(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Januar 2016 (14.01.2016)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/005507 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
*A61H 19/00* (2006.01) *A61H 23/02* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/065722

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Juli 2015 (09.07.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
14176777.2 11. Juli 2014 (11.07.2014) EP

(71) Anmelder: **AMOR GUMMIWAREN GMBH** [DE/DE]; August-Rost-Str. 4, 99310 Arnstadt (DE).

(72) Erfinder: **DILLS, Michael**; c/o AMOR Gummiwaren GmbH, August-Rost-Str. 4, 99310 Arnstadt (DE).

(74) Anwalt: **CASPARY, Karsten**; Kroher - Strobel, Rechts- und Patentanwälte PartmbB, Bavariaring 20, 80336 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) **Title**: VIBRATOR

(54) **Bezeichnung** : VIBRATOR

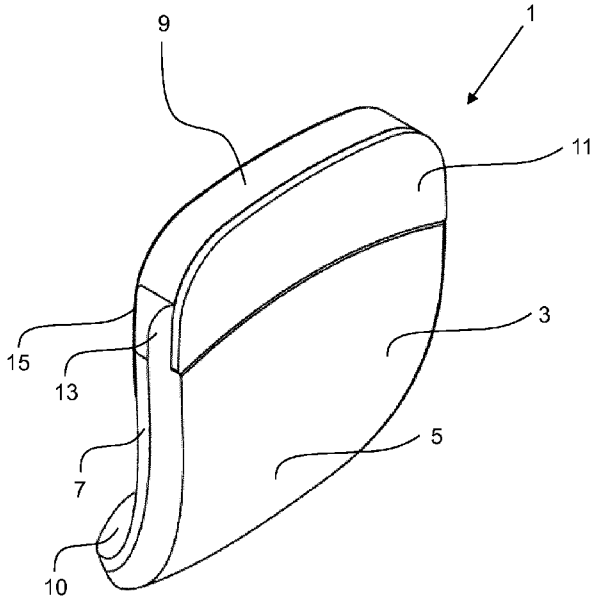


Fig. 1

(57) **Abstract**: According to the invention, a vibrator (1) is made available, with a curved housing (3) which is adapted to the female anatomy and which has a front portion (5) and a rear portion (7), and with a current source (21), a control device, a storage device, a communication device and an electric motor (25) in the interior of the housing (3), wherein the rear portion (7) is suitable for transmitting vibrations from the vibrator (1) to the body, wherein fastening means are provided for fastening the vibrator to an article of clothing, which fastening means are fastened releasably to a fastening portion (13) of the housing (3) and end flush with the front portion (5).

(57) **Zusammenfassung**: Erfindungsgemäß bereitgestellt wird ein Vibrator (1) mit einem an die weibliche Anatomie angepassten, gebogenen Gehäuse (3), das einen vorderen Abschnitt (5) und einen hinteren Abschnitt (7) aufweist, einer Stromquelle (21), einer Steuereinrichtung, einer Speichereinrichtung, einer Kommunikationseinrichtung und einem Elektromotor (25) im Inneren des Gehäuses (3), wobei der hintere Abschnitt (7) geeignet ist, Vibrationen von dem Vibrator (1) auf den Körper zu übertragen, wobei Befestigungsmittel zum Befestigen des Vibrators an einem Kleidungsstück vorgesehen sind, die an einem Befestigungsabschnitt (13) des Gehäuses (3) lösbar befestigt sind und bündig mit dem vorderen Abschnitt (5) abschließen.

WO 2016/005507 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht**:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

# Vibrator

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Vibrator.

Vibratoren sind Erotikspielzeuge, die der sexuellen Stimulation, der Massage oder für medizinische Anwendungen bei einer Person dienen. Der Vibrator erzeugt dazu Vibrationen bzw. allgemein Schwingungen und/oder Bewegungen, die üblicherweise durch einen Elektromotor mit Unwucht erzeugt werden. Um eine Stimulation einer den Vibrator benutzenden Person hervorzurufen, wird der Vibrator mit besonders empfindlichen Körperteilen in Kontakt gebracht, beispielsweise mit den äußeren oder auch inneren Geschlechtsorganen.

Insbesondere auf die Anatomie des weiblichen Körpers angepasst sind Vibratoren, die auf die empfindlichen Körperteile aufgelegt werden. Durch die vom Vibrator erzeugten Vibrationen erfolgt die Reizung der betroffenen Körperstellen.

Ein derartiger Vibrator ist beispielsweise in der GB 2 479 735 A beschrieben und weist eine im Wesentlichen dreieckige, flache Form auf. Weiterhin umfasst der bekannte Vibrator auf der Außenseite seines Gehäuses eine Anzeige sowie ein Bedienfeld, um die Funktionen des Vibrators zu aktivieren. Die Vibration wird mittels eines Elektromotors erzeugt, der eine auf seiner Antriebswelle befindliche Unwucht bewegt. Die Stromversorgung erfolgt über eine im Gehäuse befindliche, vorzugsweise aufladbare Batterie. Nachteilig an diesem bekannten Vibrator ist die Steuerung über das außen liegende Bedienfeld, weil der Vibrator bei einer Funktionsänderung umständlich aus seiner an den Körperteilen anliegenden Stellung entfernt werden muss. Darüber hinaus besteht keine Möglichkeit, den Vibrator in seiner funktionalen Position zu fixieren.

Die Erotikindustrie macht heutzutage einen Großteil ihres Umsatzes über das Internet, insbesondere durch das Bereitstellen von Fotos und Videos gegen Bezahlung. Dabei wird in zunehmendem Maße auch auf eine Interaktion zwischen Kunde und Dienstleister zurückgegriffen, beispielsweise durch die Kommunikation über Webcams oder Smartphones mit entsprechenden Anwendungsprogrammen (Apps), wobei der Kunde über das Internet in Echtzeit Video- und Audiosignale eines Dienstleisters empfängt. Mit der Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten wird nach neuen Kommunikations- und Interaktionsmöglich-

keiten zwischen Kunde und Dienstleister über das Medium Internet gesucht. Die Verwendung eines Vibrators durch die Dienstleister ist dabei eine beliebte Variante.

Darüber hinaus nimmt im Zeitalter des globalen Datenaustauschs über soziale Netzwerke die Austauschbarkeit von Daten stark zu. In gleichem Maße wachsen die technischen Möglichkeiten der Steuerung von Elektrogeräten aller Art über Anwendungsprogramme, sogenannte Apps, die für Smartphones, Tabletcomputer und andere mobile Rechner verfügbar sind.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen einfach aufgebauten Vibrator mit geringen Abmessungen bereitzustellen, der preiswert herzustellen ist, für drahtlosen Datenkommunikationsaustausch geeignet und damit drahtlos bedienbar ist und auf einfache Weise in seiner funktionalen Position fixiert werden kann.

Erfindungsgemäß wird ein Vibrator bereitgestellt mit einem an die weibliche Anatomie angepassten, gebogenen Gehäuse, das einen vorderen Abschnitt und einen hinteren Abschnitt aufweist, einer Stromquelle, einer Steuereinrichtung, einer Speichereinrichtung, einer Kommunikationseinrichtung und einem Elektromotor im Inneren des Gehäuses, wobei der hintere Abschnitt geeignet ist, Vibrationen von dem Vibrator auf den Körper zu übertragen, wobei Befestigungsmittel zum Befestigen des Vibrators an einem Kleidungsstück vorgesehen sind, die an einem Befestigungsabschnitt des Gehäuses lösbar befestigt sind und bündig mit dem vorderen Abschnitt abschließen. Der einfache Aufbau des Vibrators ermöglicht es, dass die Abmessungen so gering gehalten werden können, dass er z. B. beim Tragen kaum aufträgt und nicht als störende Einheit empfunden wird. Der Vibrator lässt sich mit seiner flachen, leicht gebogenen, anatomisch angepassten Form angenehm tragen und von außen kaum erkennen. Die Art der Befestigung z. B. an der Unterwäsche des Benutzers ist durch den Klemmmechanismus dauerhaft und einfach, wodurch sich ein angenehmes Tragegefühl und eine einfache Handhabung ergibt.

Mit Vorteil sind die Befestigungsmittel magnetisch ausgebildet. Dabei weisen die Befestigungsmittel vorzugsweise eine Befestigungsplatte aus magnetischem Material und mindestens einen auf dem Befestigungsabschnitte angeordneten Magneten aufweisen. Die Befestigungsplatte ist beispielsweise aus ferromagnetischem Material, z. B. einem ferritischen Edelstahl ausgebildet, und die Magneten sind z. B. Neodymmagneten aus Neodym-Eisen-

Bor Legierungen oder vergleichbarem Material ausgebildet. Alternativ kann anstatt der magnetischen Befestigungsmittel auch eine andere Art von Klemmmechanismus verwendet werden, z. B. mithilfe von ineinander greifenden Knopfelementen, die geeignet sind, eine Stoffschicht zwischen die Knopfelemente zu klemmen. Es können auch mehrere derartige, ineinander rastende Elemente vorgesehen sein, die für eine ausreichend große Haftung der Befestigungsplatte am Gehäuse sorgen und die dennoch lösbar ausgestaltet ist.

Mit weiterem Vorteil weist der hintere Abschnitt einen Vorsprung auf, der als Vibrationsteil zur Stimulation von Körperteilen ausgebildet ist. Damit kann der hintere Abschnitt zur besseren Vibrationsübertragung auf die empfindlichen Körperteile wie z. B. den klitorale Bereich angepasst ausgebildet sein. Es ist auch denkbar, mehrere Vorsprünge vorzusehen, die jeweils mit einem eigenen Vibrationsmotor ausgestattet und die getrennt voneinander oder zusammen ansteuerbar sind.

Vorzugsweise ist der Flächenübergang zwischen dem vorderen Abschnitt des Gehäuses und den Befestigungsmitteln im Wesentlichen glatt ausgebildet. Damit ergibt sich ein angenehmes Trageverhalten, da beim Tragen des erfindungsgemäßen Vibrators in den empfindlichen Körperbereichen keine Kanten, Ecken oder ähnliches vorhanden sind, die störend wirken könnten.

Weiterhin bevorzugt umfasst das Gehäuse ein Kopfteil umfasst, wobei der Übergang zwischen dem Kopfteil und dem hinteren Abschnitt durch einen flexiblen Abschnitt gebildet ist. Dabei ist mit Vorteil das Kopfteil im Wesentlichen um 180° um den flexiblen Abschnitt als Scharnierachse umklappbar.

Vorteilhafter Weise weist das Gehäuse ein Anschlusselement auf, das zum Aufladen der Stromquelle geeignet ist. Bevorzugt ist das Anschlusselement als USB Typ A Stecker ausgebildet, der zur elektrischen Verbindung mit einer USB Typ A Buchse geeignet ist.

Bevorzugt liegt das Anschlusselement bei um 180° umgeklapptem Kopfteil und abgenommener Befestigungsplatte frei. Damit ist ein einfacher Mechanismus geschaffen, der den zum Aufladen des Energiespeichers bzw. des Akkus des Vibrators vorgesehenen Anschluss freigibt. Dazu muss lediglich bei abgenommener Befestigungsplatte das Kopfteil

nach hinten geklappt werden. Außer der Befestigungsplatte sind damit keine separaten Teile vorhanden, die abhandenkommen könnten.

Besonders bevorzugt weisen die außen liegenden Elemente des Gehäuses mit Ausnahme der Befestigungsplatte Silikonmaterial auf. Derartiges Silikonmaterial ist medizinisch unbedenklich, einfach zu reinigen und für die Haut unproblematisch. Weiterhin ist es gut verarbeitbar und in der Industrie weit verbreitet sowie preisgünstig.

Die Kommunikationseinrichtung weist bevorzugt ein Bluetooth Modul auf, das für die drahtlose Kommunikation in beiden Richtungen geeignet ist. Damit ist die Möglichkeit einer externen Steuerung geschaffen, beispielsweise über ein Smartphone, einen Tabletcomputer, einen PC oder dergleichen. Auch lässt sich damit der Vibrator über das Internet steuern, d. h. von einem entfernt angeordneten Rechner bzw. Smartphone. Dies bietet neuartige Möglichkeiten der Verwendung des erfindungsgemäßen Vibrators.

Mit weiterem Vorteil weist der Vibrator eine Mehrzahl von vorzugsweise miniaturisierten Vibrationsmotoren auf, die geeignet sind, Vibrationen von dem Vibrator auf den Körper zu übertragen.

Der erfindungsgemäße Vibrator ist drahtlos fernsteuerbar und hat gleichzeitig durch den Einsatz von miniaturisierten Bauteilen eine hohe Akkulaufzeit, wobei die Vibrationswirkung dennoch ausreichend ist, um eine entsprechende positive Wirkung beim Benutzer hervorzurufen.

Die Haltefunktion verhindert ein unbeabsichtigtes Verschieben oder Loslösen des Vibrators aus seiner Idealposition an einem am Körper direkt anliegenden Kleidungsstück. Gleichzeitig kann der Benutzer den Vibrator mit wenigen Handgriffen von dem Kleidungsstück, beispielsweise aus der Unterwäsche, herauslösen und verschieben oder ganz herausnehmen. Die Befestigungsplatte ist an der Vorder- bzw. Außenseite des Vibrators angebracht und schließt mit dieser bündig ab, so dass sich keine störenden Übergänge wie Kanten oder ähnliches bilden können. Die Benutzerfreundlichkeit wird dadurch weiter verbessert.

Des Weiteren weist der Vibrator keinerlei Bedienfelder oder Bedienelemente auf, was die Verwendung zusätzlich vereinfacht und die Handhabung verbessert, da die Bedienung

ausschließlich aus der Ferne erfolgt. Sobald sich der Vibrator an seiner vorgesehenen Position befindet, kann der Benutzer eine entspannte, angenehme Körperhaltung einnehmen und die Vibratorfunktionen beispielsweise über sein Smartphone einschalten und kontrollieren. Durch den Datenaustausch des Smartphones mit dem Internet ist es auch möglich, dass die Steuerung des Vibrators von fern von einer zweiten Person durchgeführt wird. Damit ergibt sich eine Vielzahl von Verwendungsmöglichkeiten.

Darüber hinaus lässt sich bei dem Vibrator der Ladestecker derart freilegen, dass er an nahezu jede USB Buchse angeschlossen werden kann, um den Akku wieder aufzuladen. Zusätzlich könnte man an den USB Stecker des Vibrators noch andere Kontakte elektrisch belegen, um beispielsweise einen Speicherbaustein oder eine Zentralrecheneinheit mit Daten zu versorgen bzw. Daten aus derartigen Einheiten zu übertragen.

Im Folgenden soll die Erfindung anhand von schematischen Darstellungen einiger Ausführungsbeispiele ausführlich erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vibrators;

Fig. 2 ebenfalls eine perspektivische Ansicht des bevorzugten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Vibrators aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Vorderansicht des Vibrators aus Fig. 1;

Fig. 4 eine Rückansicht des Vibrators aus Fig. 1;

Fig. 5 eine Ansicht von unten auf den Vibrator aus Fig. 1;

Fig. 6 eine Ansicht von oben auf den Vibrator aus Fig. 1;

Fig. 7 eine Seitenansicht des Vibrators aus Fig. 1 in einer ersten Position;

Fig. 8 eine Seitenansicht des Vibrators aus Fig. 1 in einer zweiten Position;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des Vibrators aus Fig. 1 von hinten in der zweiten Position;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Vibrators aus Fig. 1 von vorne in der zweiten Position;

Fig. 11 eine perspektivische Vorderansicht des Vibrators aus Fig. 1 mit abgenommener Befestigungsplatte; und

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht von Teilen des Vibrators aus Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vibrators 1, wobei die Ansicht von oben etwas seitlich nach vorne versetzt orientiert ist. Der Vibrator 1 weist ein flaches, leicht gebogenes Gehäuse 3 mit einem vorderen Abschnitt 5, einem hinteren Abschnitt 7 sowie im oberen Abschnitt einer Befestigungsplatte 11 auf. Die Befestigungsplatte 11 ist auf der Vorderseite des Gehäuses 3 an einem Kopfteil 9 angeordnet und schließt bündig mit dem vorderen Abschnitt 5 ab. Die Befestigungsplatte 11 ist in dieser Ausführungsform mittels magnetischer Befestigungsmittel an einem Befestigungsabschnitt 13 des Gehäuses 3 lösbar befestigt. Alternativ sind auch andere, nicht magnetische Befestigungsmittel mit Klemmmechanismus möglich wie z. B. Druckknöpfe oder andere Einrastverbindungsmittel. Etwa in Höhe des Befestigungsabschnitts 13 befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses 3 ein flexibler Abschnitt 15, dessen Funktion weiter unten detailliert erläutert werden wird. Im unteren Bereich des Vibrators 1 weist der hintere Abschnitt 7 einen Vorsprung 10 auf, der geeignet ist, die Vibrationen von dem Vibrator auf den Körper, insbesondere den klitoralen Bereich, zu übertragen.

Fig. 2 zeigt die bevorzugte Ausführungsform des Vibrators 1 in perspektivischer Ansicht ähnlich zu der Ansicht aus Fig. 1, jedoch etwas weiter von unten. Der Einfachheit halber wird auf eine Wiederholung der Beschreibung der Elemente verzichtet. Man erkennt in Fig. 2, dass der Flächenübergang zwischen dem vorderen Abschnitt 5 des Gehäuses 3 und der Befestigungsplatte 11 im Wesentlichen glatt, d. h. ohne Vorsprünge oder Kanten ausgebildet ist.

Fig. 3 zeigt eine Vorderansicht der bevorzugten Ausführungsform des Vibrators 1. Fig. 4 zeigt eine Rückansicht der bevorzugten Ausführungsform des Vibrators 1, wobei auf dem vorderen Abschnitt 7 des Gehäuses 3 im unteren Bereich der Vorsprung 10 angeordnet ist, der im Wesentlichen den Vibrationsteil darstellt. Fig. 5 zeigt eine Ansicht von unten auf den erfindungsgemäßen Vibrator und Fig. 6 zeigt eine Ansicht von oben auf die bevorzugte Ausführungsform des Vibrators 1. In den Fig. 3 und 5 ist als Hauptfläche jeweils der vordere Abschnitt 5 zu sehen, in den Fig. 4 und 6 jeweils der hintere Abschnitt 7. Deutlich erkennt man in Fig. 6 auch die Befestigungsplatte 11, die unmittelbar am Kopfteil 9 anliegt. Aus den Fig. 3 bis 6 ist zu entnehmen, dass der Vibrator abgerundete, glatte Flächen ohne scharfe Kanten aufweist.

Als Material für das Gehäuse 3 und die außen liegenden Elemente des Vibrators kommt vorzugsweise Silikon zum Einsatz, z. B. RTV-Silikon. Es können auch andere thermoplastische Elastomere mit ähnlichen Eigenschaften wie Silikon verwendet werden.

Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht der bevorzugten Ausführungsform des Vibrators 1. Gut erkennbar ist im unteren Bereich der Vorsprung 10 auf dem hinteren Abschnitt 7 des Gehäuses 3. Die Erhebung des Vorsprungs 10 gegenüber der umgebenden Fläche beträgt beispielsweise zwischen etwa 1 mm und 5 mm in der Dicke sowie zwischen etwa 10 mm und etwa 30 mm in der flächigen Abmessung. Diese Werte gelten jedoch nur als Anhaltspunkte, es ist deshalb auch möglich, darunter oder darüber liegende Abmessungen für den Vorsprung 10 auszuwählen je nach Größe und Material des Vibrators.

In Fig. 7 ebenfalls erkennbar ist, dass die Befestigungsplatte 11 an dem Befestigungsabschnitt 13 in ihrem unteren Bereich und in ihrem oberen Bereich an dem Kopfteil 9 flächig anliegt. Wie die Befestigungsplatte 11 in der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vibrators befestigt wird, wird weiter unten ausführlich mit Bezugnahme auf die Fig. 9 bis 11 beschrieben. Der Übergang zwischen dem Kopfteil 9 und dem hinteren Abschnitt 7 wird bei der bevorzugten Ausführungsform durch den flexiblen Abschnitt 15 gebildet, der eine Art Scharnierfunktion übernimmt, wie nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 8 bis 10 erläutert werden wird.

Fig. 8 zeigt in der Seitenansicht aus Fig. 7 die bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vibrators in einer zweiten Position, in der die Befestigungsplatte 11 abge-

nommen und das Kopfteil 9 abgeklappt ist. Die in Fig. 8 dargestellte zweite Position stellt den Zustand dar, in dem der Vibrator sich befindet, wenn er über das Anschlusselement 17, das sich im oberen Bereich befindet, zum Zwecke der Aufladung des Akkus an eine Stromquelle bzw. Energieversorgung angeschlossen werden soll. In der dargestellten Ausführungsform ist das Anschlusselement 17 in Form eines USB Typ A Steckers ausgebildet, der in jede handelsübliche USB Typ A Buchse eingesteckt werden kann. Nimmt man die Befestigungsplatte 11 (siehe Fig. 7) ab, dann liegt das Anschlusselement 17 auf der Vorderseite des Vibrators im Wesentlichen frei und wird von oben und von hinten von dem Kopfteil 9 abgedeckt. In der hier dargestellten Ausführungsform ist das Kopfteil 9 etwa in Höhe des Befestigungsabschnitts 13 des Gehäuses 3 mittels eines flexiblen Abschnitts 15 mit dem hinteren Abschnitt 7 verbunden. Durch die biegsamen Eigenschaften des dünnen, flexiblen Abschnitts 15 lässt sich das Kopfteil 9 nach hinten und unten klappen und gibt damit das Anschlusselement 17 vollständig frei. In dieser in Fig. 8 dargestellten Position kann deshalb das Anschlusselement 17 mit einem entsprechenden Gegenstück zum Zwecke des Aufladens des Akkus des Vibrators verbunden werden.

In Fig. 9 ist der in Fig. 8 dargestellte Zustand der zweiten Position in perspektivischer Ansicht noch einmal dargestellt. Man erkennt, dass das Kopfteil 9 im Wesentlichen um etwa 180° nach hinten und unten geklappt ist und damit das Abschlusselement 17 vollständig freigibt. Ebenfalls erkennt man, dass der flexible Abschnitt 15 sich vollständig über die Breite des Vibrators erstreckt. Da sämtliche außen liegenden Gehäusebestandteile aus dem Material Silikon ausgebildet sind, versteht es sich, dass bei einer entsprechenden dünnwandigen Ausgestaltung des flexiblen Abschnitts 15 sich dessen Abknickeigenschaften von selbst ergeben.

In Fig. 9 ebenfalls erkennbar sind Teile der Befestigungseinrichtung, die für die Befestigung der Befestigungsplatte 11 an dem Kopfteil 9 verantwortlich sind. In dafür vorgesehene Ausnehmungen sind Magneten 19 im Kopfteil 9 fest eingesetzt bzw. eingepresst, die in der bevorzugten Ausführungsform als handelsübliche Neodymmagneten ausgebildet sind. Neodymmagneten aus Neodym-Eisen-Bor Legierungen weisen eine starke magnetische Feldstärke und hohe Remanenz auf, weshalb sie sich sehr gut zur Befestigung der (ferro-) magnetischen Befestigungsplatte 11 eignen.

In ähnlicher Weise erkennt man in Fig. 10, die analog zu Fig. 9 eine perspektivische Darstellung der bevorzugten Ausführungsform des Vibrators in der zweiten Position, allerdings in einer Ansicht von vorne zeigt, dass das Gehäuse 3 im oberen Abschnitt an seinen Außenseiten jeweils einen Befestigungsabschnitt 13 aufweist, in den zur Vorderseite gerichtet ebenfalls jeweils ein Magnet 19 in entsprechende Ausnehmungen eingepresst ist. Ähnlich zu den in Fig. 9 sichtbaren Magneten 19 im Kopfteil 9 dienen diese dazu, die Befestigungsplatte 11 entsprechend zu fixieren.

In Fig. 11 ist die bevorzugte Ausführungsform des Vibrators 1 in der Position dargestellt, bevor die Befestigungsplatte 11 an ihre Position aufgesetzt und mittels der Magneten 19 entsprechend gehalten wird. Wie auch in Fig. 10 sichtbar wird die Befestigungsplatte 11 auf eine im Wesentlichen quer verlaufende Kante aufgesetzt, so dass sie mit dem vorderen Abschnitt des Gehäuses 3 bündig abschließt. An ihrer Rückseite schließt die Befestigungsplatte 11 bündig an das Anschlusselement 17 an, wobei die Kontaktelemente 18 (in Fig. 11 nicht sichtbar) auf der Rückseite bzw. der hinteren Seite des Anschlusselements 17 angeordnet sind. Das Kopfteil 9 ist, anders als in den Fig. 8 bis 10, nunmehr in seine Normalstellung zurückgeklappt, wobei es den oberen Bereich des Anschlusselements 17 schützend umfasst. Die Magneten 19 des Kopfteils 9 sind in der hier dargestellten Ausführungsform direkt rechts und links des Anschlusselements 17 angeordnet, so dass sich eine Gesamtanzahl von vier Magneten 19 zur Fixierung der Befestigungsplatte 11 ergibt. Durch die Position der Magneten 19 in der Nähe des Anschlusselements 17 kann die Abdeckung des Kopfteils 9 das Anschlusselement 17 besonders gut schützen. Es versteht sich, dass auch weniger als vier oder noch weitere magnetische Elemente am Kopfteil 9 oder auch an anderen Abschnitten des Gehäuses 3 angeordnet sein können, um die Befestigungsplatte 11 zu fixieren. Das Material der Befestigungsplatte 11 ist vorzugsweise ein ferritischer Edelstahl, beispielsweise mit einer Dicke von 1,5 mm, der auf seiner Vorderseite, d. h. der sichtbaren Seite, einen Markenschriftzug bzw. ein Logo aufweisen kann.

Aus dem oben geschilderten ergibt sich, dass die Rückseite des Vibratorgehäuses 3, d. h. der hintere Abschnitt 7 einschließlich der Rückwand des Kopfteils 9 mit dem flexiblen Abschnitt 15 eine vollständig geschlossene Fläche ergeben. Dies ist deshalb besonders wichtig, weil diese gesamte Rückfläche direkt am Körper des Benutzers bzw. der Benutzerin anliegt und deshalb keine Kanten, Rillen oder sonstigen Unebenheiten aufweisen sollte.

Fig. 12 zeigt das "Innenleben" der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vibrators, wobei der rückwärtige Abschnitt und die Befestigungsplatte 11 in Fig. 12 nicht dargestellt sind. Im oberen Bereich des Inneren des Gehäuses 3 befindet sich die Stromquelle bzw. der Energiespeicher 21, die bzw. der bevorzugt als Lithium-Ionen- oder Lithium-Polymer-Akkumulator mit einer Kapazität von 300 mAh ausgebildet ist. Daran schließt sich nach unten eine Leiterplatte bzw. Platine 23 an, die im Wesentlichen sämtliche Steuer-, Speicher- und Kommunikationseinheiten als elektronische Schaltung aufweist. Insbesondere weist die Platine 23 eine Zentralrecheneinheit sowie ein als Bluetooth Modul ausgebildetes Kommunikationselement auf, das für die drahtlose Kommunikation in beiden Richtungen zuständig ist. Das Bluetooth Modul ist geeignet, sämtliche Steuerungsfunktionen des Vibrators zu übertragen. Dies bedeutet, dass ein zusätzliches Speicherelement nicht zwingend auf der Platine 23 enthalten sein muss. Sämtliche Elemente sind im Gehäuse 3 über Stege, Platten, Ausnehmungen und Vorsprünge gehalten, die vorzugsweise integral mit dem Gehäuse ausgebildet sind. Dadurch können die elektronischen Bauelemente und die (nicht dargestellten) elektronischen Verbindungselemente fest in das Gehäuse 3 eingepresst und dort fixiert werden.

Im unteren Abschnitt ist der Elektromotor 25 angeordnet, der als Vibrationsmotor mit einer auf seiner Antriebswelle sitzenden Unwucht ausgebildet ist. In der hier dargestellten Ausführungsform ist nur ein einziger Vibrationsmotor 25 im Inneren des Vibrators 1 vorhanden, es ist jedoch auch möglich, mehr als einen miniaturisierten Vibrationsmotor 25 je nach Größe des Motors und zur Verfügung stehenden Volumen anzuordnen. Man erkennt, dass der Ort der Anordnung des Vibrationsmotors 25 mit der Position des Vorsprungs 10 auf dem hinteren Abschnitt 7 des Gehäuses 3 im Wesentlichen übereinstimmt, so dass der Hauptanteil der Vibration in dem Bereich des Vorsprungs 10 auftritt. Es ist ebenfalls denkbar, miniaturisierte Vibrationsmotoren auch in anderen Abschnitten der rückwertigen Fläche des Vibrators 1 anzuordnen. In Fig. 12 ebenfalls erkennbar ist eine umlaufende Nut, in die ein entsprechend angeordneter Vorsprung des als separatem Gehäuseteil ausgebildeten hinteren Abschnitts eingesetzt werden kann, so dass sich eine feste Verbindung zwischen den Bestandteilen ergibt.

In der dargestellten bevorzugten Ausführungsform beträgt die Dicke des Vibrators im überwiegenden Teil ca. 9 mm und im unteren Abschnitt im Bereich des Vorsprungs 10 etwa 12 mm. Die Gesamtbreite des Vibrators beträgt etwa 52 mm und die Breite im unteren Ab-

schnitt des Vorsprungs 10 etwa 20 mm. Mit der vorgestellten Konstruktion lassen sich jedoch auch andere Abmessungen erzielen, insbesondere geringere Dicken und auch kleinere Abmessungen in Länge bzw. Breite des Vibrators. Dies ist insbesondere deshalb wichtig, weil es für einen Benutzer oder eine Benutzerin angenehmer ist, ein Gerät mit kleineren Abmessungen am Körper zu tragen. Darüber hinaus soll der Vibrator möglichst wenig auftragen und auch durch sein geringes Gewicht leicht transportierbar sein.

Die vorteilhafte Befestigung bzw. Fixierung des Vibrators 1 an einem Stück Stoff, vorzugsweise der Unterwäsche einer Frau, wird durchgeführt, in dem bei abgenommener Befestigungsplatte 11 der Vibrator auf den Körper, z. B. im vaginalen Bereich, aufgelegt wird, und zwar derart, dass der Vorsprung 10 des Vibrators möglichst nahe an den empfindlichen Körperstellen anliegt und die Vibrationen übertragen kann. Nach dieser Positionierung wird die Befestigungsplatte 11 im oberen Bereich des Vibrators derart von außen auf den entsprechenden Stoffabschnitt der Unterwäsche gesetzt, dass die auf der Innenseite (Körperseite) der Unterwäsche liegenden Magneten 19 am Gehäuse 3 bzw. am Kopfteil 9 des Vibrators die metallische Befestigungsplatte 11 anziehen, möglichst die untere Kante der Befestigungsplatte 11 mit der oberen Kante des vorderen Abschnitts 5 des Vibrators in Eingriff gebracht wird und damit der zwischen Vibrator und Befestigungsplatte 11 liegende Stoff der Unterwäsche festgehalten wird. Dadurch wird der Vibrator ortsfest an der gewünschten Stelle gehalten, kann jedoch vom Benutzer ohne Weiteres versetzt, verschoben oder entfernt werden, indem die Befestigungsplatte (kurzzeitig) abgenommen und gegebenenfalls nach dem Verschieben wieder aufgesetzt wird. Diese Befestigungslösung kommt ohne zusätzliche Elemente wie Taschen oder andere Verschlusselemente aus und ist daher besonders einfach und preisgünstig.

Der erfindungsgemäße Vibrator kann bei einer großen Anzahl von Unterwäscheformen wie z. B. Strings, Slips, Tangas, Panties, Bikinis, Bodies und dergleichen verwendet werden.

Alternativ zu der oben beschriebenen Ausführungsform muss die Befestigungsplatte nicht notwendigerweise im oberen Abschnitt des Vibrators angeordnet sein, sondern kann auch im mittleren Abschnitt ihre Funktion ausüben. Die Haltemagneten am Gehäuse können dazu flächig ausgebildet sein. Des Weiteren ist es möglich, mehr als eine Befestigungsplatte zu verwenden, um die Haltefunktion zu verbessern.

Alternativ können anstatt der magnetischen Befestigungsmittel auch andere Befestigungsmittel verwendet werden wie z. B. miteinander verrastbare Knöpfe, Ösen oder dergleichen, die den Kleidungsstoff der Unterwäsche mit ausreichender Kraft einklemmen können und sich einfach wieder lösen lassen.

Weiterhin kann der Vibrator auch eine andere Grundform aufweisen, z. B. die Form einer Acht, d. h. mit einem Taillenbereich zwischen einem breiten oberen Bereich und einem breiten unteren Bereich.

Mit dem Gegenstand der vorliegenden Erfindung wird ein einfach aufgebauter Vibrator mit geringen Abmessungen bereitgestellt, der preiswert herzustellen ist, für drahtlosen Datenkommunikationsaustausch geeignet und damit drahtlos bedienbar ist und auf einfache Weise in seiner funktionalen Position fixiert werden kann.

## Ansprüche

1. Vibrator (1) mit

einem an die weibliche Anatomie angepassten, gebogenen Gehäuse (3), das einen vorderen Abschnitt (5) und einen hinteren Abschnitt (7) aufweist,

einer Stromquelle (21), einer Steuereinrichtung, einer Speichereinrichtung, einer Kommunikationseinrichtung und einem Elektromotor (25) im Inneren des Gehäuses (3),

wobei der hintere Abschnitt (7) geeignet ist, Vibrationen von dem Vibrator (1) auf den Körper zu übertragen,

dadurch gekennzeichnet, dass

Befestigungsmittel zum Befestigen des Vibrators an einem Kleidungsstück vorgesehen sind, die an einem Befestigungsabschnitt (13) des Gehäuses (3) lösbar befestigt sind und bündig mit dem vorderen Abschnitt (5) abschließen.

2. Vibrator (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel magnetisch ausgebildet sind.

3. Vibrator (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel eine Befestigungsplatte (11) aus magnetischem Material und mindestens einen auf dem Befestigungsabschnitte (13) angeordneten Magneten (19) aufweisen.

4. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der hintere Abschnitt (7) einen Vorsprung (10) aufweist, der als Vibrationsteil zur Stimulation von Körperteilen ausgebildet ist.

5. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Flächenübergang zwischen dem vorderen Abschnitt (5) des Gehäuses (3) und den Befestigungsmitteln (11) im Wesentlichen glatt ausgebildet ist.

6. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) ein Kopfteil (9) umfasst, wobei der Übergang zwischen dem Kopfteil (9) und dem hinteren Abschnitt (7) durch einen flexiblen Abschnitt (15) gebildet ist.

7. Vibrator (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopfteil im Wesentlichen um 180° um den flexiblen Abschnitt (15) als Scharnierachse umklappbar ist.

8. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) ein Anschlusselement (17) aufweist, das zum Aufladen der Stromquelle (21) geeignet ist.

9. Vibrator (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlusselement (7) als USB Typ A Stecker ausgebildet ist, der zur elektrischen Verbindung mit einer USB Typ A Buchse geeignet ist.

10. Vibrator (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlusselement (17) bei um 180° umgeklapptem Kopfteil (9) und abgenommener Befestigungsplatte (11) frei liegt.

11. Vibrator (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die außen liegenden Elemente des Gehäuses (3) mit Ausnahme der Befestigungsplatte (11) Silikonmaterial aufweisen.

12. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikationseinrichtung ein Bluetooth Modul aufweist, das für die drahtlose Kommunikation in beiden Richtungen geeignet ist.

13. Vibrator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Mehrzahl von vorzugsweise miniaturisierten Vibrationsmotoren aufweist, die geeignet sind, Vibrationen von dem Vibrator (1) auf den Körper zu übertragen.

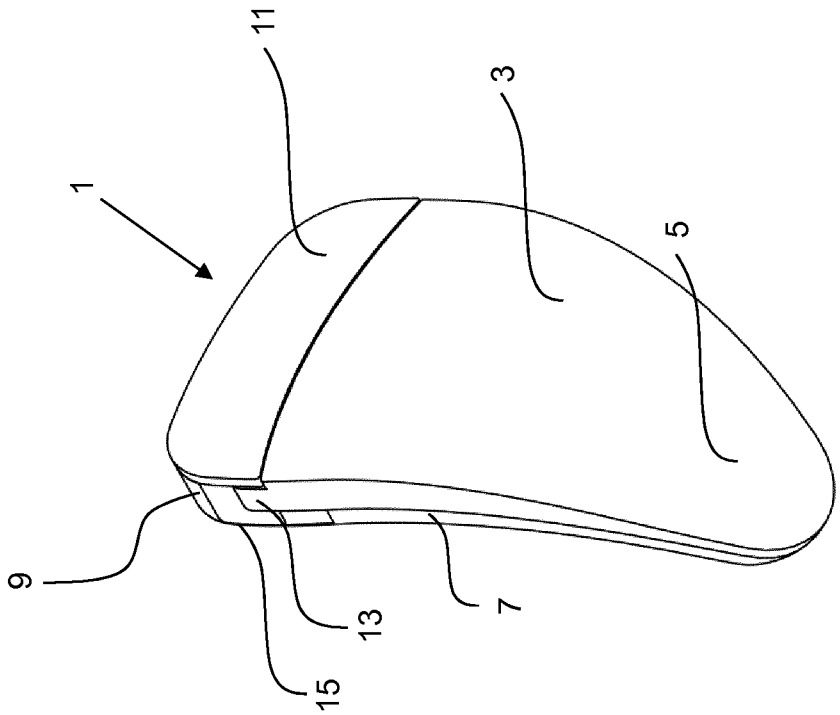


Fig. 2

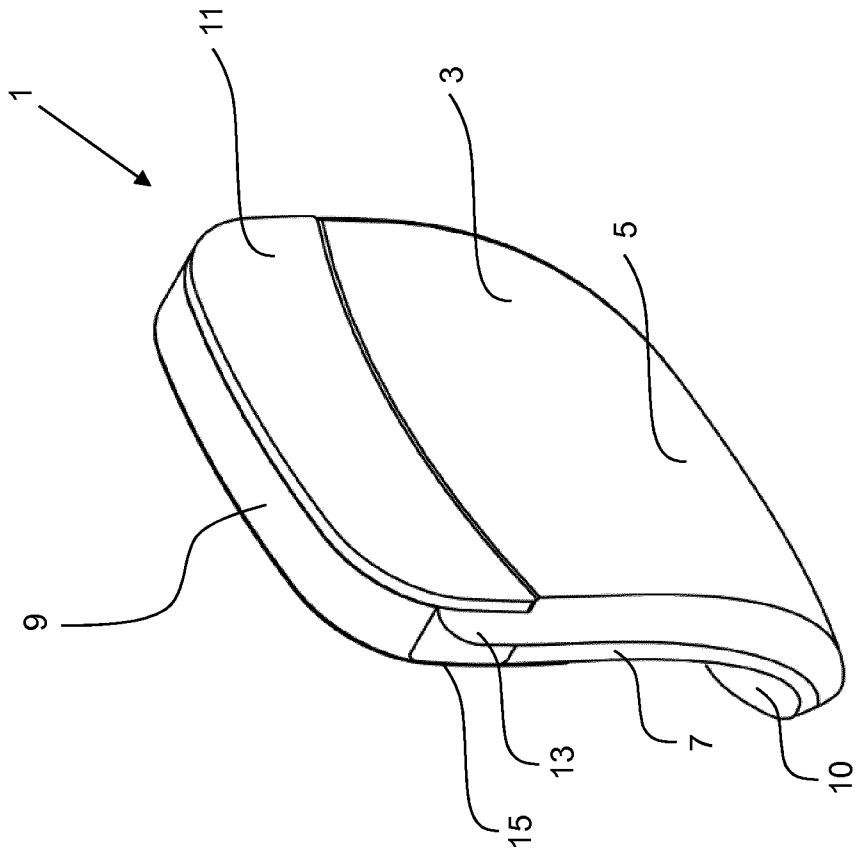


Fig. 1

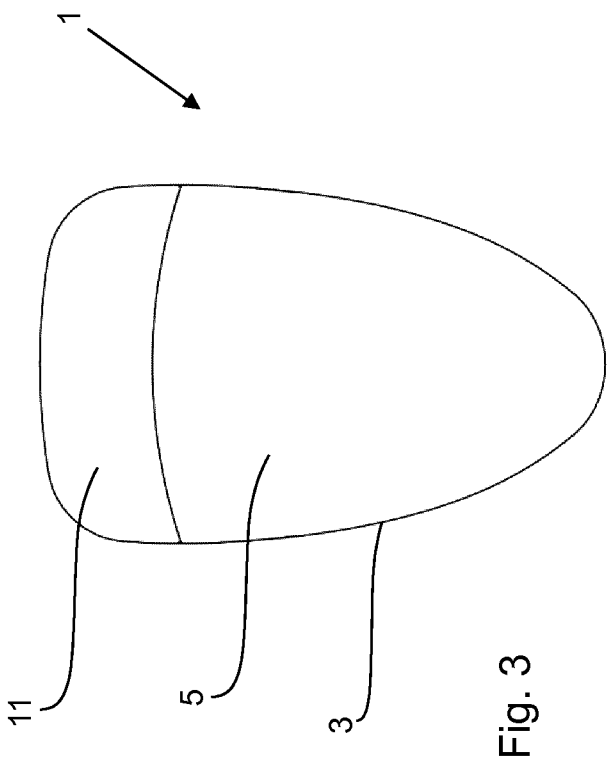


Fig. 3

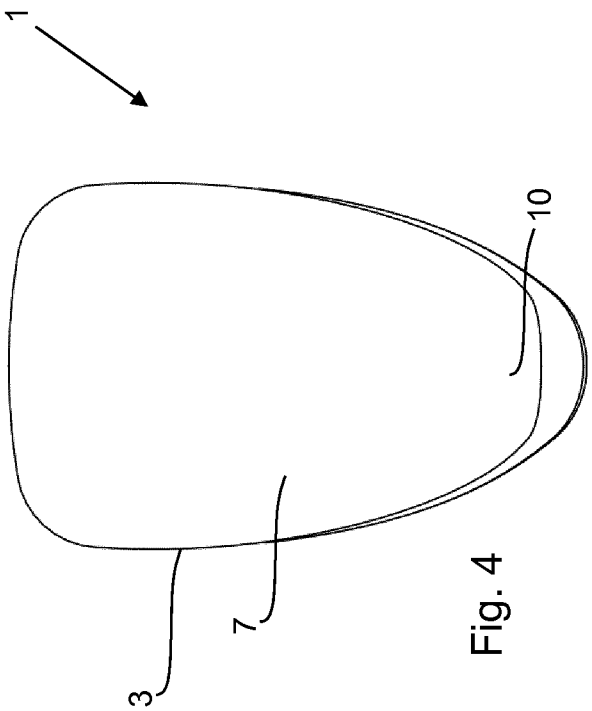


Fig. 4

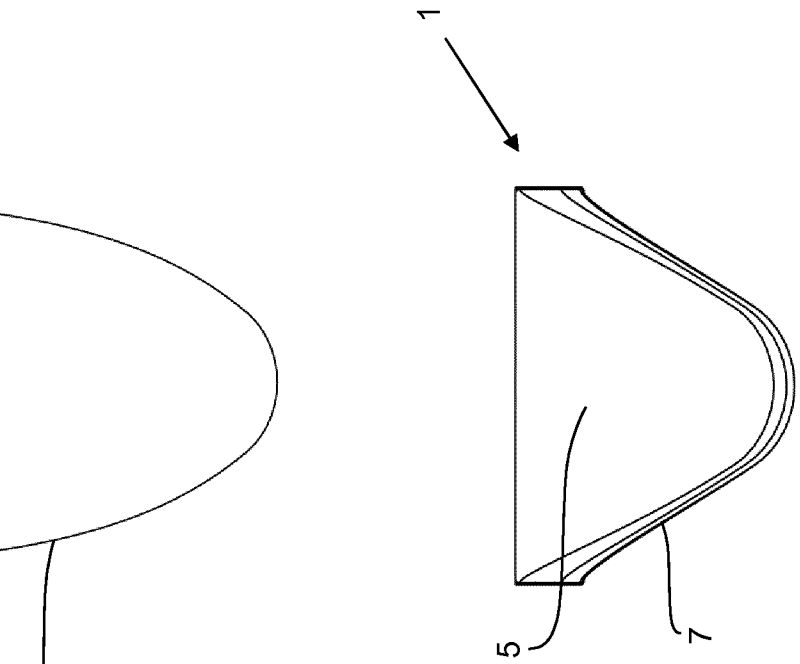


Fig. 5

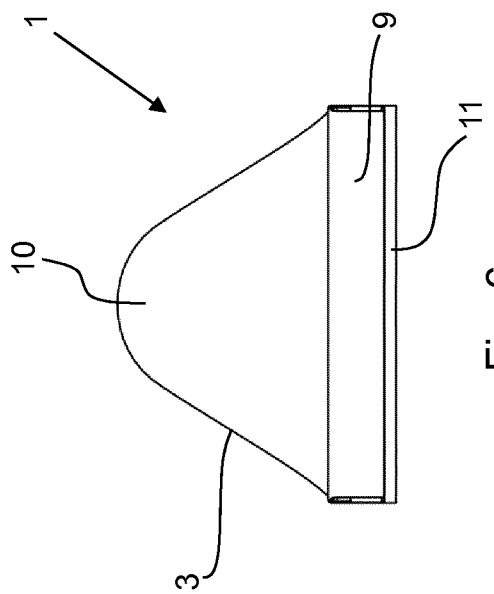


Fig. 6

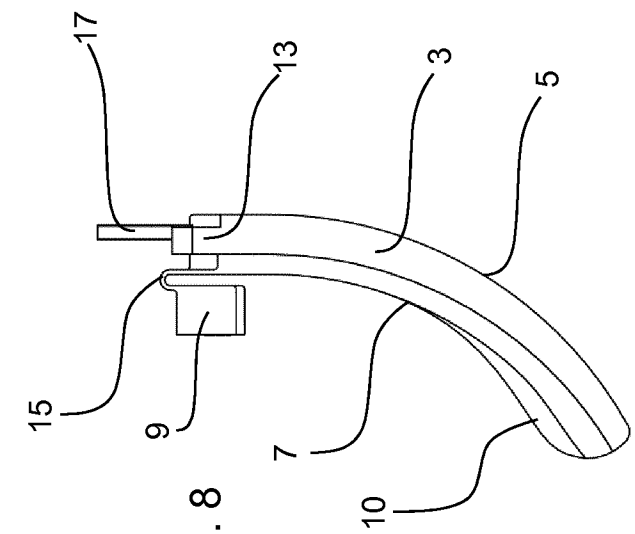


Fig. 8

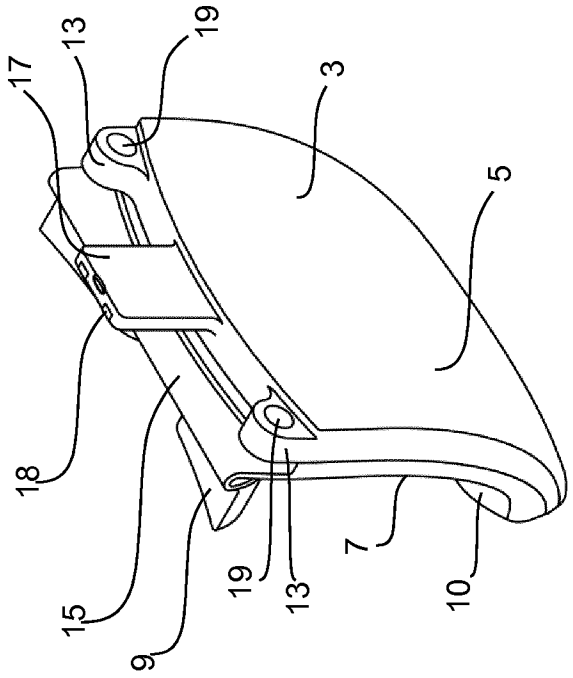


Fig. 10

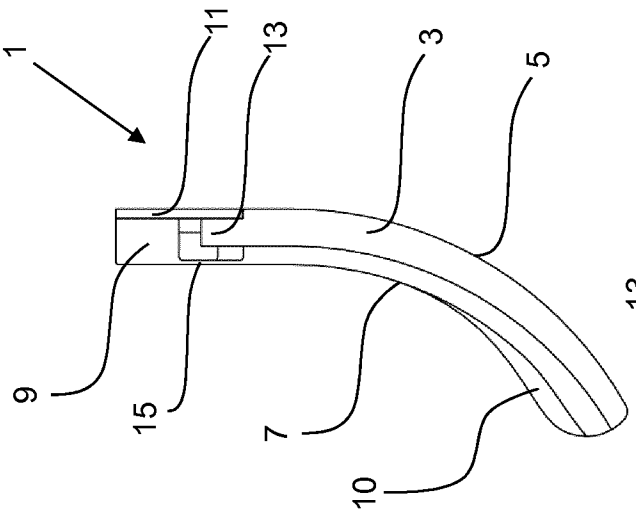


Fig. 7

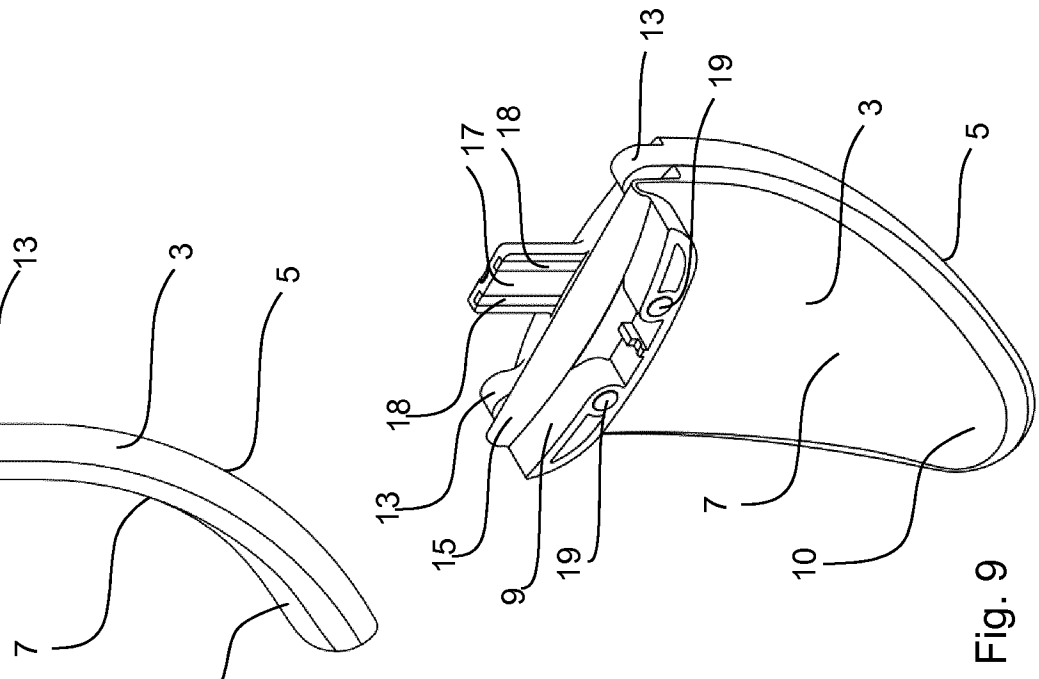


Fig. 9

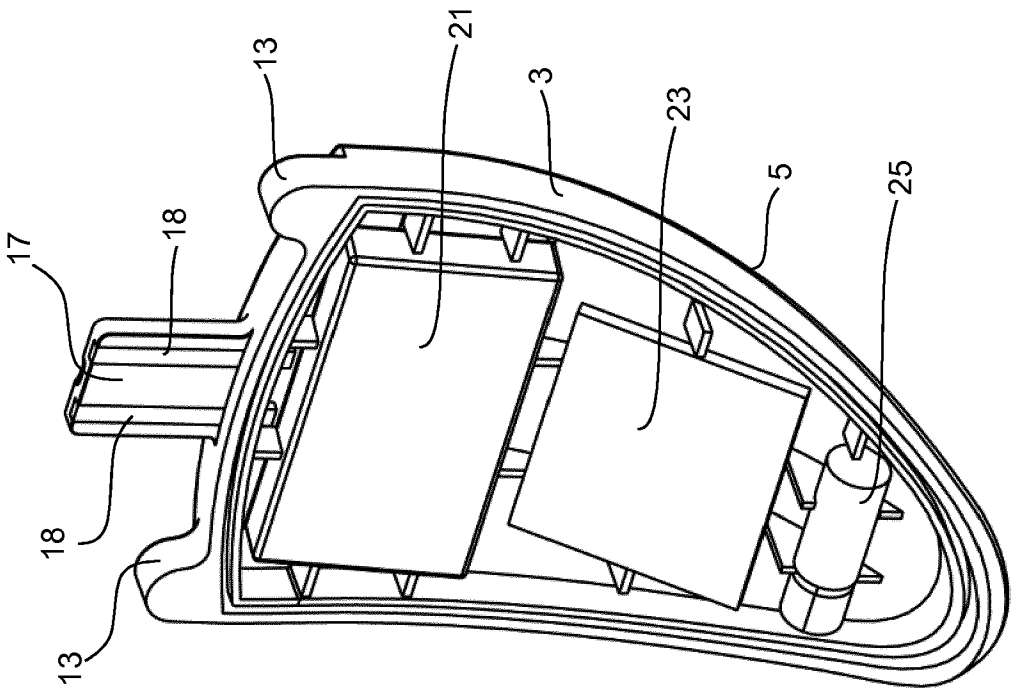


Fig. 12

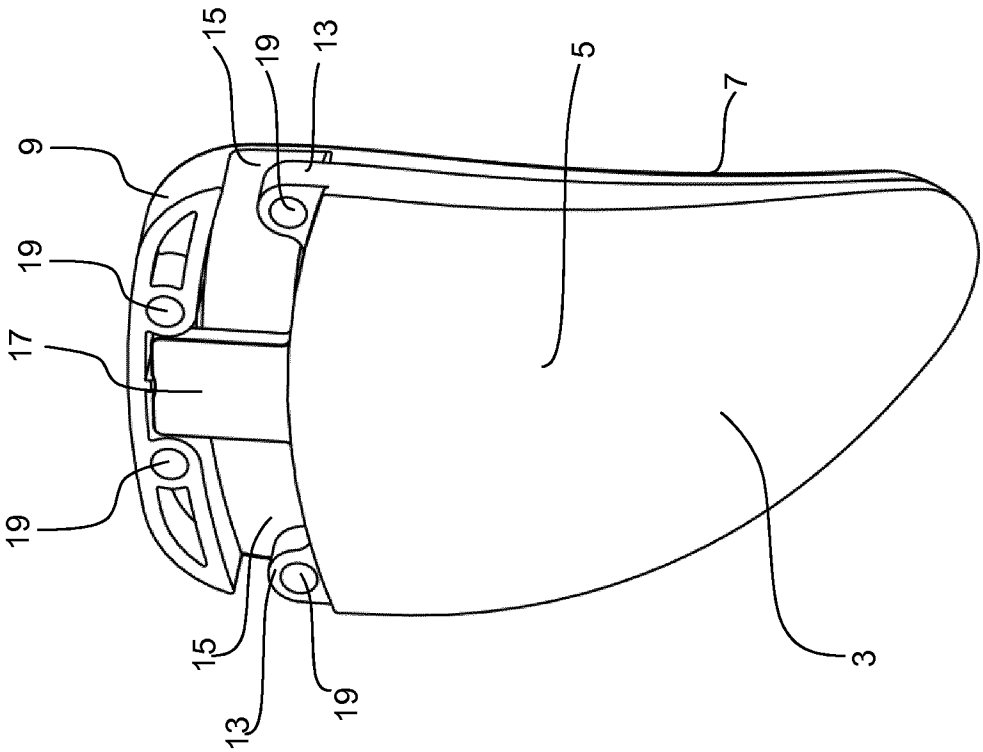


Fig. 11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/065722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61H19/00 A61H23/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X<br><br>A | DE 20 2009 008573 U1 (SCHROEDER DUBOIS LUDWIG [DE]) 4 November 2010 (2010-11-04)<br>paragraphs [0010], [0011], [0017], [0018], [0037] - [0050]; figures | 1-9, 11-13<br>10 |
| X<br><br>A | US 2003/181784 A1 (KLEIN ERIC A [US]) 25 September 2003 (2003-09-25)<br>paragraphs [0023] - [0026], [0029] - [0031]; figures | 1-9, 11-13<br>10 |
| X<br><br>A | US 2006/082441 A1 (PAPAMIHALIS MICHAEL [US]) 20 April 2006 (2006-04-20)<br>paragraphs [0011] - [0013]; figures | 1-9, 11-13<br>10 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 3 September 2015 | 14/09/2015 |

| Name and mailing address of the ISA/ | Authorized officer |
|---|---|
| European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Fischer, Elmar |

1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2015/065722

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---|---|
| DE 202009008573 U1 | 04-11-2010 | NONE | |
| US 2003181784 A1 | 25-09-2003 | NONE | |
| US 2006082441 A1 | 20-04-2006 | NONE | |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/065722

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61H19/00 A61H23/02
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )
A61H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|---|---|---|
| X<br><br>A | DE 20 2009 008573 U1 (SCHROEDER DUBOIS LUDWIG [DE]) 4. November 2010 (2010-11-04)<br>Absätze [0010], [0011], [0017], [0018], [0037] - [0050]; Abbildungen | 1-9, 11-13<br>10 |
| | ----- | |
| X<br><br>A | US 2003/181784 A1 (KLEIN ERIC A [US]) 25. September 2003 (2003-09-25)<br>Absätze [0023] - [0026], [0029] - [0031]; Abbildungen | 1-9, 11-13<br>10 |
| | ----- | |
| X<br><br>A | US 2006/082441 A1 (PAPAMIHALIS MICHAEL [US]) 20. April 2006 (2006-04-20)<br>Absätze [0011] - [0013]; Abbildungen | 1-9, 11-13<br>10 |
| | ----- | |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts |
|---|---|
| 3. September 2015 | 14/09/2015 |

| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde | Bevollmächtigter Bediensteter |
|---|---|
| Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Fischer, Elmar |

1

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/065722

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| DE 202009008573 U1 | 04-11-2010 | KEINE | |
| US 2003181784 A1 | 25-09-2003 | KEINE | |
| US 2006082441 A1 | 20-04-2006 | KEINE | |