

# Chancen für KMU: mit Fraunhofer-Patenten in die Zukunft

## Patentliste (Auswahl)

Kontakt:

Dr. Eike Dazert, medways e.V. & Rico Chmelik, automotive thüringen e.V.

Dr. Antje Schimke, Fraunhofer Programme, Dr. Thorsten Lambertus, Fraunhofer AHEAD

Dr. Sebastian Händschke, Fraunhofer IOF

Mail (geht an alle obigen Initiatoren):

[fraunhofer4kmu@fraunhofer.de](mailto:fraunhofer4kmu@fraunhofer.de)

## Inhalt

Neue Materialien und materialwissenschaftliche Themen.....	2
Diagnostik (insbesondere in Medizintechnik) .....	8
Sensorik.....	15
Bildauswerteverfahren .....	17
VR/AR.....	20
Neue Fertigungsverfahren .....	21



## Neue Materialien und materialwissenschaftliche Themen

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiedomäne / Marktdomäne
<b>Technische Textilien</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON KOMPLEXEN STRUKTUREN AUS THERMOPLASTISCHEN POLYMEREN UND POLYMER-FORMTEILE MIT SOLCHERMAßEN HERGESTELLTEN, KOMPLEXEN STRUKTUREN	Das Verfahren beinhaltet das Verfestigen der Schichten des so hergestellten Polymers, dadurch gekennzeichnet, dass ein thermoplastisches Polymer aus der Gruppe der thermoplastischen Elastomere und Polymere mit Formgedächtniseigenschaften und mit thermoresponsiven Eigenschaften verwendet wird, so dass sich der Druckkopf des dreidimensionalen (3D) Druckers befindet bewegt sich während der Abscheidung des plastifizierten Polymers mit einer Geschwindigkeit von höchstens 20 Millimetern pro Sekunde. Der Druckkopf des 3D-Druckers wird mindestens um das 10-fache der Geschwindigkeit des Druckkopfes während der Abscheidung des plastifizierten Polymers vorgeschoben, zumindest unmittelbar nach der Abscheidung des polymerbildenden Teils der komplexen Struktur.	Polymere / Thermoplaste
<b>Technische Textilien</b>	THERMOPLASTISCHES POLYESTER-POLYURETHAN MIT FORMGEDÄCHTNIS-UND/ODER MIT THERMORESPONSIVEN EIGENSCHAFTEN, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG UND HIERAUS ERZEUGTES FORMTEIL	Thermoplastisches Polyester-Polyurethan mit Form Memory-Eigenschaften mit harten Segmenten, die Polyurethaneinheiten enthalten, die durch Polyaddition der Isocyanatgruppen von mindestens einem Diisocyanat erhalten wurden, wobei die Hydroxylgruppen von mindestens einem ersten Diol als Kettenverlängerer zur Bildung von Urethangruppen dienen, und - kristallisierbare weiche Segmente, die enthalten Polyesterseinheiten, wobei die Polyesterseinheiten durch Polyaddition von c mit den harten Segmenten verbunden sind oder entsprechende Polyesterdiol und / oder Polyole mit den Isocyanatgruppen des mindestens einen Diisocyanats unter Bildung von Urethangruppen, und die Polyesterdiol und / oder Polyole werden durch Polykondensation der Hydroxylgruppen des mindestens einen zweiten Diols mit mindestens einer Dicarbonsäure gebunden oder mit seinen Derivaten zur Bildung von Estergruppen wurde erhalten.	Polymere / Thermoplastics
<b>Technische Textilien</b>	POLYAMID UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG	Die Herstellung von Polyamid 44 umfasst die Herstellung einer Mischung, die einen Succinatdiester und 1,4-Butandiamin umfasst, die Durchführung einer Massenkondensationsreaktion bei 100 bis 200 ° C zur Bildung eines Präpolymers und die Durchführung einer zweiten Kondensationsreaktion mit dem Präpolymer bei 160 bis 240 ° C und weniger als 1 bar in Abwesenheit von Sauerstoff.	Organische Verbindungen / Polyamid 44
<b>Technische Textilien</b>	FUNKTIONALER FOLIEN-TUNNEL, INSBESONDERE SICH SELBST AUFRICHTENDE STRUKTUR UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG	Die Vorrichtung umfasst ein flächiges Material und mindestens ein mit dem flächigen Material verbundenes Stützelement, wobei das mindestens eine Stützelement mindestens ein Formgedächtnispolymer aufweist, so dass die Vorrichtung in einer ersten Konfiguration die Formgedächtnispolymere in einer flachen Form aufweist bilden, und in einer zweiten Konfiguration die Formgedächtnispolymere in einer gekrümmten Form umfassen.	Landwirtschaft / Landwirtschaftliche Filme
<b>Technische Textilien</b>	MARKIERUNGSZUSAMMENSETZUNG, DEREN VERWENDUNG UND DIESE ENTHALTENDE GEGENSTÄNDE	Die Markierungszusammensetzung umfasst eine infrarotabsorbierende teilchenförmige Komponente und ein Kohlenstoffderivat im Verhältnis von 100: 1-1: 10000.	Beschichtungen / Fälschungssichere Druckfarbe
<b>Technische Textilien</b>	BEKLEIDUNGSSTÜCK MIT INDUKTIVER ENERGIEÜBERTRAGUNG SOWIE INDUKTIVE VERBINDUNG	Ein elektrischer Energiespeicher ist integriert und enthält mindestens ein elektrisch beheizbares Element sowie elektrische Leitungen zum Verbinden des elektrischen Energiespeichers, der elektrisch beheizbaren Elemente und der Vorrichtung zum Herstellen und Lösen elektrischer Verbindungen	Kleidung / Kleidung
<b>Keramiken</b>	VERFAHREN ZUM AUFBRINGEN EINER METALLISCHEN SCHICHT AUF EIN KERAMISCHES SUBSTRAT, VERWENDUNG DES VERFAHRENS UND MATERIALVERBUND	Ein Metallfilm oder eine Metallschicht wird durch Schmelzen einer Grenzflächenschicht, die aus einer eutektischen Mischung gebildet ist, auf einem Keramiksubstrat oder einer Keramiksicht gebildet. Das eutektische Gemisch wird unter Verwendung von Oxid eines metallischen Materials und Aluminiumoxid als keramischer Füllstoff gebildet.	Kompositmaterialien / Keramik
<b>Keramiken</b>	VERFAHREN ZUM DICHTENDEN VERSCHLIEßEN PORÖSER OXIDKERAMISCHER MATERIALIEN SOWIE KERAMISCHES WERKSTÜCK MIT EINER GASDICHTEN PORÖSEN OBERFLÄCHE	Das gasdichte Versiegeln poröser keramischer Werkstücke zur Bildung einer Glaskeramiksicht auf einer Oberfläche eines keramischen Werkstücks umfasst (a) Bereitstellen einer Suspension von Glasteilchen einer oxidischen Zusammensetzung, die mindestens ein Silicium, Aluminium und Yttrium als Kation enthält, in a Suspensionsmedium, (b) Aufbringen der Suspension auf die Oberfläche eines zu versiegelnden Werkstücks in Form einer Schicht, (c) Entfernen des Suspensionsmediums und der Heizschicht, (d) Halten der Schicht für mindestens 30 Minuten auf der Maximaltemperatur, (e) Abkühlen der Schicht, (f) Halten der Temperatur für 30 Minuten und (g) Abkühlen des Films	Metallurgie / Keramik

<b>Keramiken</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG FASERVERSTÄRKTER KERAMIKBAUTEILE	Die Herstellung faserverstärkter Keramikbauteile umfasst das Vorimprägnieren mindestens eines Textilfaservorformlings mit mindestens einem flüssigen Medium, das eine Viskosität von weniger als 1000 mPa-s aufweist, durch Vorfiltration, (b) Stabilisieren des vorimprägnierten Faservorformlings durch Wärmebehandlung, (c) Infiltrieren des stabilisierten Faservorformlings mit mindestens einem flüssigen oder gasförmigen Matrixvorläufer und anschließendes Konsolidieren des Matrixvorläufers und (d) Durchführen einer Wärmebehandlung zur Bildung der faserverstärkten Keramikkomponente.	Kompositmaterialien / Keramik
<b>Keramiken</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG PORÖSER ANORGANISCHER FORMKÖRPER SOWIE DAMIT HERGESTELLTE FORMKÖRPER UND DEREN VERWENDUNG	Zur Herstellung poröser anorganischer Formkörper wird ein Schaumschlicker hergestellt, der i Keramikpulverteilchen, ii mindestens einen Assoziativverdicker, iii mindestens einen Schaumstabilisator und iv Wasser enthält, wobei die Komponenten i bis iii gleichzeitig oder nacheinander in beliebiger Reihenfolge vorliegen. ins Wasser gegeben und die wässrige Mischung nach dem Einbringen von einer, zwei oder allen drei der Komponenten i bis iii mechanisch aufgeschäumt, wobei die Komponente b einen Schaumgrünkörper bereitstellt, wobei die aufgeschäumte Aufschlammung in eine Gießform gegeben und vorgehärtet wird eine Wärmebehandlung und c Sintern des geschäumten Grünkörpers, wobei ein poröser anorganischer Formkörper erhalten wird.	Anorganische Verbindungen / Keramik
<b>Keramiken</b>	MONOLITHISCHE KERAMIKEN MIT GEWEBEGITTER-VERSTÄRKUNG	Der Körper umfasst ein keramisches Material und eine Verstärkung in Form eines gewebten Gitters oder von Bauteilen, bestehend aus: einem aus Faserrovings gebildeten Gewebenetz, wobei ein freier Abstand zwischen den Rovings eines ersten Gitters in einer Gitterebene dem Durchmesser des beteiligten Rovings entspricht Stränge und / oder Gitterelemente in einer Gitterebene haben Längen, die dem Durchmesser der beteiligten Vorgarnstränge entsprechen; und ein Gewebenetz, das parallel zu einer Oberfläche des Körpers angeordnet ist, wobei der Abstand des Gewebes zu der Oberfläche kleiner oder gleich dem kleinsten Abstand zwischen zwei benachbarten Faserrovings ist.	Kompositmaterialien / Keramik
<b>Keramiken</b>	KERAMIK UND GLASKERAMIK MIT GERINGER ODER NEGATIVER WÄRMEAUDEHNUNG	Ein Material umfasst Barium-Strontium-Metall-Silizium-Germaniumoxid (i) und weist einen negativen oder linearen Wärmeausdehnungskoeffizienten von weniger als $1 \times 10^{-6} \text{ k}^{-1}$ auf.	Kompositmaterialien / Keramik
<b>Filter</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG ZUMINDEST EINES BRUCHMECHANISCHEN MATERIALPARAMETERS EINES PRÜFKÖRPERS	Das Messverfahren verwendet einen mechanischen Bruchtest zur Simulation des Risswachstums aus einem vorhandenen Riss in einer Testprobe, wobei eine chronologische Reihe von Bildern der Testprobe während des mechanischen Bruchtests, der einer digitalen Bildanalyse unterzogen wurde, zur Auswertung aufgezeichnet wird das Wachstum in der Länge des Risses im Laufe der Zeit. Mindestens ein mechanischer Bruchparameter wird in Abhängigkeit von der Wachstumsrate des Risses berechnet und ein weiterer physikalischer Parameter auf derselben Zeitbasis aufgezeichnet.	Probentest / Zerstörungsfreie Prüfung und Inspektion
<b>Filter</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM DOSIERTEN ABSCHIEDEN KLEINSTER MENGEN VON VISKOSEM MATERIAL AUF EINER OBERFLÄCHE SOWIE DOSIERVORRICHTUNG	Ein Mikrodosiersystem zur präzisen dosierten Erfassung von ausgetragendem viskosen Material	Spender / Flüssigkeitsspender
<b>Filter</b>	OPTISCHE MESSZELLE	Die Zelle verfügt über eine optische Messzelle mit einer Probenkammer, durch die die Flüssigkeit fließt und die im Betrieb mit Flüssigkeit gefüllt ist. Zur Einkopplung von Lichtstrahlung in die Probenkammer ist eine Optik vorgesehen. Eine optische Einheit ist derart ausgebildet, dass die optische Einheit einen Teil der von der Probenkammer abgegebenen Lichtstrahlung in Richtung der optischen Einheit reflektiert und einen anderen Teil der Probenkammer auskoppelt. Lichtstrahlung mit einfacher und mehrfacher optischer Reichweite wird am optischen Element von der Probenkammer ausgekoppelt.	Messung / Durchflusszytometrie
<b>Filter</b>	METALLBASIERTES SCHICHTSYSTEM, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DESSELBEN UND VERWENDUNG DES SCHICHTSYSTEMS ODER DES VERFAHRENS	Das metallbasierte Schichtsystem umfasst ein Substrat und ein Schichtsystem mit einer auf dem Substrat aufgetragenen Metallschicht oder Legierungsschicht, wobei Kapseln in der Metallschicht oder Legierungsschicht des Schichtsystems dispergiert sind. Der Deckel der Kapsel wird durch Einbringen von hydrophilierten oder amphiphilisierten Bestandteilen hydrophiliert. Das metallbasierte Schichtsystem wird hergestellt, indem die Kapseln mit Kapselhülle und Kapselkern einem Elektrolyten zugesetzt werden und das Schichtsystem aus Metall- oder Legierungsschichten durch Elektrolyte galvanisch oder von außen strömungslos auf dem Substrat abgeschieden wird.	Beschichtungen / Metallbeschichtungen

<b>Filter</b>	SCHICHTSYSTEM MIT EINER SCHICHT AUS PARALLEL ZUEINANDER ANGEORDNETEN KOHLENSTOFFNANORÖHREN UND EINER ELEKTRISCH LEITENDEN DECKSCHICHT, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DES SCHICHTSYSTEMS UND DESSEN VERWENDUNG IN DER MIKROSYSTEMTECHNIK	Das Schichtsystem besteht aus einer Schicht aus parallel ausgerichteten Kohlenstoffnanoröhren (Carbon Nanotubes, cnts) und einer direkt zugeordneten Schicht mit metallischen Eigenschaften und einer Außenschicht aus Chrom in Kombination mit Kobalt und / oder Nickel. Das Schichtsystem umfasst ferner eine Basisschicht und / oder ein dielektrisches Substrat aus Silizium. Die Basisschicht besteht vorzugsweise aus Titanitrid, Tantalnitrid, Titan, Tantal, Palladium und Wolfram. Auf der Basisschicht wird eine Klebeschicht aus Tantal gebildet.	Nanotechnologie / CNTS Carbon Nanotubes
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	POLYTITANSÄUREESTER UND DEREN VERWENDUNG ZUR HERSTELLUNG VON IMPLANTIERBAREN, GGF. RESORBIERBAREN FASER	Polytitansäureesterverbindung mit linearer Vernetzungsstruktur, erhalten durch Umsetzen einer Zusammensetzung, die eine in einem Alkohol, Wasser oder einer Mischung aus Wasser und Alkohol lösliche Titanverbindung enthält, mit einer Oxyverbindung und Umsetzen des erhaltenen Produkts mit Wasser, so dass in allen Fällen Neu ist eine hydrolytische Kondensationsreaktion der anfallenden.	Organische Verbindungen / Resorbierbare Polymere
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	WIRKSTOFFHALTIGER SCHAUUM SOWIE VERFAHREN UND ZUSAMMENSETZUNG ZU DESSEN HERSTELLUNG	Das Herstellen eines schaumhaltigen Wirkstoffs, der ein Protein, ein Fett und / oder ein Wachs umfasst, umfasst: (a) Bereitstellen des Fetts und / oder Wachses (Fettsäureesterkomponente) und der Proteinkomponente und Einbringen mindestens eines Pharmazeutikums und / oder oder kosmetisches Mittel in der Fettsäureesterkomponente; (b) Vermischen der Proteinkomponente und der Fettsäureesterkomponente gegebenenfalls durch Zugabe von Wasser, so dass Wasser und die Gesamtmenge von Proteinkomponente und Fettsäureesterkomponente in einem Gewichtsprozent vorliegen. Verhältnis von 1: 1-20: 1; und (c) Einleiten eines Gases in die resultierende Mischung zur Herstellung des Schaums.	Medizin und Gesundheitswesen / Medizinischer Schaum
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	VERFAHREN ZUR MAGNETISCHEN ABTRENnung VON FÄLLUNGSPRODUKTEN AUS FLUIDEN MIT HILFE VON WIEDERVERWENDBAREN, SUPERPARAMAGNETISCHEN KOMPOSITPARTIKELN	Das Behandeln einer wässrigen Flüssigkeit umfasst (a) das Hinzufügen von magnetisch trennbaren Partikeln, die jeweils mehrere Nanopartikel mit reversiblen magnetischen Eigenschaften und eine Matrix umfassen, zu der wässrigen Flüssigkeit, (b) das Aussetzen der Partikel der wässrigen Flüssigkeit, bis ausgefällte Substanzen oder Substanzen in der Flüssigkeit suspendiert sind, an den Partikeln haften und (c) magnetisch trennbare Partikel mit anhaftenden Substanzen aus der wässrigen Flüssigkeit unter Verwendung eines Magnetfeldgradienten abtrennen. Die Matrix weist einen anorganischen Gehalt von 70-100 Gew .-% auf, dessen bis zu 80-100 Gew .-% Siliziumdioxid enthalten.	Wasserversorgung / Superparamagnetische Partikel
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	VERFAHREN ZUR KOVALENTEN BESCHICHTUNG VON POLYMEREN MIT ZUMINDEST TEILWEISE NUCLEOPHILEN KETTENENDEN, OBERFLÄCHLICH BESCHICHTETES SUBSTRAT SOWIE VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN	Eine kovalente Beschichtung einer Substratoberfläche, die mindestens ein Polymer mit mindestens teilweise nukleophilen Kettenenden umfasst, umfasst das Bilden mindestens eines Teils der Oberfläche oder der gesamten Oberfläche des Substrats mit Oxiran und die Propppolymerisation von Oxiran auf Polycarbonat.	Polymere / Polymerbeschichtung
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	VERSPRÜHBARE KÜHLENDE ZUSAMMENSETZUNG UND VORRICHTUNG ZUM AUFBRINGEN DIESER ZUSAMMENSETZUNG	Sprühbare Zusammensetzung zum Kühlen von Gewebe, vorzugsweise menschlichem Gewebe, durch ein schmelzendes kaltes Trägermaterial umfasst eine Dispersion eines flüssigen Treibmittels mit einem Siedepunkt von $-45^{\circ}\text{C}$ bis $37^{\circ}\text{C}$ und das in dem Treibmittel dispergierte kalte Trägermaterial mit einem Schmelzpunkt von $-10^{\circ}\text{C}$ bis $30^{\circ}\text{C}$ , vorzugsweise $-2^{\circ}\text{C}$ bis $20^{\circ}\text{C}$	Medizin und Gesundheitswesen / Orthopädisches Kühlspray
<b>Medizinische Stoffe (Wundheilung, Vliese, Nahtmaterialien etc.)</b>	VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DER RELATIVEN BINDUNGSKAPAZITÄT DES ALBUMINS	Das Bestimmen der relativen Bindungskapazität des Albumins umfasst: (a) Bereitstellen von mindestens zwei Messlösungen einer Testprobe und einer Referenzprobe, wobei die Messlösungen mindestens einen Albumin-Bindungsmarker enthalten, wobei der Marker in mindestens einer Messung enthalten ist Die Lösung der Testprobe und der Referenzprobe überschreitet die voraussichtliche Bindungskapazität des Albumins. (b) Inkubieren der Messlösungen unter Bedingungen, die es dem Albumin-Bindungsmarker ermöglichen, sich an Albumin zu binden, um Komplexe aus Marker und Albumin zu bilden; (c) Trennen der in Schritt (b) hergestellten Komplexe; (d) Nachweisen des Vorhandenseins oder der Menge an ungebundenem Marker in den Lösungen nach Auftrennung des Komplexes durch mindestens einen Teststreifen, der die Bestimmung des ungebundenen Markers ermöglicht; und (e) Bestimmen	Medizin und Gesundheitswesen / Albumin

		der relativen Bindungskapazität des Albumins in der Testprobe basierend auf dem Vorhandensein oder den nachgewiesenen Mengen an ungebundenem Marker in Schritt (d).	
<b>Kunststoffe</b>	FASERVERSTÄRKTE VERBUNDSTOFFE, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG SOWIE DEREN VERWENDUNG	Faserverstärkter Verbundwerkstoff besteht aus einer Polymermatrix auf Basis mindestens eines Polymers und in die Polymermatrix eingearbeiteten Fasern, vorzugsweise Naturfasern. Die Fasern werden vor ihrem Einbau in die Polymermatrix durch Behandeln mit mindestens einem epoxidierten organischen Ester, vorzugsweise einem epoxidierten Fettsäureester, vorzugsweise einem epoxidierten Pflanzenöl, modifiziert.	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	REAKTIVHARZE UND DAMIT HERGESTELLTE FORMKÖRPER UND FLÄCHIGE ODER TEXTILE MATERIALIEN MIT TEILCHENFÖRMIGEN POLYSILAZANEN ALS NEUEN FLAMMFESTMACHERN SOWIE HERSTELLUNGSVERFAHREN DER FORMKÖRPER UND MATERIALIEN	Das reaktive Harz enthält ein festes, teilchenförmiges Polysilazan als Füllstoff.	Polymere / Epoxidharz
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES BAUTEILS AUS EINEM ERSTEN UND EINEM ZWEITEN MATERIAL UND BAUTEIL AUS EINEM ERSTEN UND EINEM ZWEITEN MATERIAL	Das Verfahren beinhaltet das Einbringen einer festen Komponente, die Metall umfasst, in einen Hohlraum eines Werkzeugs. Die feste Komponente wird zwischen dem Werkzeug und dem Werkstück, wie beispielsweise Halbzeug, vorzugsweise Blech, Profil und / oder Rohr, vorgesehen und das Werkstück wird durch einen Stempel gegen das Werkzeug gedrückt. Das Werkstück wird plastisch verformt und der Kunststoff plastifiziert, so dass Kunststoff in den Hohlraum gefüllt und das Werkstück verbunden wird.	Metallurgie / Hybrid-Verbundwerkstoffe
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN ZUR EINBRINGUNG MIKROSKALIGER PARTIKEL IN POLYMERE OBERFLÄCHEN UND BAUTEIL MIT EINER DERARTIGEN OBERFLÄCHE	Einbringen von Partikeln in teilkristalline oder amorphe polymere Oberflächen, umfassend (a) Versehen einer Komponente mit einer zu modifizierenden polymeren Oberfläche und einer modifizierenden Dispersion, die eine Trägerflüssigkeit und die Partikel enthält, und Einbringen der Komponente und der modifizierenden Dispersion in einen Druckbehälter, (b) ) Behandeln der Komponente mit modifizierender Dispersion in Gegenwart eines komprimierten Fluids in dem Behälter, währenddessen der semikristalline oder amorphe Aggregatzustand der Polymeroberfläche aufrechterhalten wird, und (c) Entfernen des komprimierten Fluids aus dem Druckbehälter.	Polymere / Polymerimprägnierung
<b>Kunststoffe</b>	VERBINDUNGSSTRUKTUR	Die flammhemmende thermoplastische Polymerzusammensetzung umfasst: mindestens 50 Gew. -% eines Basispolymers, umfassend Celluloseester und Celluloseether; ein nichtaromatisches Oligophosphat als Flammenschutzmittel, bei dem das Oligophosphat mindestens zwei Phosphatgruppen aufweist, die über eine Monoalkylenglykol-, eine Diakylenglykol-Trialkylenglykolgruppe miteinander verbunden sind; und einen Radikalfänger und / oder einen Säurefänger als Stabilisator, umfassend z. B. monofunktionelles Acrylat und Methacrylat, bifunktionelles Acrylat und Methacrylat und ungesättigte oder zumindest teilweise gesättigte Fettsäuren.	Polymere / Thermoplaste
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN ZUM RECYCLING BENZOXAZINHARZHALTIGER MATERIALIEN, INSBESONDERE VON BENZOXAZINHARZHALTIGEN FASERVERBUNDKUNSTSTOFFEN	Der Abbau von benzoxazinharzhaltigen Materialien umfasst das Unterziehen von benzoxazinharzhaltigen Materialien einer Aminolyse mit mindestens einem reaktiven amin- und / oder nh-gruppenhaltigen Mittel.	Organische Verbindungen / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG EINES HALBZEUGS	Das Verfahren umfasst das Bereitstellen eines Faser-Kunststoff-Verbundstoffs, der eine unidirektionale faserverstärkte thermoplastische Matrix umfasst, und das Erwärmen des Verbundstoffs auf eine Temperatur, bei der sich die Matrix in einem plastifizierten Zustand befindet. Der zusätzliche Materialbereich wird an der jeweils vorgegebenen Stelle des Verbundes zur Herstellung des Halbzeugs gebildet. Der Verbund ist mit langen Fasern oder Endlosfasern versehen. Das halb fertige oder halb fertige Bauteil wird einem Tiefziehverfahren, Tiefziehverfahren oder Innenhochdruckumformverfahren zur Herstellung eines Bauteils unterzogen.	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES FASERVERSTÄRKTEN	Das Herstellen eines faserverstärkten Verbundbauteils umfasst (a) Einbringen mindestens eines metallischen Verbindungselements in eine Faserstruktur, die viele Fasern oder Faserbündel umfasst, um ein Faserhalbzeug zu bilden; (b) Einbringen eines Matrixmaterials in das Faserhalbzeug; (c) Aushärten des Matrixmaterials unter Bildung	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe

	VERBUNDBAUTEILS SOWIE FASERVERSTÄRKTES VERBUNDBAUTEIL	eines faserverstärkten Halbzeugs mit mindestens einem integrierten metallischen Verbindungselement; und (d) thermisches Verbinden des faserverstärkten Halbzeugs mit mindestens einem metallischen Halbzeug.	
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON DREIDIMENSIONALEN FORMTEILEN AUS EINEM FASERVERSTÄRKTEM THERMOPLASTBAND	Das Verfahren umfasst das Bereitstellen eines Presswerkzeugs mit einem Kanal, der sich genau in einer Bewegungsebene des Presswerkzeugs zwischen einer Matrize und einer männlichen Komponente des Presswerkzeugs erstreckt. In dem geöffneten Presswerkzeug ist entlang des Kanals ein thermoplastischer Streifen angeordnet. Das thermoplastische Band wird knapp unter die Schmelztemperatur erhitzt. Das Presswerkzeug wird geschlossen, um das dreidimensionale Formteil aus dem erhitzten thermoplastischen Streifen innerhalb des Kanals zu formen	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	MIT FASERKOMPONENTE VERSTÄRKTER ISOLATIONSKÖRPER, VERWENDUNG DES ISOLATIONSKÖRPERS UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG	Ein Verfahren zur Herstellung von verstärkten Isolierkörpern	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	STEUERUNG EINES PRODUKTIONSPROZESSES FÜR EXTRUDIERTER PROFILBAUTEILE	Verfahren zur prozessbeeinflussung mit einstellungsüberwachung, steuerung und analyse etc. in einem strangpressverfahren eines langen, herausgezogenen strangpressbauteils, insbesondere eines teilkastensförmigen kabelkanals. Während des Prozesseinflusses sind mehrere Skalenarme voneinander beabstandet und zumindest teilweise divergent. Zum Darstellen einer Ergebnisgröße der Extrusionskomponente wird mindestens ein Arm mit variablem Maßstab für das Ergebnis verwendet. Zum Extrudieren des Produktionsprozesses werden mindestens zwei unabhängige, einstellbare Arme mit variablem Maßstab verwendet, die nicht identische Produktionsgrößen darstellen.	Controller / Extrudierte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	VORRICHTUNG ZUM ZUFÜHREN VON KURZEN FASERN	Bereitstellung von Kurzfasern, insbesondere geschnittenen Fasern, zur Erzeugung in einem Extruder oder einer Maschine zur Weiterverarbeitung der Fasern, um eine gleichmäßige und kontinuierliche Abgabe auch bei geringer Schüttdichte und geringer Schüttdichte bei gleichzeitig hohen Fließgeschwindigkeiten zu erreichen.	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	EXTRUSIONSVERFAHREN ZUR HERSTELLUNG UND VERARBEITUNG VON POLYMERHALTIGEN MATERIALIEN UND VORRICHTUNG HIERFÜR	Das Verfahren beinhaltet das Bewirken einer mechanischen Kraft, z. B. einer Druckkraft und / oder einer Scherkraft, auf polymerhaltige Materialien, wobei die polymerhaltigen Materialien aus thermoplastischen Biopolymeren oder Verbundstoffen mit Thermoplasten ausgewählt sind. Die Kraft wird von einer Kraftausübungseinheit erzeugt. Gleichzeitig mit der Kraft werden Ultraschallwellen und / oder Mikrowellen auf die Materialien ausgeübt. Während der Einwirkung der Ultraschallwellen und / oder Mikrowellen wird den Materialien Wärme zugeführt oder von diesen abgeleitet. Die Materialien werden geschmolzen und granuliert oder zu Platten, Profilen oder Halbzeugen extrudiert.	Polymere / Spritzgusskunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON KUNSTSTOFF ENTHALTENDEN BAUTEILEN	Das Verfahren beinhaltet das Verlegen von Polymerbändern auf einer Verlegefläche eines Verlegeelements. Das Verlegeelement aus Polymermaterial ist in einem Kunststoffbauteil vorgesehen. Das Verlegeelement wird an einer Formfläche eines Formwerkzeugs erwärmt und verformt. Das erwärmte Verlegeelement wird vom Formwerkzeug angedrückt. Das Verlegeelement wird durch Unterdruck beim Verlegen der Polymerbänder an einer luftdurchlässigen Ansaugfläche des Formwerkzeugs fixiert. Das Verlegeelement bedeckt die Ansaugfläche vollständig	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Kunststoffe</b>	BLOCKCOPOLYMERE MIT POLYLACTID	Blockcopolymer umfasst einen oder mehrere Blöcke von Monomereinheiten, wobei das Monomer 1-Lactid oder D-Lactid ist, und einen oder mehrere Blöcke von Monomereinheiten, wobei das Monomer weder L-Lactid noch D-Lactid ist, und den Block Copolymer hat eine Molmasse von 50000 (vorzugsweise 100000) g / mol oder mehr.	Polymere / Blockcopolymere
<b>Kunststoffe</b>	FASERVERBUNDBAUTEIL UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG DESSELBEN	Faserverbundbauteil besteht aus mindestens einem Faserhalbzeug und einer Matrix. Zumindest ein erstes Faserhalbzeug besteht aus synthetischen Fasern und zumindest ein zweites Faserhalbzeug besteht aus Kohlenstoff- oder Glasfasern und / oder zumindest ein Faserhalbzeug besteht aus einem Mischgewebe oder einem weiteren Flächengebilde Struktur aus synthetischen Fasern und Kohlenstoff- oder Glasfasern.	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Funktionsintegrativer und hybrider Leichtbau für Anwendungen im Nutzfahrzeugsegment</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES GEHÄRTETEN BLECHBAUTEILS	Das Verfahren beinhaltet das Beschneiden und / oder Kaltformen und / oder Verbinden eines Ausgangsblechs mit einem Blechwerkstück. Das Blechwerkstück wird teilweise auf eine Austenitisierungstemperatur erwärmt. Das erwärmte Blechwerkstück wird in eine modulare Spannvorrichtung eingelegt und eingespannt. Das verzugsminimierte Aushärten des erwärmten Blechwerkstücks erfolgt durch definierte Abkühlung unter Beibehaltung der Zurückhaltung.	Metallbearbeitung / Blech
<b>Funktionsintegrativer und hybrider</b>	SCHMELZSPINNBARE COPOLYMERE VOM POLYACRYLNITRIL, VERFAHREN	Ein Polyacrylnitril-Copolymer hat ein Gewichtsmittel des Molekulargewichts von 20000 bis 250000 g / mol und wird erhalten durch Copolymerisieren von 80 bis 99,9 Mol-% Acrylnitril und 20 Mol-% oder mehr Comonomer (en),	Polymere / Polyacrylnitril

<b>Leichtbau für Anwendungen im Nutzfahrzeugsegment</b>	ZUR HERSTELLUNG VON FASERN ODER FASERPRECURSOREN MITTELS SCHMELZSPINNEN UND ENTSPRECHEND HERGESTELLTE FASERN	umfassend 0,1 bis 15 Mol-% substituiertes Acrylamid, ausgewählt aus Verbindungen (i) - (iii), 0-10 Mol-% cyclische Acrylamidverbindung (iv), 0-10 Mol-% Vinylamidverbindung (v) oder (vi) und / oder 0-20 Mol-% substituierte n-Vinylamidverbindung (vii).	
<b>Funktionsintegrativer und hybrider Leichtbau für Anwendungen im Nutzfahrzeugsegment</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES PIEZOELEKTRISCHEN FUNKTIONSMODULS	Das als Verbundbauteil ausgebildete piezoelektrische Funktionsmodul umfasst piezoelektrische Elemente, die elektrisch leitend mit einer Polymermatrix und / oder einem elektrisch leitenden Polymermaterial verbunden sind, und ein elektrisch nicht leitendes Substrat, das als elektrischer Isolator aus einem Polymer ausgebildet ist. Die piezoelektrischen Elemente sind mit dem elektrisch leitenden Polymermaterial und / oder dem Substrat verklebt und / oder formschlüssig verbunden. Die piezoelektrischen Elemente sind als Fasern oder Faserbündel oder stab-, platten- oder rohrförmig ausgebildet.	Halbleiter / Piezoelektrische Geräte
<b>Funktionsintegrativer und hybrider Leichtbau für Anwendungen im Nutzfahrzeugsegment</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES MEHRSCICHTIGEN DREIDIMENSIONAL GEFORMTEN BAUTEILS UND SOLCHES BAUTEIL	Das Verfahren beinhaltet das Bereitstellen von zwei planaren Elementen. Die beiden Flächenelemente werden zur Bildung von Bodenschichten eines Verbundwerkstoffs miteinander verbunden. Der Verbundstoff wird in die gewünschte dreidimensionale Form umgeformt. Eine der Schichten wird deformiert, um eine kanalsystembildende Struktur zu bilden. Auf den beiden Flächenelementen sind Bleche, Leiterplatten und Schnitte vorgesehen. Die beiden Flächenelemente sind in einem Überlappungsbereich miteinander verbunden. Kleine Elemente werden mit einer Oberfläche eines großen Elements verbunden.	Kompositmaterialien / Kompositmaterialien
<b>Einsatz nachhaltiger und nachwachsender Rohstoffe für automobiler Hardwareanwendungen</b>	FASERVERSTÄRKTE VERBUNDSTOFFE, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG SOWIE DEREN VERWENDUNG	Faserverstärkter Verbundwerkstoff besteht aus einer Polymermatrix auf Basis mindestens eines Polymers und in die Polymermatrix eingearbeiteten Fasern, vorzugsweise Naturfasern. Die Fasern werden vor ihrem Einbau in die Polymermatrix durch Behandeln mit mindestens einem epoxidierten organischen Ester, vorzugsweise einem epoxidierten Fettsäureester, vorzugsweise einem epoxidierten Pflanzenöl, modifiziert.	Kompositmaterialien / Faserverstärkte Kunststoffe
<b>Einsatz nachhaltiger und nachwachsender Rohstoffe für automobiler Hardwareanwendungen</b>	KOMPOSITZUSAMMENSETZUNG, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG, FORMTEIL UND VERWENDUNG	Die Verbundzusammensetzung umfasst: (a) eine Matrix, die mindestens einen Typ eines thermoplastischen synthetischen Materials umfasst; (b) mindestens ein Verstärkungsmaterial aus Cellulose; und (c) mindestens ein kovalentes und / oder sekundärvalentes haftungsminderndes Additiv, das an die Cellulose gebunden ist, wobei das haftungsmindernde Additiv mit dem thermoplastischen Kunststoff der Matrix thermodynamisch inkompatibel ist.	Organische Verbindungen / Cellulosefasern
<b>Einsatz nachhaltiger und nachwachsender Rohstoffe für automobiler Hardwareanwendungen</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES ACETYLIERTEN LIGNOCELLULOSE-MATERIALS MIT AUTOADHÄSIVEN EIGENSCHAFTEN	Die Herstellung von chemisch modifiziertem Lignocellulosematerial beinhaltet die Durchführung einer Acetylierung eines Lignocellulosematerials mit einem Acetylierungsmittel, um ein acetyliertes Lignocellulosematerial zu erhalten, und die teilweise Verseifung des acetylierten Lignocellulosematerials.	Holzwerkstoffe / Holzwerkstoffe
<b>Einsatz nachhaltiger und nachwachsender Rohstoffe für automobiler Hardwareanwendungen</b>	MIKROSTRUKTURIERTER VERBUNDWERKSTOFF, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG, DARAUSS HERGESTELLTE FORMKÖRPER SOWIE VERWENDUNGSZWECKE	Mikrostrukturiertes Verbundmaterial umfasst (a) eine Matrix, die mindestens ein thermoplastisches Harz enthält, und (b) mindestens ein Lignin und / oder sein Derivat, das homogen in der Matrix verteilt ist. Das Lignin liegt in Partikelform vor und die Querschnittsfläche der Partikel weist eine runde, kreisförmige oder elliptische Geometrie auf.	/ Lignin

**Diagnostik (insbesondere in Medizintechnik)**

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiedomäne / Markt-domäne
<b>Optische Technologien für Diagnostik</b>	VERFAHREN ZUR ANALYSE DER AUSATEMLUFT	Bei dem Verfahren wird eine physikalische Größe einer definierten Partikelgrößenfraktion eines Ausatemgases gemessen, wobei die physikalische Größe aus einer Partikelanzahlkonzentration, einem Partikelanzahlfluss, einer Partikelanzahl, einem Partikelmassenfluss oder einer Partikelmasse ausgewählt wird. Die Partikelgrößenfraktion wird durch einen minimalen Durchmesser und einen maximalen Durchmesser definiert, so dass der minimale Durchmesser der Partikelgrößenfraktion größer ist als der minimale Durchmesser des Ausatemgases und / oder der maximale Durchmesser der Partikelgrößenfraktion kleiner ist als der maximale Durchmesser des Ausatemgases.	Medizin und Gesundheitswesen / Atemüberwachungsgeräte
<b>Optische Technologien für Diagnostik</b>	MOBILES OPTISCHES ANALYSEGERÄT	Der Analysator weist zwei Lichtquellen zum Beleuchten zweier Bereiche auf, die ein Bild eines der Bereiche empfangen, und ein Analysedetektor analysiert das reflektierte und / oder emittierte Licht des anderen Bereichs. Zwischen dem letzteren Bereich und dem Analysedetektor ist eine optische Faser angeordnet. Eine Datenverarbeitungseinheit speichert vorübergehend Daten vom Bilddetektor und vom Analysedetektor und wertet sie aus. Die Quellen, der Bilddetektor, die Lichtleitfaser und die Verarbeitungseinheit sind in einem Gehäuse angeordnet.	Messung / Optische Sensoren
<b>Optische Technologien für Diagnostik</b>	ULTRASCHALL-BILDERZEUGUNGSSYSTEM	Das System hat eine Ultraschalldatenbereitstellungseinheit zum Bereitstellen von Rohultraschalldaten und Ultraschallechordaten eines Subjekts, die mit einer Ultraschallbildgebungsmodalität und einer Ultraschallechobildungsmodalität erfasst wurden. Bereitstellungseinheit für ein neuronales Netzwerk zum Bereitstellen eines neuronalen Netzwerks zum Erzeugen eines Ultraschallbildes des Objekts auf der Grundlage von rohen Ultraschalldaten eines Objekts, die mit der Modalität der Bildung von Ultraschallechos erfasst wurden. Eine Bilderzeugungseinheit zum Erzeugen des Bildes des Objekts unter Verwendung des bereitgestellten neuronalen Netzwerks basierend auf den Ultraschall-Rohdaten des Subjekts. Die neuronale Netzwerkbereitstellungseinheit stellt ein neuronales Netzwerk basierend auf Ultraschall-Rohdaten eines Objekts bereit, um ein Bild des Objekts mit Bildeigenschaften aus einer Gruppe zu erzeugen, die aus Computertomographie- (CT-) Bildeigenschaften, Magnetresonanzbildeigenschaften und Positronenemissionstomographie-Bildeigenschaften besteht Einzelphotonenemissions-CT-Bildeigenschaften und Magnetpartikelbildeigenschaften.	Medizin und Gesundheitswesen / Ultraschall
<b>Optische Technologien für Diagnostik</b>	LUMINESZIERENDE KERN / SCHALE-NANOPARTIKEL, DIE FÜR (F) RETESTS GEEIGNET SIND	Lumineszierende anorganische Nanopartikel umfassen einen Kern, der aus einem ersten Metallsalz oder -oxid hergestellt ist, und eine Hülle, die den Kern umgibt und aus einem zweiten Metallsalz oder -oxid hergestellt ist, das lumineszierend ist und keine Halbleitereigenschaften aufweist.	Nanotechnologie / Nanophosphore
<b>Optische Technologien für Diagnostik</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ANALYSE EINER FLÜESSIGKEIT MITTELS EVANESZENZFELDSPEKTROSKOPIE UND DIELEKTROPHORESE	Die Vorrichtung weist einen Wellenleiter, eine eingangsseitig mit dem Wellenleiter gekoppelte elektromagnetische Strahlungsquelle und einen Detektor zum Erfassen der elektromagnetischen Strahlung auf, wobei der Detektor ausgangsseitig mit dem Wellenleiter gekoppelt ist. Eine Elektrodenanordnung ist angeordnet, um inhomogenes elektrisches Feld in der direkten Umgebung des Wellenleiters zu erzeugen, das geeignet ist, eine dielektrophoretische Kraft auf polarisierbare Partikel in der Flüssigkeit auszuüben. Die dielektrophoretische Kraft bewegt die Partikel auf dem Wellenleiter zum Wellenleiter und von diesem weg.	Optik / Lichtleitersensoren
<b>Mikrofluidik</b>	SENSOR ZUM ERKENNEN EINER FLÜSSIGKEIT IN EINEM FLÜSSIGKEITSKANAL	Der Sensor weist eine Elektrodenanordnung mit einer Sende-elektrode, einer Empfangselektrode und einer Abschirmelektrode auf, die in einer koplanaren Ebene und parallel zum Fluidkanal angeordnet und oberhalb oder unterhalb neben dem Fluidkanal positioniert sind. Die Sende-elektrode und die Empfangselektrode sind kapazitiv gekoppelt	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	HYBRIDER MIKROFLUIDIK-CHIP UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG	Herstellung hybrider Mikrofluidik-Chips mit konventionellen Leiterplatten und Multilayer-Technologie zur elektrisch aktiven Manipulation und Detektion von chemischen Verbindungen, Biomolekülen, Mikropartikeln oder biologischen Zellen	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDISCHE STRUKTUR UND METHODE ZUR MESSUNG UND / ODER	Der Kanal hat ein Ende und einen gas- und flüssigkeitsdurchlässigen Wandabschnitt, der am Ende des Kanals angeordnet ist, wo der Wandabschnitt eine Gasleitung bereitstellt. Der Kanal ist an einem anderen Ende des Kanals mit einer Fluidleitung verbunden. Am letzteren Ende ist eine Trenneinheit, z. B. ein Drehschieber, angeordnet, und im	Mikrofluidik / Lab-On-A-Chip

	POSITIONIERUNG EINES FLÜSSIGKEITSVOLUMENS	Kanal ist zwischen dem Wandabschnitt und der Trenneinheit ein definiertes Flüssigkeitsvolumen eingeschlossen. Der gas- und flüssigkeitsdurchlässige Wandabschnitt ist in Form einer Membran ausgeführt. Der Kanal ist am früheren Ende geschlossen oder verschließbar.	
<b>Mikrofluidik</b>	DIAGNOSTIKSYSTEM	Die Vorrichtung weist eine Positioniereinheit zur Erzeugung einer Relativbewegung zwischen Magnetperlen auf. Eine Aufnahmeeinheit ist dazu ausgebildet, die Beads über eine mechanische Barriere zwischen Fluidbereichen einer Mikrofluidkarte zu transportieren. Eine magnetische Einheit erzeugt auf der Karte einen magnetischen Gradienten für die relative Bewegung der Kügelchen in Bezug auf eine sich bewegende Komponente. Die Magneteinheit ist in einem Abstand von der Aufnahmeeinheit angeordnet, so dass die Kügelchen relativ berührungslos von einem der Fluidbereiche in Bezug auf die sich bewegende Komponente bewegt werden.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	VORRICHTUNG ZUR PHASENTRENNUNG	Die Vorrichtung weist einen Kanal zur Zufuhr von Gas und Flüssigkeit auf. Ein weiterer Kanal ist zum Ablassen von Gas und Flüssigkeit vorgesehen. Eine Trenneinheit ist zum selektiven Transport von Gas und Fluid vom ersteren Kanal in den letzteren Kanal vorgesehen. Die Trenneinheit weist Kapillarkanäle auf, die den ersteren und den letzteren Kanal fluidisch verbinden. Der erstere Kanal ist als steriler Kanal ausgeführt, der von der Trenneinheit entleert wird. Die Kapillarkanäle sind im Abstand voneinander angeordnet, und der letztere Kanal ist als steriler Kanal ausgebildet.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	VERFAHREN ZUM MISCHUNGSFREIEN ÜBERTRAGEN VON HETEROGENEN FLÜSSIGKEITEN IN MIKROKANÄLEN	Digitale Codierung und Decodierung heterogener Flüssigkeiten in diskreten Tröpfchen, ermöglicht durch mischungsfreien Transport in Kapillaren oder Mikrokanälen.	Mikrofluidik / Fluidchemie
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDISCHE ANORDNUNG UND MODULARES LAB-ON-A-CHIP-SYSTEM	Eine Mikrozentrifugaltrennanordnung für Fluide umfasst einen Rotorchip und einen Statorchip. Der Rotor weist mindestens einen Mikrofluidkanal, mindestens eine Trennkammer und mindestens eine Öffnung zum Befüllen und Entleeren auf. Der Stator hat mindestens einen Mikrofluidkanal und eine erste Öffnung, die mit dem Rotorchip verbunden ist, um das Befüllen und Entleeren zu ermöglichen.	Mikrofluidik / Lab-On-A-Chip
<b>Mikrofluidik</b>	KONFIGURIERBARES MIKROREAKTOR-NETZWERK	Verbindungselemente in einem System, die insbesondere bistabil sind und deren Zustand einmal oder wiederholt geschaltet werden kann, um die Verbindungskanalansammlungen zu regeln.	Mikrofluidik / Mikroreaktoren
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDISCHE STRUKTUR UND METHODE ZUR MESSUNG UND / ODER POSITIONIERUNG EINES FLÜSSIGKEITSVOLUMENS	Der Kanal hat ein Ende und einen gas- und flüssigkeitsdurchlässigen Wandabschnitt, der am Ende des Kanals angeordnet ist, wo der Wandabschnitt eine Gasleitung bereitstellt. Der Kanal ist an einem anderen Ende des Kanals mit einer Fluidleitung verbunden. Am letzteren Ende ist eine Trenneinheit, z. B. ein Drehschieber, angeordnet, und im Kanal ist zwischen dem Wandabschnitt und der Trenneinheit ein definiertes Flüssigkeitsvolumen eingeschlossen. Der gas- und flüssigkeitsdurchlässige Wandabschnitt ist in Form einer Membran ausgeführt. Der Kanal ist am früheren Ende geschlossen oder verschließbar.	Mikrofluidik / Lab-On-A-Chip
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDISCHE EXTRAKTIONS- UND REAKTIONSVORRICHTUNG	Ein Lab-on-a-Chip-System mit einem solchen mikrofluidischen Chip einschließlich der mikrofluidischen Anordnung.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	VERFAHREN ZUM MISCHEN UND / ODER FÖRDERN, MISCH- UND / ODER FÖRDERVORRICHTUNG UND PROBENAUFBEREITUNGSCHIP MIT EINER SOLCHEN VORRICHTUNG	Das akustische System zum Mischen und / oder Pumpen von Fluidmikrovolumen in einem Labor auf einem Chip weist eine Probenkammer und einen Hohlraum auf, der in die Kammer mündet. Der Hohlraum enthält ein komprimierbares Medium aus Gas oder Luft in einem definierten Volumen. Eine akustische Einheit erzeugt Druckschwingungen am kompressiblen Medium. Die Kavitätenöffnung ist so strukturiert, dass beim Aufweiten des kompressiblen Mediums ein definierter Fluidstrom aus der Kavität austritt. Die Hohlraumöffnung ist aus einem hydrophilen oder lipophilen Material und der Rest des Hohlraums ist aus einem hydrophoben oder lipophoben Material.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROVENTIL UND DICHTVORRICHTUNG ZUR VERWENDUNG IN EINEM MIKROFLUIDIKSYSTEM SOWIE VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG	Das Mikroventil weist ein Substrat mit den Dichtflächen auf. Ein beweglich angeordneter Ventilkörper ist relativ zum Substrat. Der Ventilkörper wird von einem Klemmelement mit seiner Dichtfläche gegen die Dichtfläche des Substrats gedrückt. Das Klemmelement ist formschlüssig mit dem Substrat verbunden. Das Klemmelement und der Ventilkörper sind teilweise elastisch.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDISCHE STRUKTUR	Die druckbetätigbare Mikrofluidikstruktur umfasst Flüssigkeitskammern, die verschließbare Zuführöffnungen und einen in die Flüssigkeitskammer einströmenden Zuführkanal und einen Abführkanal aufweisen. Die Flüssigkeitskammer hat einen Querschnitt, der in Strömungsrichtung von dem Zuführkanal zu dem dem Zuführkanal	Mikrofluidik / Mikrofluidik

		gegenüberliegenden Abfuhrkanal erweitert ist, und ist so angeordnet, dass sie einen Querschnitt entsprechend dem vollständigen Querschnitt der Flüssigkeitskammer durch den erweiterten Querschnitt erweitert -Abschnitt und ein erstes Flüssigkeitsvolumen, das durch den Zufuhrkanal und die Flüssigkeitskammer geführt wird.	
<b>Mikrofluidik</b>	MIKROFLUIDIK-CHIP MIT MEHREREN ZYLINDER-KOLBEN-ANORDNUNGEN	Mikrofluidik-Anordnung umfasst ein Substrat, in dem eine Mikrofluidik-Struktur mit vielen Nachbarkanälen und mindestens einer gemeinsamen Versorgungsleitung ausgebildet ist, in die die Nachbarkanäle übergehen, wobei jeder der Nachbarkanäle den Zylinder einer Zylinder-Kolben-Anordnung zur Aufnahme eines zugeordneten bildet Kolben.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Mikrofluidik</b>	FLUIDISCHES SYSTEM, VERWENDUNG UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN DESSELBEN	Das System hat eine Membran mit einer offenporigen Mikrostruktur mit einer Porenoberfläche. Eine Grenzfläche wird zwischen Medien, z. B. Gas auf Flüssigwasserbasis, gebildet. Ein Kontaktwinkel ( $\Theta_1$ ) ist zwischen den Oberflächen vorgesehen. Substratelektroden erzeugen in einem Bereich der Membran und / oder einer elektromagnetischen Strahlungsquelle ein elektrisches Feld. Die Oberflächenenergie des Mediums und der Porenoberfläche wird auf der Grundlage des Feldes und / oder der elektromagnetischen Bestrahlung reversibel variiert, so dass der Winkel auf der Grundlage der Bedingungen mit dem Feld und / oder der Bestrahlung und / oder der Temperatur zwischen den Oberflächen eingestellt wird.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Spektroskopie</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER ELEKTRODE FÜR EINE SPEICHERZELLE FÜR ELEKTRISCHE ENERGIE	Ein Pulverelektrodenmaterial wird auf einem Substrat gebildet und ein elektrisches Feld wird an ein Substrat angelegt, um eine Elektrode zu erhalten.	Energiespeicher / Batterien
<b>Spektroskopie</b>	VORRICHTUNG ZUM ERFASSEN UND ENTFERNEN VON SCHÄDLICHEM GEWEBE	Das Gerät verfügt über ein Detektormodul mit mehreren Detektoren zur Erkennung von befallenen Gewebe. Eine Laserstrahlquelle ist über Lichtwellenleiter mit Detektoren des Detektormoduls verbunden. In einem Sensorkopf ist vorgesehen, Detektorsignale auszuwerten und die Laserstrahlquelle in Abhängigkeit von dem Ergebnis der Auswertung der Detektorsignale zu steuern.	Medizin und Gesundheitswesen / Chirurgische Ablationsgeräte
<b>Spektroskopie</b>	MULTIREFLEXIONSZELLENANORDNUNG	Die Multireflexionszellenanordnung weist zwei gegenüberliegende reflektierende Elemente auf, die derart angepasst sind, dass ein durch ein Eintrittsfensterelement eintretender Lichtstrahl zwischen Reflexionspunkten auf den Reflexionselementen mehrfach reflektiert wird. Zum Emittieren eines zum Eintrittsfensterelement einer Mehrfachreflexionszelle lenkbaren Distanzmesslaserstrahls ist ein Distanzmesslaser vorgesehen	Messung / Absorptionsspektroskopie
<b>Spektroskopie</b>	STOFFZUSAMMENSETZUNG MIT LINEAR VERLAUFENDER SPEZIFISCHER KRITISCHER MISCHUNGSTEMPERATUR UND FASEROPTISCHER TEMPERATURSENSOR BASIEREND AUF THERMORESPONSIVEN POLYMEREN	Die Zusammensetzung umfasst ein auf Wärme reagierendes Polymer und ein Lösungsmittel oder ein Quellmittel. Das auf Wärme reagierende Polymer hat eine niedrigere kritische Mischtemperatur oder eine obere kritische Mischtemperatur.	Sensoren / Temperaturmessung
<b>Spektroskopie</b>	VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DER LEBERTOXIZITÄT	Das Verfahren zur Bestimmung der Lebertoxizität umfasst (a) die Behandlung einer Leberzelllinie mit $\text{tnf-}\alpha$ und einer Substanz, die im Verdacht steht, Lebertoxizität zu induzieren, (b) die Bestimmung der Expression von mindestens einem aus Chemokin ( $\text{cxc-Motiv}$ )-Liganden ( $\text{cxcl}$ ) ausgewählten Markergenen. 1, $\text{cxcl2}$ , koloniestimulierender Faktor ( $\text{csf}$ ) 3, Baculovirus-IAP-Wiederholung, die ( $\text{birc}$ )-3 und Thioedoxin ( $\text{txn}$ ) enthält, in der Leberzelllinie, die mit $\text{tnf-}\alpha$ und Substanz behandelt wurde, (c) Bestimmen der Lebensfähigkeit der Leberzelle Linie, die mit $\text{tnf-}\alpha$ und Substanz behandelt wurde, und (d) Bestimmen der Lebertoxizität basierend auf der Expression des mindestens einen Markergens und der Lebensfähigkeit im Vergleich zu einer Referenz.	Medizin und Gesundheitswesen / Hepatitis- Diagnostetests
<b>Spektroskopie</b>	VERFAHREN ZUR BESTIMMUNG DER CHARAKTERISTISCHEN EIGENSCHAFTEN EINER PARTIKEL ENTHALTENDEN PROBE	Das Verfahren beinhaltet das Registrieren und Zählen der Anzahl von Photonenergebnissen, die in nachfolgenden Zeitintervallen einer vorbestimmten Beobachtungszeit registriert wurden. Eine erwartete Verteilungsfunktion der registrierten Anzahl von Photonenergebnissen wird in einem vorbestimmten Zeitintervall bestimmt. Die ermittelte erwartete Verteilungsfunktion, Konzentration und Einzelteilchenverteilungsfunktion der registrierten Anzahl oder der Photonenergebnisse werden verwendet, um die charakteristischen Eigenschaften einer Probe zu bestimmen, die fluoreszierende Teilchen enthält.	Probestest / Fluoreszenzspektroskopie
<b>Spektroskopie</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM MESSEN DER DICKE EINER SCHICHT	Das Dickenmessverfahren verwendet ein Beugungsobjekt mit 2 gegenüberliegenden Beugungsgrenzen bei einem gegebenen relativen Abstand, das innerhalb einer Prozesszone positioniert ist, so dass eine Schicht mit einem	Messung / Dickenmessgeräte

		gegebenen Verhältnis zur Schichtdicke an ihren Beugungsgrenzen darauf abgeschieden wird. Zur Berechnung der Schichtdicke wird die lokale Intensitätsverteilung eines durch das Beugungsobjekt gebeugten und von einer Detektionsfläche empfangenen kohärenten Lichtbündels ausgewertet.	
<b>Spektroskopie</b>	VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG VON DIALYSAT FÜR DIE DIALYSE	Die Vorrichtung weist eine Reinigungseinheit auf, die einen Kryoreiniger zur Erzeugung von reinem Wasser umfasst. Ein Einlass des Kryoreinigers ist mit einem Dialysatauslass verbunden, und ein Auslass des Kryoreinigers ist mit einem Dialysateinlass verbunden, wobei der Auslass des Kryoreinigers ein Reinwasserauslass ist, der mit dem Dialysateinlass verbunden ist, und dazwischen ist eine Dialysatvorreinigungseinheit vorgesehen der Dialysatauslass und der Kryoreinlass. Eine Wärmeaustauscheinheit ist vorgesehen, um einen Wärmeaustausch zwischen dem Kryoreinlass und einer Heizeinrichtung am Kryoreinlass bereitzustellen.	Medizin und Gesundheitswesen / Dialyse
<b>Spektroskopie</b>	ONTINUIERLICHE SPEKTROMETRISCHE ASSAYS ZUR MESSUNG DER MEPRIN-AKTIVITÄT UNTER VERWENDUNG EINES ZUSÄTZLICHEN ENZYMS	Das Identifizieren einer Verbindung, die die Meprinaktivität hemmt, umfasst das Bereitstellen einer Reaktionsmischung, die ein Meprin und ein Hilfsenzym umfasst, das Hinzufügen einer Testverbindung, das Inkubieren der Reaktionsmischung von Schritt b, das Hinzufügen eines markierten Substrats zu der Reaktionsmischung und das Inkubieren der Reaktionsmischung von Schritt d, f, gegebenenfalls Beenden der Reaktion, g Messen der Menge an freiem Marker in der Reaktionsmischung und h Bestimmen, ob die Testverbindung die Meprin-Aktivität hemmt, durch Vergleichen der Menge an freiem Marker aus der Reaktionsmischung mit der Menge an freiem Marker aus einem Kontrollreaktionsgemisch, zu dem keine Testverbindung gegeben wurde, wobei eine verringerte Menge an freiem Marker im Reaktionsgemisch im Vergleich zur Menge an freiem Marker im Kontrollreaktionsgemisch auf eine Hemmung der enzymatischen katalytischen Aktivität eines Meprins durch das hindeutet Testverbindung.	Biologie / Protease-Aktivitäts-Assays und Sensoren
<b>Spektroskopie</b>	BIOMIMETISCHER SYNTHESKAUTSCHUK	Die Zusammensetzung enthält vernetzbares, ein synthetisches Poly (cis-1,4-dien), der cis-Gehalt beträgt mindestens 95% und in Die Endposition hat eine funktionelle Gruppe, eine amphiphile Verbindung.	Organische Verbindungen / Synthetischer Kautschuk
<b>Innovative Materialien (Filter, Keramiken)</b>	s.o. Filter, Keramik		
<b>Separationstechniken</b>	MANIPULATOR FÜR MINIMALINVASIVE CHIRURGIE	Der Manipulator weist einen Instrumentenhalter auf, der sich entlang einer als Längsachse bezeichneten Instrumentenachse erstreckt. Ein weiterer Instrumentenhalter ist so angeordnet, dass er sich entlang einer anderen Instrumentenachse erstreckt, die als Längsachse bezeichnet wird. Der ehemalige Instrumentenhalter ist mit einer bestimmten Kinematik versehen. Der letztere Instrumentenhalter ist mit einer anderen Kinematik versehen und mit einem Abstand angeordnet, der größer als Null ist. Ein Drehpunkt verläuft durch eine Schwenkachse, die im Drehpunkt schwenkbar ist.	Medizin und Gesundheitswesen / Minimalinvasive Chirurgie
<b>Separationstechniken</b>	VERFAHREN ZUR GEWINNUNG VON PHYTINSÄURE UND/ODER PHYTAT AUS ÖLSAATEN	Verfahren zur Gewinnung von Phytinsäure und / oder Phytat umfasst (a) Bereitstellen eines Ausgangsmaterials, das von Phytinsäure und / oder Phytat enthaltenden Ölsaaten und einem oder mehreren Enzymen abgeleitet ist, (b) Dispergieren von 25 Gew .-% Ausgangsmaterial in einem Lösungsmittel, (c) Hydrolyse des dispergierten Ausgangsmaterials durch Inkontaktbringen mit mindestens einem Enzym zur Freisetzung von Phytinsäure und / oder Phytat aus dem Ausgangsmaterial und (d) Abtrennen des erhaltenen Produkts durch Ausfällen der freigesetzten Phytinsäure als Phytat und Abtrennen des gebildeten Phytats.	Organische Verbindungen / Phytinsäure
<b>Separationstechniken</b>	FADENFIXIERUNGSVORRICHTUNG FÜR MEDIZINISCHES NAHTMATERIAL	Die Vorrichtung weist einen Fügekopf zum festen Fügen von Fadenabschnitten auf, wobei die Fadenabschnitte zu einem verbundenen Faden zur Bildung einer Nahtschlaufe gehören. Ein Strukturelement, z. B. Pushrod, ist mit einem proximalen Ende und einem distalen Ende versehen. Eine translatorisch bewegliche Klemmeinheit klemmt den Faden mit einem Teil des Strukturelements. Am proximalen Ende des Strukturelements ist eine Trenneinheit, z. B. Schneidkante, zum Schneiden des Fadens angeordnet. Die Klemmeinheit jedes Fadens ist zur Aufnahme von am selben Faden vorgesehenen Fadenendstücken vorgesehen.	Medizin und Gesundheitswesen / Nähinstrumente

<b>Ophthalmologie</b>	VERFAHREN, ANORDNUNG UND COMPUTERPROGRAMMPRODUKT ZUR LAGEERFASSUNG EINES ZU UNTERSUCHENDEN OBJEKTS	Dabei wird ein Rahmen des zu untersuchenden Objekts mit einer optischen Aufzeichnungseinheit optisch erfasst. Der Frame wird an eine Auswerteeinheit übergeben. In dem Rahmen wird durch die Auswerteeinheit ein Markierungsort durchgeführt. In dem Einzelbild wird von der Auswerteeinheit ein Bildausschnitt definiert. Eine Markierererkennung wird durchgeführt. Der Marker wird von der Auswerteeinheit erkannt. Es werden die Marker verarbeitet, die bei der Markierererkennung erkannt werden.	Medizin und Gesundheitswesen / Optische Bildgebung
<b>Medizinische Laser</b>	TRÄGERKOMPONENTE FÜR EIN OPTISCHES MODUL, UND EIN OPTISCHES MODUL	Die Trägerkomponente wird für ein optisches Modul mit mindestens einem Lichteintrittskanal für einen Lichteintrittsstrahl verwendet, der über Linsen- und Filterelemente, die in die Trägerkomponente eingebaut sind und als ein mit mindestens einem Lichtaustrittskanal für einen Ausgangsstrahl gekoppelt sind einteiliges Formteil.	Optik / Optischer Wellenleiter
<b>Medizinische Laser</b>	POSITIONIERUNGSHILFE	Der Bauteilträger weist einen Polschuh auf, der in oder an dem Bauteilträger in einem Abstand von einer Oberfläche angeordnet ist, so dass das Magnetfeld einen Magnetfluss aufweist, der zu einem Zielbereich hin zunimmt. Der Abstand des Polschuhs wird so gewählt, dass der Magnetfluss im Zielbereich ein lokales Maximum aufweist. Ein weiterer Polschuh ist vorgesehen und der Zielbereich ist zwischen den beiden Polschuhen vorhanden.	Halbleiter / Mikroelektronische Bauelemente
<b>Medizinische Laser</b>	VERFAHREN ZUM STOFFSCHLÜSSIGEN VERBINDEN VON ELEKTRONISCHEN BAUELEMENTEN ODER KONTAKTELEMENTEN UND SUBSTRATEN	Das Verfahren beinhaltet das Überführen von Metall oder Metalllegierung in eine flüssige Phase und das Durchdringen einer porösen Schicht durch das Metall oder die Metalllegierung während der Wärmebehandlung. Die poröse Schicht besteht aus Metall oder einer Metalllegierung, z. B. Silber, Gold und Kupfer, und eine andere poröse Schicht besteht aus Metall oder einer Metalllegierung, z. B. Zink und Germanium, wobei die Temperatur unter der Schmelztemperatur der Metalllegierung gehalten wird. Nach dem Abkühlen wird eine feste Verbindung zwischen elektronischen Bauteilen, z. B. Halbleiterbauelementen, oder Kontaktelementen und Substraten, z. B. Leiterplatten, hergestellt.	Halbleiter / Kohäsive Verbindung
<b>Medizinische Laser</b>	ES WIRD FÜR FLACHE WERKSTÜCKE VERWENDET, DIE IN MEHRERE ABSCHNITTE UNTERTEILT SIND	Durch die lokale Materialbearbeitung mit einem weiteren Laser wird entlang einer oder mehrerer vordefinierter Trennlinien im Werkstück eine Ritzlinie des modifizierten Materials erzeugt, die zu einer Reduzierung der Bruchspannung des Werkstücks entlang der Trennlinien führt der Schritt der thermischen Laserstrahltrennung (tls). Die Linie des modifizierten Materials wird vollständig oder abschnittsweise in einem Abstand von der Oberfläche des Werkstücks erzeugt.	Bearbeitung / Thermische Laserstrahltrennung
<b>Medizinische Laser</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON WERKSTÜCKEN DURCH STRAHLSCHELMZEN PULVERFÖRMIGEN MATERIALS	Das Verfahren beinhaltet das Vorwärmen von Material benachbart zu einer in einer Prozesskammer befindlichen Speicherkammer, bevor das Ausgangsmaterial aus der Speicherkammer entfernt und das Ausgangsmaterial in die Prozesskammer überführt wird. Die Speicherkammer besteht aus gut wärmeleitendem Material. Das Material wird vor dem Vorwärmen wärmeleitend und / oder wärmestrahlend behandelt. Die individuell regelbaren Induktionsspulen werden in der Prozesskammer vorgewärmt.	Additive Fertigung / Selektives Laserschmelzen
<b>Zellseparation</b>	DIAGNOSTIKSYSTEM	Die Vorrichtung weist eine Positioniereinheit zur Erzeugung einer Relativbewegung zwischen Magnetperlen auf. Eine Aufnahmeeinheit ist dazu ausgebildet, die Beads über eine mechanische Barriere zwischen Fluidbereichen einer Mikrofluidkarte zu transportieren. Eine magnetische Einheit erzeugt auf der Karte einen magnetischen Gradienten für die relative Bewegung der Kügelchen in Bezug auf eine sich bewegende Komponente. Die Magneteinheit ist in einem Abstand von der Aufnahmeeinheit angeordnet, so dass die Kügelchen relativ berührungslos von einem der Fluidbereiche in Bezug auf die sich bewegende Komponente bewegt werden.	Mikrofluidik / Mikrofluidik
<b>Analytik (optisch, spektroskopisch, Fluidik)</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BESTIMMEN DES VOLUMENS MINDESTENS EINES TROPFENS UND VERWENDUNG DIESER	Das Verfahren beinhaltet das Bestimmen von drei Stützpunkten für Tropfen entlang einer Trajektorie der Tropfen oder das Bestimmen von Mittelwerten der Stützpunkte für die Tropfen, wobei die Stützpunkte Werte eines Bewegungsparameters der Tropfen sind, basierend auf einem anderen Bewegungsparameter der Tropfen. Das individuelle Tropfenvolumen und / oder das Durchschnittsvolumen der Tropfen werden aus den Stützpunkten oder den Durchschnittswerten der Stützpunkte bestimmt. Die Parameter werden aus einer Gruppe ausgewählt, die aus Zeit, z. B. voreingestellter Vorlaufzeit, Ort, z. B. Rücklaufweg, momentane Geschwindigkeit oder Beschleunigung der Tropfen besteht.	Messung / Mikrodosierung
<b>Analytik (optisch, spektroskopisch, Fluidik)</b>	VERFAHREN ZUR ANALYSE DER AUSATEMLUFT	Bei dem Verfahren wird eine physikalische Größe einer definierten Partikelgrößenfraktion eines Ausatemgases gemessen, wobei die physikalische Größe aus einer Partikelanzahlkonzentration, einem Partikelanzahlfluss, einer Partikelanzahl, einem Partikelmassenfluss oder einer Partikelmasse ausgewählt wird. Die Partikelgrößenfraktion wird durch einen minimalen Durchmesser und einen maximalen Durchmesser definiert, so dass der minimale Durchmesser	Medizin und Gesundheitswesen / Atemüberwachungsgeräte

		der Partikelgrößenfraktion größer ist als der minimale Durchmesser des Ausatemgases und / oder der maximale Durchmesser der Partikelgrößenfraktion kleiner ist als der maximale Durchmesser des Ausatmens.	
<b>Analytik (optisch, spektroskopisch, Fluidik)</b>	DIE NUTZUNG DES ANZAHLSTROMS ENDOGEN GENERIERTER PARTIKELN IN DER AUSATEMLUFT DES MENSCHEN ZUR DIAGNOSE VON LUNGENKRANKHEITEN	Das Gerät verfügt über einen Schlauch zur Aufnahme von Atemluft aus der Umgebung. Ein Kondensationskeimzähler ist nicht mit einer Befeuchtungzone versehen. Ein Ultraschallpyrometer ist direkt unter einem Mundstück angebracht. Ein Rückschlagventil und ein Filter, dh ein Absolutfilter, sind an einem Einatemzweig und einem Ausatemzweig des Schlauchs angebracht. Der Kondensationskeimzähler weist eine in Strömungsrichtung zusammenlaufende Düse mit einem Düsenquerschnitt auf. Die Düse ist an einem Düsenträger befestigt, der aus Kupfer oder Messing gebildet ist.	Medizin und Gesundheitswesen / Pneumologische Diagnostik
<b>Farbstoffe, Quencher</b>	ZUSAMMENSETZUNG MIT FRET-PAAR IN DEFINIERTER GEOMETRIE	Die Zusammensetzung umfasst mindestens ein Fluoreszenzresonanzenergietransfer (FRET) -Donor-Akzeptor-Paar und mindestens eine Verknüpfungseinheit, die aus mindestens einem bifunktionellen Molekül gebildet wird, das durch Kombination von Donor und Akzeptor der Verknüpfungseinheit hergestellt wird, und der Donor oder Akzeptor ist mit der Verknüpfung verbunden Einheit über analytspezifische Erkennungseinheit und analytspezifisches Bindemittel.	Biologie / Detektoren
<b>Farbstoffe, Quencher</b>	VERFAHREN ZUR GENBASierten DIAGNOSE EINES LEGASTHENIERISIKOS	Das Diagnostizieren eines Legasthenierisikos, vorzugsweise des Risikos einer schweren Legasthenie, umfasst: (a) Bereitstellen einer Nukleinsäure enthaltenden Probe von einem zu diagnostizierenden Menschen, (b) Bestimmen des Genotyps von mindestens einem Einzelnukleotid-Polymorphismus (snp); (c) Vergleichen des in Schritt (b) bestimmten Genotyps mit dem Genotyp einer Kontrolle, um Abweichungen des bestimmten Genotyps vom Genotyp der Kontrolle festzustellen; und (d) Zuschreiben eines Vorhandenseins eines Legasthenierisikos, vorzugsweise des Risikos einer schweren Legasthenie, bei der zu diagnostizierenden Person, wenn mindestens eine nachgewiesene Abweichung des bestimmten Genotyps vom Genotyp der Kontrolle vorliegt, wobei der snp ein snp ist das verändert die Expression eines Gens der Signalwege im Gehirngewebe und / oder beeinflusst die Aminosäuresequenz eines Gens. Das Gen kodiert ein Protein, das an Prozessen beteiligt ist, einschließlich Genen für Gefäßerkrankungen, Bluthochdruck, synaptische Übertragung, Zelladhäsion und Stoffwechselprozesse von Nukleinsäure enthaltenden kleinen Molekülen.	Medizin und Gesundheitswesen / Legasthenie-Behandlung
<b>Farbstoffe, Quencher</b>	LUMINESZIERENDE KERN / SCHALE-NANOPARTIKEL, DIE FÜR (F) RETESTS GEEIGNET SIND	Lumineszierende anorganische Nanopartikel umfassen einen Kern, der aus einem ersten Metallsalz oder -oxid hergestellt ist, und eine Hülle, die den Kern umgibt und aus einem zweiten Metallsalz oder -oxid hergestellt ist, das lumineszierend ist und keine Halbleitereigenschaften aufweist.	Nanotechnologie / Nanophosphore
<b>Implantate</b>	VORRICHTUNG ZUM UNTERSTÜTZEN DES SPRACH- UND/ODER HÖRTRAININGS NACH EINER COCHLEAR IMPLANTATION	Die Vorrichtung hat einen ersten Prozessor zum Umwandeln eines spezifischen Signals, das Sprachinformationen enthält, in ein visuelles Signal, das Sprachinformationen enthält. Ein Anzeigeelement bildet einen Text der Sprachinformation ab. Ein Cochlea-Modul ist mit einem Mikrofon zum Erfassen der Sprachinformation versehen, die ein akustisches Signal enthält. Ein zweiter Prozessor wandelt Sprachinformationen des enthaltenen akustischen Signals in Sprachinformationen des enthaltenen digitalen Signals um. Ein Empfänger empfängt Sprachinformationen, die ein digitales Signal enthalten, das dem ersten Prozessor zugeführt wird.	Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate
<b>Implantate</b>	ARTIFIZIELLES DESCEMET-KONSTRUKT	Die Struktur weist eine topfförmige Grundstruktur auf, deren Seite mit einer konkaven Aussparung ausgebildet ist. Die Grundstruktur ist als Wabenstruktur ausgebildet.	Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate
<b>Implantate</b>	HÜFTGELENKIMPLANTAT	Das Hüftgelenkimplantat umfasst einen metallischen Schaft, der in einem konisch ausgebildeten distalen Bereich verbunden ist. Der konisch ausgebildete Bereich des Schaftes ist in eine Bohrung eingesetzt, die sich im Gelenkkopf und im Metallschaft ergänzt. Zwischen den konisch geformten Oberflächen der Bohrung des Gelenkkopfes ist eine poröse Metallfolie angeordnet. Der Gelenkkopf wird durch die Bildung des Metallschaftes gebildet. Die poröse Metallfolie ist in berührendem Kontakt mit den konischen Oberflächen des Metallschafts vorgesehen. Die poröse Metallfolie weist einen Zuschnitt auf, der mit den Außenkanten ausgestaltet ist.	Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate
<b>Implantate</b>	IMPLANTAT MIT EINER BEWEGBAREN IMPLANTATKOMPONENTE	Das Implantat umfasst eine bewegliche Implantatkomponente, die ein vorgespanntes System aufweist, das von einem Auslösemechanismus gehalten wird. Der Auslösemechanismus weist einen Aktuator auf, der mit einem Formgedächtnismetall ausgebildet ist. Das vorgespannte System ist mit einem Formgedächtnismetall ausgebildet. Der Aktuator ist mit einem Draht und einer Klemme versehen. Das vorgespannte System weist eine Feder, ein Ventil, eine	Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate

		<p>Folie und eine Membran auf. Das Formgedächtnismetall ist aus einer thermischen Formgedächtnislegierung, einer Nickel-Titan-Legierung und einer magnetischen Formgedächtnislegierung gebildet. Der Energieeintrag wird durch ein elektrisches Feld und ein magnetisches Feld erreicht.</p>	
<b>Implantate</b>	<p>IMPLANTAT ZUR STABILISIERUNG UND FREIHALTUNG EINES FREIEN STRÖMUNGSQUER-SCHNITTES EINES BEREICHES EINER LUFTRÖHRE</p>	<p>Das Implantat weist einen aus ventraler Richtung außenseitig an einer Luftröhre befestigten Hauptabschnitt auf, auf dem mehrere übereinanderliegende und voneinander beabstandete Stützelemente in Form von Kreisringsegmenten vorgesehen sind. Die aus einem biokompatiblen Material gebildeten Stützelemente sind durch feste Gelenke oder Federelemente reversibel verformbar miteinander verbunden. Die Stützelemente umfassen im implantierten Zustand eine Außenfläche der jeweiligen Luftröhre. Die Oberfläche des Basishauptteils ist mit Hartstoff, Polymer und biokompatibler Textilstruktur beschichtet. Der Basishauptteil besteht aus einer Nickel-Titan-Legierung mit pseudoelastischen Eigenschaften bei Körpertemperatur.</p>	<p>Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate</p>
<b>Cochlea</b>	<p>VORRICHTUNG ZUM UNTERSTÜTZEN DES SPRACH- UND/ODER HÖRTRAININGS NACH EINER COCHLEAR IMPLANTATION</p>	<p>Die Vorrichtung hat einen ersten Prozessor zum Umwandeln eines spezifischen Signals, das Sprachinformationen enthält, in ein visuelles Signal, das Sprachinformationen enthält. Ein Anzeigeelement bildet einen Text der Sprachinformation ab. Ein Cochlea-Modul ist mit einem Mikrofon zum Erfassen der Sprachinformation versehen, die ein akustisches Signal enthält. Ein zweiter Prozessor wandelt Sprachinformationen des enthaltenen akustischen Signals in Sprachinformationen des enthaltenen digitalen Signals um. Ein Empfänger empfängt Sprachinformationen, die ein digitales Signal enthalten, das dem ersten Prozessor zugeführt wird.</p>	<p>Medizin und Gesundheitswesen / Medizinische Implantate</p>
<b>Akustik/Hören</b>	<p>AKUSTISCHES MODUL UND VERFAHREN ZUM BEEINFLUSSEN VON SCHALL</p>	<p>Das Modul verfügt über einen mit einem Innenraum versehenen Schallabsorber. Eine Oberflächenstruktur ist mit einem Aktuator versehen. Ein Schallabsorber ist von der Oberflächenstruktur bedeckt. Eine offene Position dringt in den Schalldämpfer ein. Der Aktuator ist mit einem Bewegungsübertragungselement verbunden. Der Aktor wird in einen Stromkreis geschaltet. In dem Aktuator ist ein Formgedächtnisdraht angeordnet. Die Oberflächenstruktur wird mit mehreren Jalousien gebildet. Der Schallabsorber ist in einem Gehäuse angeordnet. Das Stellglied ist mit einer Rückstellfeder versehen.</p>	<p>Akustik / Schalldämmung</p>
<b>Akustik/Hören</b>	<p>ADAPTIVES AKUSTISCHES SYSTEM SOWIE VERFAHREN ZUR OPTIMIERUNG DER RAUMAKUSTIK</p>	<p>Das System hat einen Sensor zum Erzeugen einer Trennung einer akustischen Zone in einem Bereich innerhalb eines umgebenden Raums, wenn der Sensor einen vorbestimmten Schwellwert des Schalldrucks oder des Geräuschpegels einer Schaltung überschreitet. Der Sensor hebt die Trennung der akustischen Zone in dem Bereich innerhalb des umgebenden Raums auf, wenn der Sensor den vorbestimmten Schwellenwert des Schalldrucks oder den Rauschpegel der Schaltung unterschreitet. Ein Aktuator gibt ein Signal an schallabsorbierende oder schalldämpfende Elemente ab und steuert die vertikale oder horizontale Bewegung der schalldämpfenden Elemente.</p>	<p>Akustik / Raumakustik</p>

## Sensorik

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiedomäne / Marktdomäne
<b>Produktionsüberwachung</b>	ANORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG EINES VERFAHRENS ZUR UNTERSUCHUNG DER WIRKUNG EINES GASFÖRMIGEN MEDIUMS AUF EIN BIOLOGISCHES PRÜFSYSTEM UNTER VERWENDUNG EINES EXTRAZELLULÄREN METABOLISIERUNGSSYSTEMS	Die Anordnung von Explosionsvorrichtungen zur Durchführung eines Verfahrens zur Überwachung der Einwirkung eines gasförmigen Mediums auf ein biologisches Testsystem unter Verwendung eines extrazellulären Metabolisierungssystems umfasst einen permeablen Träger, der auf dem biologischen Testsystem angeordnet ist, über den ein gasförmiges Medium eingeleitet wird über der Oberfläche des Testsystems zur Bildung einer Explosionsatmosphäre über dem Testsystem und einem Versorgungssystem, das aus Erhaltungsmedium mit extrazellulärem Metabolisierungssystem besteht.	Biologie / Extrazelluläres Metabolisierungssystem
<b>Produktionsüberwachung</b>	METHODE ZUR ANALYSE DER WIRKUNG EINES GASFÖRMIGEN MEDIUMS AUF EIN BIOLOGISCHES TESTSYSTEM UNTER VERWENDUNG EINES EXTRAZELLULÄREN METABOLISIERUNGSSYSTEMS	Das Verfahren zur Untersuchung der Wirkung eines gasförmigen Mediums auf ein biologisches Testsystem unter Verwendung eines extrazellulär metabolisierenden Systems umfasst die Untersuchung des biologischen Testsystems auf einem durchlässigen Träger, wobei das gasförmige Medium über eine Oberfläche des biologischen Testsystems geführt wird, um ein zu bilden Expositionsatmosphäre über dem biologischen Testsystem, Zugabe des extrazellulären Metabolisierungssystems zu einem Erhaltungsmedium und Positionierung des Erhaltungsmediums mit dem extrazellulären Metabolisierungssystem unter dem permeablen Träger.	Biologie / Zellkultur
<b>Analytik</b>	s.o. Mikrofluidik		/
<b>Materialeigenschaften</b>	VORRICHTUNG UND SICHERUNGSSYSTEM FÜR EINE HANDFEUERWAFFE GEGEN UNAUTORISIERTEN GEBRAUCH, MIT EINEM WAFFENSCHLOSS	Das Gerät weist eine Schnittstelle auf, die als drahtgebundene Schnittstelle ausgebildet ist, über die die Informationen als elektrische Energie einer Verarbeitungseinheit eines elektromechanisch ausgebildeten Schließmechanismus zugeführt werden. Die verdrahtete Schnittstelle ist als Datenbusverbindung, insbesondere eine universelle serielle Busschnittstelle ausgeführt. Ein Waffenschloss ist für eine lösbare Befestigung an einem Abzug oder zum Betätigen einer Handfeuerwaffe ausgelegt. Das Waffenschloss weist eine Speichereinheit auf, die mit der Verarbeitungseinheit in einem Datenaustausch verbunden ist, wobei die Referenzinformationen in der Speichereinheit gespeichert sind.	Waffen / Intelligente Waffen
<b>Materialeigenschaften</b>	STRÖMUNGSKÖRPER UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN	Das Verfahren beinhaltet das Formen einer flachen Platte in einem hohlzylindrischen Vorformling einer Außenschale. Eine Verstärkungsstruktur wird zu einer Vorform einer inneren Stützstruktur geformt. Der Vorformling der inneren Tragstruktur wird in den Vorformling der Außenschale eingelegt. Die beiden Preforms sind mit einem Zwischenprodukt verbunden. Das Zwischenprodukt wird zu einem Schleppkörper geformt.	Klingen / Rotorblätter
<b>In Line-Produktionsüberwachung</b>	ANORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG EINES VERFAHRENS ZUR UNTERSUCHUNG DER WIRKUNG EINES GASFÖRMIGEN MEDIUMS AUF EIN BIOLOGISCHES PRÜFSYSTEM UNTER VERWENDUNG EINES EXTRAZELLULÄREN METABOLISIERUNGSSYSTEMS	Die Anordnung von Explosionsvorrichtungen zur Durchführung eines Verfahrens zur Überwachung der Einwirkung eines gasförmigen Mediums auf ein biologisches Testsystem unter Verwendung eines extrazellulären Metabolisierungssystems umfasst einen permeablen Träger, der auf dem biologischen Testsystem angeordnet ist, über den ein gasförmiges Medium eingeleitet wird über der Oberfläche des Testsystems zur Bildung einer Explosionsatmosphäre über dem Testsystem und einem Versorgungssystem, das aus Erhaltungsmedium mit extrazellulärem Metabolisierungssystem besteht	Biologie / Extrazelluläres Metabolisierungssystem
<b>In Line-Produktionsüberwachung</b>	METHODE ZUR ANALYSE DER WIRKUNG EINES GASFÖRMIGEN MEDIUMS AUF EIN BIOLOGISCHES TESTSYSTEM UNTER VERWENDUNG EINES EXTRAZELLULÄREN METABOLISIERUNGSSYSTEMS	Das Verfahren zur Untersuchung der Wirkung eines gasförmigen Mediums auf ein biologisches Testsystem unter Verwendung eines extrazellulär metabolisierenden Systems umfasst die Untersuchung des biologischen Testsystems auf einem durchlässigen Träger, wobei das gasförmige Medium über eine Oberfläche des biologischen Testsystems geführt wird, um ein zu bilden Expositionsatmosphäre über dem biologischen Testsystem, Zugabe des extrazellulären Metabolisierungssystems zu einem Erhaltungsmedium und Positionierung des Erhaltungsmediums mit dem extrazellulären Metabolisierungssystem unter dem permeablen Träger.	Biologie / Zellkultur

<b>Erfassung von Daten über Sensorik-Technologien an der Schnittstelle zwischen automobiler Hardware und mobilitätsdienlicher Software (allg. neue Funktionalitäten im Automobilssektor...)</b>	VORRICHTUNG ZUR VERMITTLUNG VON INFORMATIONEN AN EINEN BENUTZER	3D-Trägheitssensormittel, umfassend Beschleunigungsmesser und Drehratensensoren, und Berechnungsmittel zum Umwandeln der Beschleunigungsmesswerte und Messwerte der Drehzahlsensoren in Positionsdaten und Orientierungsdaten	Elektronische Geräte / Mobiles Service Management
<b>Erfassung von Daten über Sensorik-Technologien an der Schnittstelle zwischen automobiler Hardware und mobilitätsdienlicher Software (allg. neue Funktionalitäten im Automobilssektor...)</b>	PASSIVER TRANSPONDER FÜR EIN RFID-SYSTEM UND VERFAHREN ZUM ÜBERTRAGEN VON DATEN VON / ZU EINER DATENQUELLE EINES SOLCHEN PASSIVEN TRANSPONDERS	Der Transponder weist eine Antennenoszillatorschaltung auf, die bei einer Resonanzfrequenz oder einer anderen Resonanzfrequenz abhängig vom Empfang von Energie am Transponder oder von der Datenübertragung von / zu einer Datenquelle betrieben wird. Die Antennenoszillatorschaltung umfasst eine kapazitive Baugruppe und eine induktive Baugruppe, wobei ein Kapazitätswert der kapazitiven Baugruppe und / oder ein Induktivitätswert der induktiven Baugruppe variabel sind, um ein Umschalten von der ersteren Resonanzfrequenz auf die letztere Resonanzfrequenz zu bewirken.	Sensoren / RFID

## Bildauswerteverfahren

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiedomäne / Marktdomäne
<b>Morphologische, spektroskopische, histologische Bilder</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERFASSUNG DER THERMISCHEN BEHAGLICHKEIT	Das Gerät verfügt über einen Infrarotsensor zur Erzeugung eines thermografischen Bildes durch Erfassung der Temperatur an mehreren Punkten zur Erfassung der Oberflächentemperatur einer Person. Eine Auswerteeinheit korreliert gemessene Oberflächentemperaturen mit einem segmentierten physiologischen Modell der Person, um eine Position im Raum und / oder eine Geste und / oder anthropometrische und / oder morphologische Daten der Person zu bestimmen. Eine Korrelationseinheit erzeugt gemessene Variablen, die den thermischen Komfort basierend auf der Position im Raum und / oder Gesten und / oder anthropometrischen und / oder morphologischen Daten der Person darstellen.	Bildgebung / Wärmebild
<b>Morphologische, spektroskopische, histologische Bilder</b>	COMPUTERSYSTEM UND EIN VERFAHREN ZUR SEGMENTIERUNG EINES DIGITALEN BILDES	Eine Wasserscheidetransformation wird direkt auf die Bildelementdaten angewendet, um mehrere Becken bereitzustellen. Die Bildelementdaten, die zu einem der Becken gehören, werden verarbeitet, um die Becken unter Verwendung der Nachverarbeitungsschritte nachzubearbeiten, die aus einer graustufenbasierten Segmentierung, einer Visualisierung unter Verwendung einer Übertragungsfunktion und einer Volumetrie unter Verwendung einer Histogrammanalyse ausgewählt sind.	Bildgebung / Digitale Datenverarbeitung
<b>Morphologische, spektroskopische, histologische Bilder</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR SEGMENTIERUNG EINES OBJEKTS IN EINEM DATENSATZ UND ZUR BESTIMMUNG DES VOLUMENS EINES SEGMENTIERTEN OBJEKTS	Das Verfahren umfasst das Erzeugen eines anfänglichen Satzes von Voxeln, die als $n_0$ dargestellt sind, in Objekten, z. B. Läsionen, unter Verwendung eines Regionswachstumsverfahrens in einer Segmentierungsregion. Ein erodierter Satz von Voxeln, dargestellt als $n$ , wird erzeugt, indem eine Erosionsoperation an dem anfänglichen Satz von Voxeln durchgeführt wird, während ein erweiterter Satz von Voxeln, dargestellt als $n_+$ , erzeugt wird, indem eine Erweiterungsoperation an dem erodierten Satz von Voxeln durchgeführt wird, wie $z$ dass die Erosionsoperation von einer variablen Erosionsschwelle abhängt und die Dilatationsoperation von einer variablen Dilatationsschwelle abhängt.	Datenverarbeitung / Medizinische Bildverarbeitung
<b>Morphologische, spektroskopische, histologische Bilder</b>	VERFAHREN, DIGITALE SPEICHERMEDIUM UND BILDDATENVERARBEITUNGS- UND VISUALISIERUNGSSYSTEME ZUM FÄRZEN VON VOXELN, DIE ÜBER EINE MAXIMUM-INTENSITY-PROJEKTIONSTECHNIK UNTER VERWENDUNG VON MINDESTENS EINER FARBKORDINATE EINES FARBKONTINUUMS ALS INTENSITÄT AUSGEWÄHLT WERDEN	Die jedem Voxel bereitgestellten Intensitätsfunktionen werden auf Farbkoordinaten des Farbkontinuums abgebildet, um die Eigenschaften der Intensitätsfunktion farblich zu kodieren.	Bildgebung / Bildanalyse-Software
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN ZUR ZUORDNUNG VON BILDPUNKTEN	Das Verfahren beinhaltet die Darstellung von Identifikationsinformationen als Inhalt in jedem Strukturelement einer Probe einer Probensequenz. Die Identifikationsinformation wird durch Auswertung eines Bildes der Bildsequenz wiederhergestellt. Informationen werden zum Bestimmen der Position von Bildebenenpunkten in Bildern der Bildsequenz bestimmt. Die Information wird durch die Darstellung des Inhalts des Strukturelements in der Bildfolge bestimmt. Die Bildebenenpunkte werden dem Strukturelement zugeordnet	Bildgebung / 3D-Bildgebung
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN ZUR ERKENNUNG EINES ODER MEHRERER NUTZSIGNALE INNERHALB EINES QUELLSIGNALS	Das Verfahren beinhaltet das Umwandeln des Zeitintervalls des Quellensignals in ein Spektralsignal durch Spektraltransformation. Aus dem Spektralsignal wird ein Frequenzbereich ausgewählt. Ein entsprechendes Teilbandsignal wird durch Auswahl eines geeigneten Teilwertbetrags der Spektralsignale gebildet. Aus dem Teilbandsignal wird ein transformiertes Teilbandsignal gebildet.	Elektronische Geräte / Funkverbindung
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN ZUR HERVORHEBUNG UND DETEKTION WIEDERHOLTER	Das Verfahren beinhaltet die Erzeugung linearer Quellensignale als Folge von Signalwerten. Als Nutzsinalnkomponenten werden zwei Abstandswerte bereitgestellt und durch punktuelle Produktbildung	Drahtlose Kommunikation /

	NUTZSIGNALKOMPONENTEN INNERHALB EINES QUELLSIGNALS	Zwischensignale gebildet. Versionen der Zwischensignale werden um den Signalwert herum gebildet. Die Kandidatenpositionen werden aus einem Ergebnissignal durch Auffinden lokaler Maxima oder lokaler Energieansammlungen bestimmt. Wiederholungspositionen in den Quellsignalen werden aus den Kandidatenpositionen bestimmt, wobei die bestimmten Wiederholungspositionen zur Verarbeitung geliefert werden.	Digitale Datenverarbeitung
<b>Mustererkennung</b>	VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR DETEKTION UND KLASSIFIKATION VON SPRACHSIGNALEN INNERHALB BREITBANDIGER QUELLSIGNALS	Das Verfahren beinhaltet das Zerlegen von Quellsignalen miteinander in verschiedenen Zeitintervallen und das Berechnen einer Fourier-Transformation als Spaltenvektor. Eine positive Klassifizierungsnachricht wird ausgegeben, wenn ein Schwellenwert eines statistischen Sprachparameters über und / oder unter einem Schwellenwert eines vorgegebenen Sprachparameters liegt. Eine Erkennungsbenachrichtigungsnachricht wird während einer positiven Klassifizierung ausgegeben, wobei die Erkennungsbenachrichtigungsnachricht minimale und maximale nicht verworfene Listen enthält.	Computernetzwerke / Sprach- und Spracherkennung
<b>Mustererkennung</b>	TRAININGSVERFAHREN FÜR EINEN ADAPTIVEN AUSWERTERALGORITHMUS, EIN HYPERSPEKTRALES MESSGERÄT, SOWIE EINE VORRICHTUNG ZUM AUSBRINGEN EINES BETRIEBSMITTELS	Das Trainingsverfahren beinhaltet das Erzeugen von Trainingsereignissen eines Messgeräts. Zur Messung der Stoffkonzentration in der Versuchspflanze wird eine chemische Analyse durchgeführt.	Messung / Hyperspektralsensoren
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERFASSUNG DER THERMISCHEN BEHAGLICHKEIT	Das Gerät verfügt über einen Infrarotsensor zur Erzeugung eines thermografischen Bildes durch Erfassung der Temperatur an mehreren Punkten zur Erfassung der Oberflächentemperatur einer Person. Eine Auswerteeinheit korreliert gemessene Oberflächentemperaturen mit einem segmentierten physiologischen Modell der Person, um eine Position im Raum und / oder eine Geste und / oder anthropometrische und / oder morphologische Daten der Person zu bestimmen. Eine Korrelationseinheit erzeugt gemessene Variablen, die den thermischen Komfort basierend auf der Position im Raum und / oder Gesten und / oder anthropometrischen und / oder morphologischen Daten der Person darstellen.	Bildgebung / Wärmebild
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR AUFNAHME EINES ULTRASCHALLBILDES EINES DEFORMIERTEN GEGENSTANDES, INSBESONDERE DER MENSCHLICHEN BRUST	Das Verfahren beinhaltet das Empfangen eines Aufzeichnungshostdatensatzes mit einem Ultraschallaufzeichnungsinstrument. Informationen über die Position eines Objekts, z. B. der menschlichen Brust und / oder des Aufzeichnungsinstruments, werden erfasst, während der Datensatz mit einem Sensor empfangen wird. Eine Position und / oder Orientierung des Objekts werden erfasst, und vorzugsweise werden ein Kippen des Objekts und ein Kippen des Ultraschallaufzeichnungsinstruments relativ zu einer Startposition erfasst. Der Sensor ist ein Bewegungssensor, vorzugsweise ein Kreiselsensor.	Medizin und Gesundheitswesen / Ultraschall
<b>Mustererkennung</b>	VERFAHREN UND SYSTEM ZUR AUTOMATISCHEN ANALYSE EINES BILDES EINER BIOLOGISCHEN PROBE	Das Verfahren umfasst das Aggregieren lokaler Merkmale eines Bildes zu einem globalen Merkmal des Bildes unter Verwendung eines Ansatzes mit vielen visuellen Wörtern. Der Aggregationsprozess über lokale Merkmale des Bildes wird unter Verwendung verschiedener Methoden zweimal wiederholt, um zwei Gruppen von Wortmerkmaldatensätzen zu erhalten. Zwei Ähnlichkeitsmaße werden berechnet, indem ein Bündel von Wortmerkmalen, die aus einem Trainingsbilddatensatz erhalten wurden, und ein Bündel von Wortmerkmalen, die aus dem Bild erhalten wurden, verwendet werden. Der Bildtrainingsdatensatz umfasst einen Satz visueller Wörter, Klassifikatorparameter, Kerngewicht und eine Reihe von Wortmerkmalen, die aus dem Trainingsbild erhalten wurden.	Biologie / Medizinische Bildgebung
<b>Automatische Bildsegmentierung</b>	COMPUTERSYSTEM UND -VERFAHREN ZUM VERARBEITEN EINES DIGITALEN BILDES	Das Verfahren umfasst das Auswählen einer Teilmenge der Bildelemente unter Verwendung von Skalarwerten als Auswahlkriterium. Für jedes Bildelement der Teilmenge wird eine Bildelementtabelle mit einem Tabelleneintrag erzeugt. Jeder Tabelleneintrag besteht aus dem Skalarwert und einem Tabelleneintragsfeld für Zeiger auf benachbarte Bildelemente des jeweiligen Bildelements. Die Tabelle wird unter Verwendung der Skalarwerte als Sortierkriterium sortiert und die Tabelle wird in einem Direktzugriffsspeicher gespeichert. Das Bild wird mit der Bildelementtabelle verarbeitet.	Bildgebung / Medizinische Bildverarbeitung
<b>Automatische Bildsegmentierung</b>	COMPUTERSYSTEM UND EIN VERFAHREN ZUR SEGMENTIERUNG EINES DIGITALEN BILDES	Eine Wasserscheidetransformation wird direkt auf die Bildelementdaten angewendet, um mehrere Becken bereitzustellen. Die Bildelementdaten, die zu einem der Becken gehören, werden verarbeitet, um die Becken unter Verwendung der Nachverarbeitungsschritte nachzubearbeiten, die aus einer graustufenbasierten Segmentierung,	Bildgebung / Digitale Datenverarbeitung

---

einer Visualisierung unter Verwendung einer Übertragungsfunktion und einer Volumetrie unter Verwendung einer Histogrammanalyse ausgewählt sind.

---

## VR/AR

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiesdomäne / Marktdomäne
<b>Digitalisierung von Produkten</b>	MEHRARMIGES LIDAR-SYSTEM	Die Vorrichtung weist mehrere Sendeeinrichtungen auf, die einen Lichtstrahl in Winkeln ( $\phi_h$ , $\phi_v$ ) in eine Atmosphäre strahlen und Reflexionen des Lichtstrahls von der Atmosphäre empfangen. Eine Ablenkeinrichtung lenkt den Lichtstrahl von der Lichtquelle zu den Sendeeinrichtungen ab. Eine Steuerung steuert den Abstrahlwinkel des Lichtstrahls. Die emittierten Lichtstrahlen überlappen sich in der Atmosphäre in einem vorgegebenen Bereich. Eine Auswerteeinrichtung ermittelt in Abhängigkeit des von der Atmosphäre reflektierten Lichtstrahls atmosphärische Parameter im Bereich.	Fernerkundung / LIDAR
<b>Wartung von Maschinen</b>	METHOD AND DEVICE FOR THE AUTOSTEREOSCOPIC REPRESENTATION OF IMAGE INFORMATION	Das Verfahren umfasst das Anzeigen von zwei stereoskopischen Feldern auf einer von zwei Untergruppen von Pixeln. Das von den beiden Untergruppen von Pixeln emittierte Licht wird durch ein Barriereraster in zwei benachbarten linken und rechten Betrachtungszonen geführt. Die Subpixel werden innerhalb jedes der Pixel mit einer zusätzlichen Intensität gesteuert, die für die Bildinformation wichtig ist, die subpixelabhängig ist und in einer Sequenz angeordnet ist. Die Intensität der Fokuse wird innerhalb der Bildpunkte durch eine Änderung des Betrachtungsabstands zwischen der Kopfposition und dem Matrixbildschirm durch Anpassen des Gewichts der Intensität verschoben.	Bildgebung / Autostereoskopische Displays
<b>Produktionsplanung</b>	SYSTEM UND VERFAHREN ZUM ERFASSEN VON MESSBILDERN EINES MESSOBJEKTS	Das System verfügt über eine im Gehäuse integrierte Kamera zur Aufnahme von Messbildern eines Messobjekts innerhalb eines Beobachtungsbereichs der Kamera. In das Gehäuse ist ein Bildschirm für die lichtemittierende Darstellung von Bildern integriert, der dem Beobachtungsbereich der Kamera zugewandt ist. Eine Steuereinheit ist in das Gehäuse integriert und so angeordnet, dass sie den Bildschirm eines mobilen elektronischen Geräts so steuert, dass nacheinander mehrere unterschiedliche Beleuchtungsbilder einer vordefinierten Beleuchtungssequenz angezeigt werden. Die Steuereinheit ist dazu vorgesehen, die Kamera des mobilen elektronischen Geräts jeweils so zu steuern, dass ein Messbild des Messobjekts synchron zur Darstellung jedes Beleuchtungsbildes einer vorgegebenen Beleuchtungssequenz erfasst wird.	Messung / Hyperspektrale Bildgebung
<b>Virtuelle Räume, Messen etc.</b>	MOBILES MANÖVRIERFÄHIGES GERÄT ZUM BEARBEITEN ODER BEOBACHTEN EINES KÖRPERS	Das mobil verwaltbare Gerät weist einen Mobilgerätekopf zur manuellen oder automatischen Führung und eine Führungseinheit zur Bereitstellung von Navigationsinformationen zur Führung des Mobilgerätekopfes auf. Eine Bilddatenverarbeitungseinheit ist vorgesehen, um unter Verwendung der Bilddaten eine Umgebungskarte zu erstellen. Eine Navigationseinheit gibt anhand der Bilddaten und eines Bilddatenflusses anhand der Karte die Position des Gerätekopfes in der Nachbarumgebung an, so dass der Mobilgerätekopf anhand der Karte geführt wird.	Medizin und Gesundheitswesen / Mobile medizinische Geräte
<b>Gamification - Motivation zur App-Nutzung bei der Überwachung von Gesundheitsdaten, Nutzung von digitalen Tagebüchern, Aufzeichnung Ernährung, Gedächtnisstrainign, Prävention etc.</b>	GESUNDHEITSNETZ	Das System hat einen Prozessor zum Identifizieren eines Entscheidungsbaums aus einem Satz von Entscheidungsbäumen basierend auf einer Zuordnung zwischen medizinischen Informationen und einem Patienten als Reaktion auf das Empfangen von medizinischen Informationen, die dem Patienten zugeordnet sind. Der Prozessor führt einen Prozess an einem Wurzelknoten des identifizierten Entscheidungsbaums durch, indem er einen Knoten eines Satzes von Knoten als Reaktion auf den Empfang von Daten auswählt, die einen von einem Satz von Ausgängen in Verbindung mit dem Wurzelknoten anzeigen. Der Prozessor veranlasst ein Benutzergerät, basierend auf dem ausgewählten Knoten medizinische Informationen aus einem Satz von Datenquellen abzurufen, und veranlasst, dass ein Teil der abgerufenen medizinischen Informationen auf dem Benutzergerät angezeigt wird.	Medizin und Gesundheitswesen / Gesundheitsinformatik

## Neue Fertigungsverfahren

Untergeordnete Klasse	Patent-Titel	Patent-Beschreibung	Technologiedomäne / Marktdomäne
<b>Additive Fertigungsverfahren: Perspektiven des 3D-Drucks zur Diversifikation von Automobil- zu Medizinkomponenten</b>	VERFAHREN ZUR PULVERBETTBASIERTEN GENERATIVEN FERTIGUNG EINES KÖRPERS	Das Durchführen einer pulverbettbasierten generativen Herstellung eines Körpers umfasst das Bestimmen einer schichtbasierten Pulverzufuhrmenge ( $\rho$ (zq)) in Bezug auf einen schichtbasierten Pulverzufuhrfaktor ( $\rho$ (zf)) und das Zuführen einer Aufbaukammer.	Additive Fertigung / Additive Fertigung
<b>Additive Fertigungsverfahren: Perspektiven des 3D-Drucks zur Diversifikation von Automobil- zu Medizinkomponenten</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR GENERATIVEN HERSTELLUNG EINES DREIDIMENSIONALEN FORMKÖRPERS AUS EINEM FORMLOSEN MATERIAL MITTELS LASERSTRAHLSCHMELZENS, SOWIE KAMMERVORRICHTUNG FÜR DAS VERFAHREN UND DIE VORRICHTUNG	Das Verfahren beinhaltet das Aufbringen des Laserstrahls, der in Schichten auf einer Bauplatte schmilzt, um ein dreidimensional geformtes Objekt zu bilden. Die Bauplatte wird durch Laserschmelzen verfestigt. Das Material des dreidimensional geformten Objekts wird auf eine vorbestimmte Vorheiztemperatur basierend auf der tatsächlichen Temperatur des formlosen Materials erwärmt. Die Heizeinrichtungen werden relativ zur Bauplatte verschoben und / oder auf der Bauplatte werden Heizeinrichtungen aufgebaut, um die Schichtdicke des dreidimensional geformten Objekts zu berücksichtigen	Additive Fertigung / Additive Fertigung
<b>Additive Fertigungsverfahren: Perspektiven des 3D-Drucks zur Diversifikation von Automobil- zu Medizinkomponenten</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR GENERATIVEN HERSTELLUNG VON DREIDIMENSIONALEN VERBUNDBAUTEILEN	Das generative Herstellen dreidimensionaler Verbundbauteile umfasst das schichtweise Aufbringen eines ungebundenen pulverförmigen Grundmaterials auf eine absenkbare Bauplattform und das lokal definierte Aufschmelzen oder Sintern des ungebundenen pulverförmigen Grundmaterials durch einen Energieeintrag, der mit einem ablenkbaren Energiestrahle erreicht wird, und das Definieren ungebundenes pulverförmiges Basismaterial lokal und selektiv von mindestens einem vorbestimmten Bereich entfernend, wobei der Bereich mit mindestens einem weiteren Material gefüllt ist, das sich vom Basismaterial in Form einer Suspension unterscheidet.	Additive Fertigung / Additive Fertigung
<b>Additive Fertigungsverfahren: Perspektiven des 3D-Drucks zur Diversifikation von Automobil- zu Medizinkomponenten</b>	VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES DREIDIMENSIONALEN OBJEKTES IM WEGE EINES GENERATIVEN HERSTELLUNGSPROZESSES NACH DEM LOM-VERFAHREN	Das Verfahren beinhaltet das Bereitstellen von Blattmaterialabschnitten, die Faserkomponenten enthalten, von denen ein Teil einer flachen Materialoberfläche abgehoben wird. Die ebene Materialoberfläche ist einem ebenen Materialabschnitt zugeordnet. Zwischen zwei Flachmaterialabschnitten in sich überlappenden Faserkomponenten wird teilweise ein Haftvermittler zugegeben	Additive Fertigung / Laminierte Objekttherstellung
<b>Additive Fertigungsverfahren: Perspektiven des 3D-Drucks zur Diversifikation von Automobil- zu Medizinkomponenten</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES KOMPAKTEN BAUTEILS UND MITTELS DES VERFAHRENS HERSTELLBARES BAUTEIL	Das Verfahren zum Herstellen eines kompakten Bauteils, das eine Hülle und gegebenenfalls eine Gitterstruktur aus einem in der Hülle vorhandenen Abdeckmaterial und / oder eine Kernstruktur aus einem inneren der Hülle füllenden Kernmaterial umfasst, umfasst das generative Bilden einer Schicht aus der Hülle verläuft entlang einer Schnittebene des Bauteils und gegebenenfalls einer Schicht der Gitterstruktur aus einem partikulären Material des Abdeckmaterials oder einem Ausgangsmaterial durch einen Strahlschmelzprozess.	Additive Fertigung / Additive Fertigung
<b>3D-Druck in der Medizin (Implantate, Prothesen, Wundverbände etc.)</b>	VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SANDWICHELEMENTS UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG EINES SANDWICHELEMENTS	Das Verfahren zur Herstellung eines dreidimensionalen Strukturelements umfasst das Aufsprühen eines Materials des dreidimensionalen Strukturelements auf eine Formvorrichtung zum pulverförmigen Formen des dreidimensionalen Strukturelements. Ein Formelement der Formvorrichtung wird bewegt, so dass die Herstellung und / oder die Bearbeitung des dreidimensionalen Strukturelements in einem kontinuierlichen Prozess ermöglicht wird und so dass	Additive Fertigung / 3D-Druck

		das dreidimensionale Strukturelement ohne Umlenkung von hergestellt und / oder bearbeitet wird eine Bewegungsrichtung des dreidimensionalen Strukturelements.	
<b>3D-Druck in der Medizin (Implantate, Prothesen, Wundverbände etc.)</b>	VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ERZEUGEN EINER DREIDIMENSIONALEN STRUKTUR AUF EINEM SUBSTRAT		Additive Fertigung / 3D-Druck
<b>3D-Druck in der Medizin (Implantate, Prothesen, Wundverbände etc.)</b>	DRUCKKOPF UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON 3D-DRUCKTEILEN	Der Druckkopf hat eine Düsen Spitze, die mit einem Düsenauslass versehen ist, der an einem Ende der Düsen Spitze angeordnet ist. Ein Heizblock ist an einer Außenseite mit einer Öffnung versehen, so dass die Düsen Spitze teilweise in der Öffnung angeordnet ist. Das Ende der Düsen Spitze mit dem Düsenaustritt ragt maximal 2 mm aus der Öffnung heraus oder das Ende der Düsen Spitze mit dem Düsenaustritt ragt nicht aus der Öffnung heraus. Die Temperatur des Heizblocks und die Temperatur der Düsen Spitze sind unabhängig voneinander einstellbar.	Additive Fertigung / 3D-Druck
<b>3D-Druck in der Medizin (Implantate, Prothesen, Wundverbände etc.)</b>	EIN VERFAHREN ZUM DREIDIMENSIONALEN FARBDRUCKEN UND EINE VORRICHTUNG ZUM DREIDIMENSIONALEN FARBDRUCKEN	Das Verfahren beinhaltet das Bestimmen eines oberflächennahen Innenbereichs eines Druckobjekts basierend auf der gewünschten Farbwiedergabe des Druckobjekts. Ein Druckmaterialfarbvektor wird einem Voxel für jedes Voxel eines Oberflächenbereichs und des oberflächennahen Innenbereichs zugeordnet. Abhängig vom Druckmaterial-Farbvektor wird ein Druckmaterial-Sequenzvektor ermittelt. Ein Bedruckstoff des Bedruckstoffsequenzvektors wird in Abhängigkeit vom Abstand des Voxels zu einem nächstgelegenen Oberflächen voxel ausgewählt. Das ausgewählte Druckmaterial wird dem Voxel zugeordnet.	Additive Fertigung / 3D-Druck
<b>3D-Druck in der Medizin (Implantate, Prothesen, Wundverbände etc.)</b>	METHODE FÜR DAS DRUCKEN VON FUGENFARBEN UND TRANSLUZENZ 3D UND EIN DRUCKGERÄT FÜR FUGENFARBEN UND TRANSLUZENZ 3D	Das Verfahren beinhaltet das Verwenden eines ersten nicht transparenten Druckmaterials mit einer ersten Druckmaterialfarbe und eines transparenten Druckmaterials, um ein Druckobjekt aufzubauen. Eine Anordnung der Druckmaterialien wird basierend auf einer gewünschten Farbwiedergabe des Druckobjekts und einer gewünschten Transluzenzwiedergabe des Druckobjekts bestimmt. Es wird eine voxelbasierte Darstellung des Druckobjekts ermittelt, wobei einem Voxel ein gewünschter Farbwert und eine gewünschte Transluzenzinformation zugeordnet werden (v6). Ein Oberflächenabschnitt des Druckobjekts wird bestimmt	Additive Fertigung / 3D-Druck