



(10) **AT 514418 B1 2018-07-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 245/2013
(22) Anmeldetag: 04.04.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2018

(51) Int. Cl.: **A61H 9/00** (2006.01)
A61H 33/00 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 3820350 A1
EP 0884016 A1

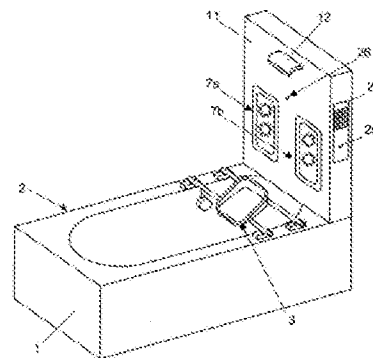
(73) Patentinhaber:
Staub Michael
1180 Wien (AT)

(72) Erfinder:
Staub Michael
1180 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Puchberger & Partner Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) Vorrichtung zur Rückenbehandlung

(57) Die Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung, umfassend eine Wanne (1) mit einer Wannenoberkante (2), einen vorzugsweise höhenverstellbaren Sitz (3), ein Umlauf-Pumpensystem (4) zum Einsaugen und Abstrahlen von Wasser aus der Wanne, und zumindest einer ersten Düse (5a) und einer zweiten Düse (5b), mit der das eingesaugte Wasser auf den Benutzer abstrahlbar ist, wobei die Düsen (5a, 5b) durch eine Stellvorrichtung (6) verfahrbar und oberhalb der Wannenoberkante (2) angeordnet sind, sodass die Vorrichtung zur Rückenbehandlung einsetzbar ist



AT 514418 B1 2018-07-15

Beschreibung

VORRICHTUNG ZUR RÜCKENBEHANDLUNG

[0001] Die Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung, umfassend eine Wanne mit einer Wannenoberkante, einen vorzugsweise höhenverstellbaren Sitz, ein Umlauf- Pumpensystem zum Einsaugen und Abstrahlen von Wasser aus der Wanne, und zumindest einer ersten Düse und einer zweiten Düse, mit der das eingesaugte Wasser auf den Benutzer abstrahlbar ist.

[0002] Derartige Massagevorrichtungen, landläufig als Whirlpools oder Jacuzzis bekannt, sind im Stand der Technik offenbart. So zeigt die DE 101 17 744 A1 ein wiederentfernbares Massagabad mit einer Wanne, in der ein Benutzer sitzen kann, und einem Umlaufpumpensystem zum Einsaugen und Abstrahlen von Wasser aus der Wanne und einer Vielzahl von Düsen, mit denen das eingesaugte Wasser auf den Benutzer abstrahlbar ist. Eine ähnliche Vorrichtung ist aus der EP 1219280A2 bekannt.

[0003] Massagevorrichtungen dieser Art sind zwar für den Benutzer aufgrund des Sprudeleffekts angenehm und entspannend, können jedoch nicht zu Therapiezwecken verwendet werden. Insbesondere Schulterschmerzen, Schulter-Arm-Schmerzen, Nackenschmerzen und Rückenschmerzen sind jedoch durch eine Behandlung mit gezielten Wasserstrahlen therapierbar. Dies wäre grundsätzlich mit den bekannten Massagevorrichtungen zumindest in eingeschränktem Maße möglich.

[0004] Eine Problematik bei derartigen Therapien besteht jedoch darin, dass viele Personen mit den genannten Beschwerden auf Grund von Bluthochdruck oder anderen Herzproblemen nicht unter Wasser behandelt werden dürfen.

[0005] Gattungsgemäße Massagevorrichtungen sind aus den Druckschriften DE 3 820 350 A1 und EP 0 884 016 A1 bekannt. Es hat sich doch gezeigt, dass eine statische Beaufschlagung eine statische Beaufschlagung der betroffenen Regionen mit einem oder mehreren Wasserstrahlen für eine wirksame Therapie nicht ausreichend ist. Die Wasserbeaufschlagung sollte in Position, Intensität, und Zeitdauer variabel, und insbesondere an den jeweiligen Benutzer angepasst sein, um langfristige Ergebnisse zu erzielen. Somit besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Massagevorrichtung zu schaffen, die die obigen Probleme behebt und wirksam zur Therapie bei Rücken- und Nackenschmerzen einsetzbar ist, wobei es insbesondere möglich sein soll, auf den jeweiligen Benutzer angepasste Behandlungsprogramme durchzuführen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Massagevorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Bei der Behandlung sitzt der Benutzer vor den Düsen auf dem Sitz, wobei sich seine Füße in der Wanne befinden. Die Wanne ist mit Wasser gefüllt, welches durch die Umlaufpumpe umgewälzt und zu den Düsen geführt wird. Dabei kann die erste Düse und die zweite Düse in einem horizontalen Abstand voneinander vorgesehen sein, um die Wirbelsäule des Benutzers auszusparen. Statt der Wanne kann auch eine Duschkabine vorgesehen sein, in der der Benutzer sitzen kann. Es kann eine Vorrichtung zur Wasserreinigung und/oder Wasserdeseinfektion vorgesehen sein.

[0008] Indem die Düsen durch eine Stellvorrichtung verfahrbar und oberhalb der Wannenoberkante angeordnet sind, wird ermöglicht, den in der Wanne sitzenden Benutzer im Schulter- und Nackenbereich zu behandeln. Dadurch wird die Vorrichtung zur therapeutischen Rückenbehandlung einsetzbar. Indem die Düsen verfahrbar sind, kann ein für jeden Benutzer spezifisches Behandlungsprogramm durchgeführt werden, welches bestimmte Bereiche des Rückens mit den Wasserstrahlen beaufschlägt, und andere frei lässt.

[0009] Erfindungsgemäß ist die Stellvorrichtung derart ausgeführt, dass die erste Düse und die zweite Düse relativ zueinander in vertikaler und/oder horizontaler Richtung verfahrbar sind.

[0010] Es kann weiters vorgesehen sein, dass die erste Düse Teil einer ersten verfahrbaren

Düsenanordnung und die zweite Düse Teil einer zweiten verfahrbaren Düsenanordnung ist, wobei die Stellvorrichtung derart ausgeführt ist, dass die Düsenanordnungen relativ zueinander in vertikaler und/oder horizontaler Richtung verfahrbar sind. Die erste Düsenanordnung kann vorzugsweise zumindest eine weitere Düse, und die zweite Düsenanordnung zumindest eine weitere Düse umfassen. Es können Ausführungsformen mit jeweils 2 bzw. 3 Düsen pro Düsenanordnung vorgesehen sein, um möglichst große Rückenbereiche des Benutzers gleichzeitig behandeln zu können.

[0011] Die Düsenanordnungen können an einem Wannenaufsatz angebracht sein, der sich an einer Stirnseite der Wanne über die Wannenoberkante erstreckt. Der Wannenaufsatz kann eine Tiefe von vorzugsweise 20cm bis 25cm aufweisen, um die erforderlichen Rohre, Motoren, Stellvorrichtungen, etc. aufzunehmen.

[0012] Die Düsenanordnungen können wasserabweisende Blenden sowie umlaufende Dichtungsringe umfassen. Die Düsenanordnungen können in unterschiedlichen vertikal verlaufenden Ebenen angeordnet sein, die gegenüber der Ebene der Seitenwand des Wannenaufsatzes zueinander geneigt sind, um eine bessere Bestrahlung des mittig sitzenden Benutzers zu erreichen. Dabei kann das Ausmaß der Neigung fest oder einstellbar sein. Vorzugsweise ist eine Neigung im Bereich von 5° bis 20° vorgesehen.

[0013] Die Stellvorrichtung kann derart ausgeführt sein, dass jede einzelne Düse in den Düsenanordnungen drehbar und schwenkbar ist.

[0014] Vorzugsweise können die Düsen paarweise links und rechts von der Wirbelsäule des Benutzers vorgesehen sein. Sowohl Wasserdruck als auch zeitliche Abfolge des Wasserstrahls können einstellbar sein, beispielsweise glatt wie aus einem Gartenschlauch, vibrierend oder mit großen Tropfen. Vorzugsweise können die Düsen etwas angewinkelt montiert sein und sich gegenüber der Rückwand etwas hervorheben und zueinander geneigt sein, da der Rücken des Benutzers aus Sicht der Düsen ein ovaler Körper ist.

[0015] Es ist erfindungsgemäß weiters vorgesehen, dass die Düsen unabhängig voneinander regulierbar sind, da es Problembehandlungen gibt wie Skoliose-Rücken, bei denen jede einzelne Düse einen unterschiedlich starken Wasserstrahl abgeben muss, und eine oder mehrere der Düsen abgeschaltet werden müssen.

[0016] Oberhalb der Düsen kann vorzugsweise eine durch die Stellvorrichtung vertikal verfahrbare Nackendusche zur Behandlung des Nackens des Benutzers vorgesehen sein. Dadurch wird insbesondere ermöglicht, den Rücken und den Nacken des Benutzers gleichzeitig zu behandeln. Es kann vorgesehen sein, dass die Nackendusche nach unten auf den Schultergürtel des Benutzers zielt. Der Strahl kann vorzugsweise regulierbar sein, damit kein unnötiger Spannungszustand herbeigeführt wird.

[0017] Die Nackendusche kann eine Breite von 45cm bis 50cm aufweisen. Die Nackendusche kann einen austauschbaren Düsenkopf aufweisen. Der Strahl der Nackendusche kann glatt sein, große Tropfen aufweisen, oder eine zitternde bzw. oszillierende Wasserführung haben. Zu diesem Zweck kann eine Regelung im Düsenkopf vorgesehen sein. Es kann eine auswechselbare Düse vorgesehen sein, wobei beim Übergang des Zuführrohres eine Kippautomatik vorgesehen ist, um den zitternden oder oszillierenden Wasserstrahl zu erzielen.

[0018] Die Nackendusche kann im Wesentlichen länglich ausgeführt sein und eine mittig angeordnete Aussparung umfassen. Die Aussparung stellt sicher, dass der Nacken im Bereich der Halswirbelsäule nicht mit Wasserdruck beaufschlagt wird.

[0019] Es kann ein regelbarer Wasserverteiler vorgesehen sein, der das Wasser auf die einzelnen Düsen und die Nackendusche verteilt und derart ausgeführt ist, dass die Strahlintensität und Durchflussmenge für jede Düse und für die Nackendusche separat einstellbar ist.

[0020] Ferner kann eine elektronische Steuervorrichtung zur Ansteuerung der Stellvorrichtung und des Wasserverteilers vorgesehen sein. Die elektronische Steuervorrichtung kann eine USB-Schnittstelle zum Laden vordefinierter Behandlungsprogramme umfassen.

[0021] Die elektronische Steuervorrichtung kann derart ausgeführt sein, dass der zeitliche Verlauf der Strahlintensität für jede Düse und für die Nackendusche separat einstellbar und in Form eines Behandlungsprogramms in die Steuervorrichtung ladbar und von der Steuervorrichtung ausführbar ist.

[0022] Erfindungsgemäß ist weiters vorgesehen, dass sich die Düsen kreisend mit gleichbleibendem, zunehmendem oder abnehmendem Radius bewegen. Die Düsen können zur Realisierung einer Drehbewegung in einer Kugelführung drehbar gelagert sein und über eine Pendelstange mit einer Antriebswelle der Stellvorrichtung gekoppelt sein. Es kann ein Infrarot-Wärmescanner zur Detektion der Position des Benutzers und/oder ein Ultraschall-Knochenscanner zur Detektion der Knochenstruktur des Benutzers vorgesehen sein.

[0023] Weiters kann ein Bewegungssensor und/oder ein Gewichtssensor zur Detektion der Position und/oder der Bewegungen des Benutzers vorgesehen sein.

[0024] Der Scanner kann insbesondere dazu ausgeführt sein, die Position der Schulterblätter des Benutzers zu erfassen, um die Position des sogenannten Angulus festzustellen, jener Punkt, der am häufigsten massiert werden soll. Von dort aus kann das Behandlungsprogramm mit kreisender Düse starten, worauf horizontal in Richtung äußerer Schulterblattrand mit abnehmendem Druck fortgesetzt wird.

[0025] Der Scanner kann einer Steuervorrichtung oder einem Computer die gemessenen Daten übermitteln. Es kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass sich die Vorrichtung automatisch abschaltet, wenn sich der Benutzer bewegt, wobei jedoch die Vorrichtung bis zu einer Bewegung von etwa 15% eingeschaltet bleiben kann. Die Umrisse des Benutzers können auf einer Anzeigevorrichtung dargestellt werden und die Positionen der Wasserstrahlen können auf dem Computer an Hand dieser Darstellung eingerichtet werden.

[0026] Zusätzlich können Sprudel-Düsen unterhalb der Wannenoberkante angeordnet sein. Der Sitz kann in die Wanne integriert oder auf die Wanne aufsetzbar sein. Der Sitz kann sowohl in der Höhe, als auch in seiner seitlichen Position verstellbar sein. Neben dem Sitz können Armstützen vorgesehen sein. Die Armstützen können ebenfalls horizontal und/oder vertikal verstellbar sein. Es kann eine Bedieneinrichtung zur Einstellung von Druck, Temperatur, Wassermenge und/oder Behandlungsprogramm vorgesehen sein. Die Bedieneinrichtung oder eine Fernbedienung dieser Vorrichtung kann in den Sitz oder die Armstützen integriert sein.

[0027] Es kann vorgesehen sein dass sich die Vorrichtung abschaltet, wenn sich das am Sitz gemessene Gewicht des Benutzers plötzlich um mehr als 50% verringert. Nicht zu berücksichtigen ist vorzugsweise das Gewicht das auf den Armstützen lastet, um keine Abschaltung herbeizurufen, wenn sich der Benutzer am Kopf kratzt.

[0028] Die Düsen können vorzugsweise paarweise links und rechts neben der Wirbelsäule des Benutzers angeordnet sein, wobei bevorzugt zwei oder drei Düsenpaare vorgesehen sein können. Die Düsen können in vertikaler Richtung von 0cm bis zu 40cm und in horizontaler Richtung von 5cm bis zu 20cm Abstand voneinander verfahrbar sein.

[0029] Die Düsenpaare können in unterschiedlichem horizontalem Abstand zur Mitte des Wannenaufsatzes vorgesehen sein, um eine V-Form, eine umgedrehte V-Form, oder andere Düsenanordnungen zu realisieren.

[0030] Im Bereich der Umlaufpumpe können Filter- und Säuberungsvorrichtungen sowie Sensoren vorgesehen sein, um Verstopfungen oder Behinderungen des Saugrohres der Pumpe zu verhindern und das System im Bedarfsfall umgehend abschalten zu können.

[0031] Behandlungsprogramme können vorgegeben werden, aber auch durch den Benutzer oder die behandelnde Person vor Ort definiert werden, um ein für den jeweiligen Benutzer spezielles und angenehmes Behandlungsprogramm definieren zu können. Das jeweilige Behandlungsprogramm kann im Speicher der Steuervorrichtung abgelegt werden, oder auf einem USB-Stick oder einem anderen Speichermedium für die spätere Verwendung gespeichert werden.

[0032] Die Steuervorrichtung der Massagevorrichtung kann mit einem PC verbindbar sein. Es kann dann auf einem Bildschirm der Körper des Patienten dargestellt werden, und die gewünschte Position des Nackenstrahls und der weiteren Wasserstrahlen mit der Computermouse oder Bedienung eines Touchscreens angegeben werden. Bei Vorhandensein eines Scanners kann auch die gewünschte Position der Wasserstrahlen direkt auf dem Rücken des Benutzers angegeben werden, wobei dies vom Scanner erfasst und gespeichert wird.

[0033] Es kann weiters vorgesehen sein, dass neben der Massagevorrichtung ein Regelpult angeordnet ist, die vom Benutzer selbst oder einer behandelnden Person bedient wird.

[0034] Die Behandlungen selbst sollten vorzugsweise 15 Minuten dauern, und können beispielsweise wie folgt ablaufen:

[0035] Behandlungsprogramm A:

[0036] 5 Minuten Nackendusche - langsam ansteigend glatter Strahl leicht bis mittelstark, mit den nach einer Minute zugeschalteten oberen Düsen mit glattem Strahl, drehend größer werdender Radius, und zurück.

[0037] 5 Minuten Nackendusche - vibrierender Strahl, mittelstark mit nach einer bis 2 Minuten stark bis 3 Minuten, dann zurück auf mittel bis zum Ende der 5 Minuten, zur gleichen Zeit: Düsen oben auf mittel, glatt.

[0038] 5 Minuten Nackendusche auf Regentropfen mittel bis stark. Düsen auch auf Regentropfen und drehend, mit den letzten 30 Sekunden auf sanft und glatt für Düsen und Nackendusche.

[0039] Behandlungsprogramm B:

[0040] Erste 5 Minuten: Nackendusche glatter Strahl (langsam ansteigend - regulierbar), nach einer Minute zugeschaltete Düse, langsam ansteigend, obere Position. Nach weiterer Minute kommen die Düsen in der mittleren Position dazu. Obere Düsen beginnen zu kreisen und bewegen sich 5 cm lateral und langsam zurück. Zweites Paar beginnt zu kreisen und bewegt sich dabei auch lateral 5 cm nach außen.

[0041] Nächste 5 Minuten: Vibrierender Nackenstrahl beginnt, mittelstark, regulierbar. Nach je 30 Sekunden beginnen die Düsenpaare zuerst zu kreisen mit glattem Strahl und nach lateral zu wandern in hintereinander folgender Sequenz - Düsenpaar 1, dann Düsenpaar 2. Nach zweiter Wanderung beginnen sie auf vibrierend umzustellen, bis zum Ende der fünf Minuten.

[0042] Dritte 5 Minuten: Nackenstrahl stellt auf große Verwirbelung, also große Tropfen um. Nach 30 Sekunden auch die oberen Düsenpaare auf Verwirbelung. Diese bleibt bei Vibration und stellt sich nach vier Minuten auf glatten Strahl um und erlischt nach weiteren 30 Sekunden. Die Düsen in Position 1 und 2 stellen auch nach 4 Minuten auf glatte Bestrahlung um, und erlöschen nach 30 Sekunden. Nach 4 Minuten stellt auch der Nackenstrahl sich um und die letzten 60 Sekunden gibt es nur noch glatten Wasserstrahl.

[0043] Behandlungsprogramm C:

[0044] Nur Nackenstrahl - ansteigend von glatt, 10 Sekunden, auf vibrierend, 20 Sekunden, und den Rest der Zeit große Tropfen, also verwirbelt, bis 1 Minute vor Ablaufzeit zurück auf glatt.

[0045] Behandlungsprogramm D:

[0046] Nur Düsen: ansteigend erstes Paar Position 1. Glatt erste Minute, nach 30 Sekunden kreisend und nach außen wandernd und zurück. Man kann hier wählen ob man glatt, vibrierend oder verwirbelnd haben möchte bis zum Ende für diese Düsen. Danach schaltet sich das nächste Paar Düsen mit dieser Auswahl ein. Danach folgt ein drittes Paar Düsen, jedoch nur mit der Auswahl glatt oder vibrierend.

[0047] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Ausführungsbeispielen und den Figuren.

[0048] Im folgenden wird die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. Es zeigen

[0049] Fig. 1: eine schematische dreidimensionale Darstellung der Massagevorrichtung;

[0050] Fig. 2: eine schematische Ansicht der Düsenanordnungen einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung;

[0051] Fig. 3: einen schematischen Querschnitt durch einen Wannenaufsatz der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung;

[0052] Fig. 4: eine schematische dreidimensionale Ansicht eines Details der Stellvorrichtung einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung;

[0053] Fig. 5: eine schematische Ansicht einer Nackendusche der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung.

[0054] Fig. 6: eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung von oben;

[0055] Fig. 7: ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung.

[0056] Fig. 1 zeigt eine schematische dreidimensionale Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung. Die Massagevorrichtung umfasst eine Wanne 1 mit einer Wannenoberkante 2. Auf die Wanne 1 aufgesetzt befindet sich ein Sitz 3 für einen Benutzer. Auf der Stirnseite der Wanne 1 ist ein Wannenaufsatz 11 vorgesehen. Im Wannenaufsatz 11 befinden sich die Pump- und Stellvorrichtungen wie im folgenden beschrieben wird. Der Wannenaufsatz 11 wird als solider Aufbau aus Rohrrahmenelementen aus rostfreiem Stahl hergestellt, und hat eine leicht zu reinigende Oberfläche aus Fiberglas oder Kunststoff.

[0057] An der Außenfläche des Wannenaufsatzes 11 befinden sich mehrere Wasserdüsen, welche im Betrieb den auf dem Sitz 3 sitzenden Benutzer mit Wasserstrahlen massieren. Zu diesem Zweck sind zwei verfahrbar angeordnete Düsenanordnungen 7a, 7b vorgesehen. Jede Düsenanordnung umfasst zwei drehbar und schwenkbar gelagerte Düsen 5a, 8a sowie 5b, 8b. Im Betrieb wird die horizontale und vertikale Position der Wasserstrahlen durch Verfahren der Düsenanordnungen 7a, 7b in vertikaler bzw. horizontaler Richtung gemäß dem verwendeten Programm eingestellt. Darüber hinaus kann mit den Düsen 5a, 5b, 8a, 8b die Richtung und Intensität des Wasserstrahls variiert werden.

[0058] Oberhalb der Düsenanordnungen 7a, 7b ist eine Nackendusche 12 angebracht, die den Nackenbereich des Benutzers mit einem in horizontaler Richtung ausgedehnten Wasserstrahl beaufschlagt. Zusätzlich ist ein Infrarot-Scanner 25 vorgesehen, um die Position des Benutzers zu detektieren. An der Seite des Wannenaufsatzes 11 ist eine elektronische Steuervorrichtung 24 mit einer USB-Schnittstelle 25 vorgesehen.

[0059] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht der Düsenanordnungen 7a, 7b einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung. Die Düsenanordnung 7a umfasst die Düsen 5a und 8a, die vertikal übereinander angeordnet sind. Die Düsenanordnung 7b umfasst die Düsen 5b, 8b die ebenfalls vertikal übereinander angeordnet sind. Die Düsenanordnungen 7a, 7b umfassen die Blenden 9a, 9b und umlaufende Dichtungsringe 10a, 10b.

[0060] Die Düsenanordnungen sind vertikal und horizontal verschiebbar, wobei der horizontale Mindestabstand zwischen den Düsenpaaren 5a, 8a und 5b, 8b etwa 6cm beträgt, und der Höchstabstand 34cm.

[0061] Der Mindestabstand sollte nicht unterschritten werden, da eine Beaufschlagung der Wirbelsäule des Benutzers mit Wasserstrahlen vermieden werden soll. Es sind jedoch Ausführungsformen vorgesehen, bei denen der Höchstabstand von 34cm überschritten wird.

[0062] Die vertikale Verfahrbarkeit der Düsenanordnungen beträgt etwa 35cm, um die Vorrich-

tung auf die Körpergröße des Benutzers einstellen zu können. Der vertikale Abstand zwischen den Düsen 5a, 5b und 8a, 8b beträgt etwa 9cm.

[0063] Fig. 3 zeigt einen schematischen Querschnitt durch den Wannenaufsatz 11 einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung, wobei lediglich die wesentlichen Komponenten dargestellt sind. Wasser wird aus der Wanne 1 über ein Saugrohr 18 mit einer Filtereinheit (nicht dargestellt) durch eine Umlauf-Pumpe 4 eingesaugt und zu einem Kompressionskessel 19 geleitet, der den erforderlichen Wasserdruck erzeugt. Danach wird das Wasser zu einem steuerbaren Wasserverteiler 14 geleitet, der in der vorliegenden Ausführungsform fünf flexible Druckschläuche 20 mit Wasser versorgt. Intensität und Wassermenge sind für jeden Druckschlauch separat einstellbar. Die Druckschläuche 20 sind mit den Düsen 5a, 5b, 8a, 8b und der Nackendusche 12 verbunden. Die Düsenanordnung 7b ist durch eine Stellvorrichtung 6 vertikal und horizontal verfahrbar. Zu diesem Zweck sind elektronisch ansteuerbare Stellmotoren vorgesehen (nicht dargestellt). Darüber hinaus sind die einzelnen Düsen 5b, 8b separat durch eine Auslenkvorrichtung 21 schwenkbar (nicht dargestellt). Wasserverteiler 14 sowie die Stellvorrichtung 6 und die einzelnen Auslenkvorrichtungen 21 jeder Düse werden durch eine elektronische Steuervorrichtung angesteuert.

[0064] Fig. 4 zeigt eine schematische dreidimensionale Ansicht eines Details der Stellvorrichtung 6 einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung. Dieses Detail zeigt das Grundprinzip der Auslenkvorrichtung 21, die jeder einzelnen Düse 5a, 5b, 8a, 8b zugeordnet ist und über die zentrale Steuervorrichtung angesteuert wird. Eine Antriebswelle 17 eines nicht dargestellten Stellmotors überträgt eine Drehbewegung auf eine Pendelstange 16, die über eine Exzenterhalterung 22 an dem zur Düse 5a führenden Druckschlauch 20 angebracht ist. Dadurch kann die Düse 5a in ihrer Kugelführung 15 eine Drehbewegung vollführen und einen weiten Winkelbereich mit ihrem Wasserstrahl abdecken.

[0065] Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht einer Nackendusche 12 der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung. Die Nackendusche 12 ist an einer Halterung 23 angebracht und an dieser über die Stellvorrichtung 6 vertikal verfahrbar. Die Nackendusche ist in Form eines breiten, schmalen Wasserauslasses geformt, dessen Breite ca. 45cm bis 5cm beträgt, um den gesamten Nackenbereich des Benutzers abzudecken.

[0066] Im Mittelteil der Nackendusche 12 ist eine Aussparung 13 vorgesehen, um zu verhindern, dass der Bereich der Halswirbelsäule des Benutzers mit Wasserdruck beaufschlagt wird.

[0067] Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung mit einer Wanne 1 und einem Wannenaufsatz 11 von oben, wobei auf die Darstellung der Nackendusche und des Sitzes verzichtet wurde. Die beiden Düsenanordnungen 7a, 7b tragen die Düsen 5a, 5b und sind in unterschiedlichen Ebenen angeordnet, die gegenüber der Ebene der Vorderkante des Wannenaufsatzes 11 leicht zueinander geneigt sind, um eine bessere Bestrahlung des mittig sitzenden Benutzers zu erreichen.

[0068] Fig. 7 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung mit einer Wanne 1 und einem Wannenaufsatz 11. Der Wannenaufsatz 11 und der Sitz 3 ist in die Wanne 1 integriert, wobei der Sitz 3 zusätzliche Armstützen 27 aufweist. Die Armstützen 27 sind horizontal verschiebbar, damit der Sitz auch für Benutzer unterschiedlicher Größe problemlos benutzbar ist.

[0069] Die Steuervorrichtung oder eine Fernbedienung kann in die Armstützen integriert sein. Weiters ist beiderseits des Sitzes 3 ein Spritzschutz 28 vorgesehen. Ebenfalls ersichtlich ist die Nackendusche 12 und die Düsenanordnungen 7a, 7b, die jeweils drei, entlang des Rückgrats des Benutzers horizontal versetzt angeordnete Düsen aufweist. Zwischen der Nackendusche und den Düsenanordnungen befindet sich ein Infrarot-Scanner 26.

[0070] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel sondern umfasst sämtliche Ausführungsformen von Massagevorrichtungen im Rahmen der vorliegenden Patentansprüche.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Wanne
2	Wannenoberkante
3	Sitz
4	Umlauf-Pumpensystem
5a, 5b	Düse
6	Stellvorrichtung
7a, 7b	Düsenanordnung
8a, 8b	Düse
9a, 9b	Blenden
10a, 10b	Dichtungsring
11	Wannenaufsatz
12	Nackendusche
13	Aussparung
14	Wasserverteiler
15	Kugelführung
16	Pendelstange
17	Antriebswelle
18	Saugrohr
19	Kompressionskessel
20	Druckschlauch
21	Auslenkvorrichtung
22	Exzenterhalterung
23	Halterung
24	Steuervorrichtung
25	USB-Schnittstelle
26	Infrarot-Scanner
27	Armstütze
28	Spritzschutz

Patentansprüche

1. Massagevorrichtung, umfassend
 - eine Wanne (1) mit einer Wannenoberkante (2),
 - einen vorzugsweise höhenverstellbaren Sitz (3),
 - ein Umlauf-Pumpensystem (4) zum Einsaugen und Abstrahlen von Wasser aus der Wanne, und
 - zumindest einer ersten Düse (5a) und einer zweiten Düse (5b), mit der das eingesaugte Wasser auf den Benutzer abstrahlbar ist, wobei die Düsen (5a, 5b) oberhalb der Wannenoberkante (2) angeordnet sind, sodass die Vorrichtung zur Rückenbehandlung einsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsen (5a, 5b) durch eine Stellvorrichtung (6) verfahrbar sind und die Stellvorrichtung (6) derart ausgeführt ist, dass die erste Düse (5a) und die zweite Düse (5b) relativ zueinander in vertikaler und/oder horizontaler Richtung verfahrbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet** dass die erste Düse (5a) Teil einer ersten verfahrbaren Düsenanordnung (7a) und die zweite Düse (5b) Teil einer zweiten verfahrbaren Düsenanordnung (7b) ist, wobei die Stellvorrichtung (6) derart ausgeführt ist, dass die Düsenanordnungen (7a, 7b) relativ zueinander in vertikaler und/oder horizontaler Richtung verfahrbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Düsenanordnung (7a) zumindest eine weitere Düse (8a), und die zweite Düsenanordnung (7b) zumindest eine weitere Düse (8b) umfasst.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsenanordnungen (7a, 7b) an einem Wannenaufsatz (11) angebracht sind, der sich an einer Stirnseite der Wanne (1) über die Wannenoberkante (2) erstreckt.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsenanordnungen (7a, 7b) wasserabweisende Blenden (9a, 9b) sowie umlaufende Dichtungsringe (10a, 10b) umfassen.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsenanordnungen (7a, 7b) in unterschiedlichen Ebenen angeordnet sind, die gegenüber der Ebene des Wannenaufsatzes (11) zueinander geneigt sind, um eine bessere Bestrahlung des mittig sitzenden Benutzers zu erreichen.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stellvorrichtung (6) derart ausgeführt ist, dass jede einzelne Düse (5a, 5b, 8a, 8b) drehbar und schwenkbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass oberhalb der Düsen (5a, 5b) eine durch die Stellvorrichtung (6) vertikal verfahrbare Nackendusche (12) zur Behandlung des Nackens des Benutzers vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nackendusche (12) im Wesentlichen länglich ausgeführt ist und eine mittig angeordnete Aussparung (13) umfasst.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein regelbarer Wasserverteiler (14) vorgesehen ist, der das Wasser auf die einzelnen Düsen (5a, 5b, 8a, 8b) und die Nackendusche (12) verteilt und derart ausgeführt ist, dass die Strahlintensität und Durchflussmenge für jede Düse und für die Nackendusche separat einstellbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine elektronische Steuervorrichtung (24) zur Ansteuerung der Stellvorrichtung (6) und des Wasserverteilers (14) vorgesehen ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektronische Steuervorrichtung (24) eine Schnittstelle, insbesondere eine USB-Schnittstelle (25) zum Laden vordefinierter Behandlungsprogramme umfasst.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Düsen (5a, 5b, 8a, 8b) zur Realisierung einer Drehbewegung in einer Kugelführung (15) drehbar gelagert sind und über eine Pendelstange (16) mit einer Antriebswelle (17) der Stellvorrichtung (6) gekoppelt oder koppelbar sind.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektronische Steuervorrichtung derart ausgeführt ist, dass der zeitliche Verlauf der Strahlintensität für jede Düse (5a, 5b, 8a, 8b) und für die Nackendusche (12) separat einstellbar und in Form eines Behandlungsprogramms in die Steuervorrichtung (24) ladbar und von der Steuervorrichtung ausführbar ist.
15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Scanner, insbesondere ein Infrarot-Wärmescanner (26) zur Detektion der Position des Benutzers vorgesehen ist.
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Ultraschall-Knochenscanner zur Detektion der Knochenstruktur des Benutzers vorgesehen ist.
17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Sprudel-Düsen unterhalb der Wannenoberkante (2) angeordnet sind.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Bedienvorrichtung zur Einstellung von Druck, Temperatur, Wassermenge und/oder Behandlungsprogramm vorgesehen ist.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

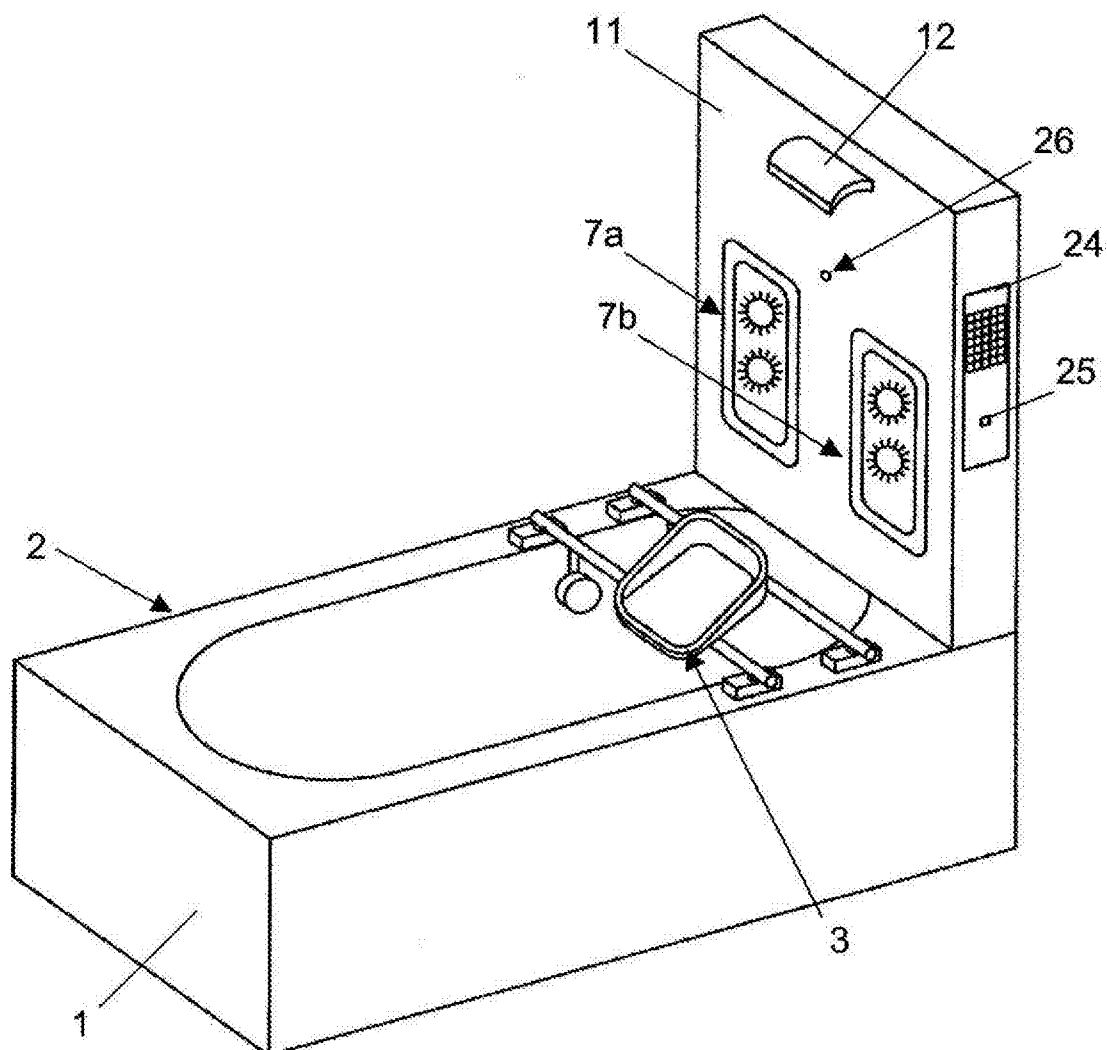


Fig. 1

1 / 7

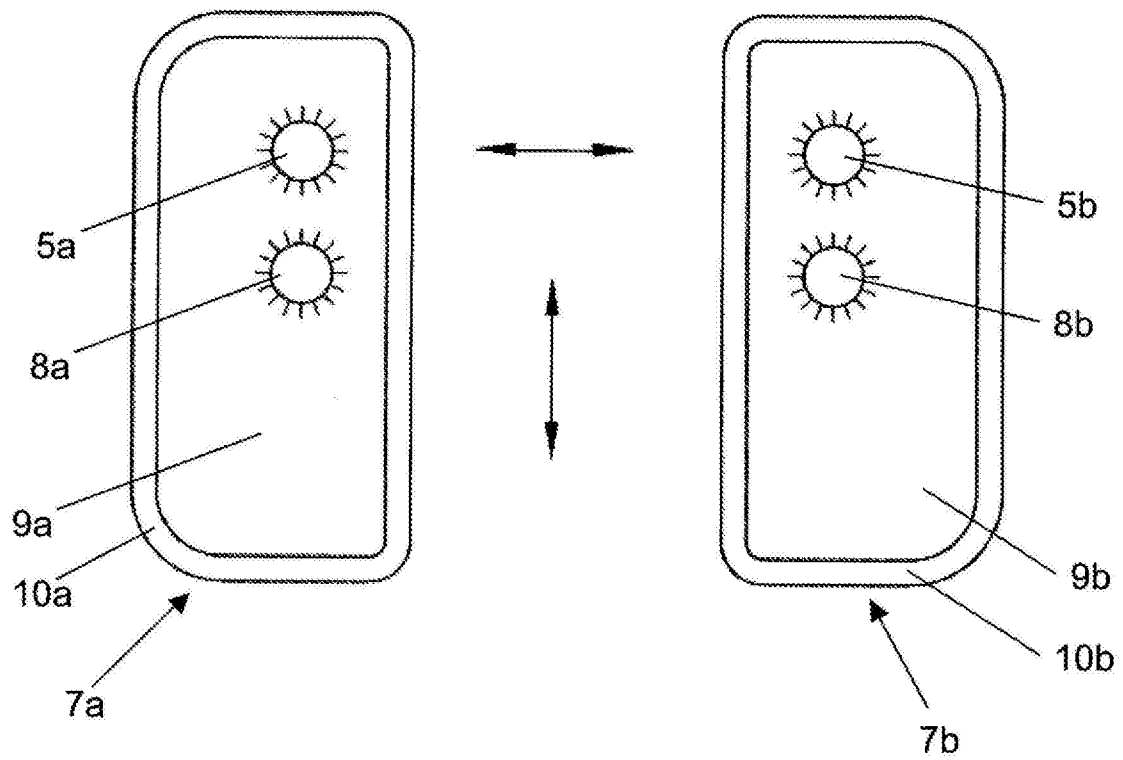


Fig. 2

2 / 7

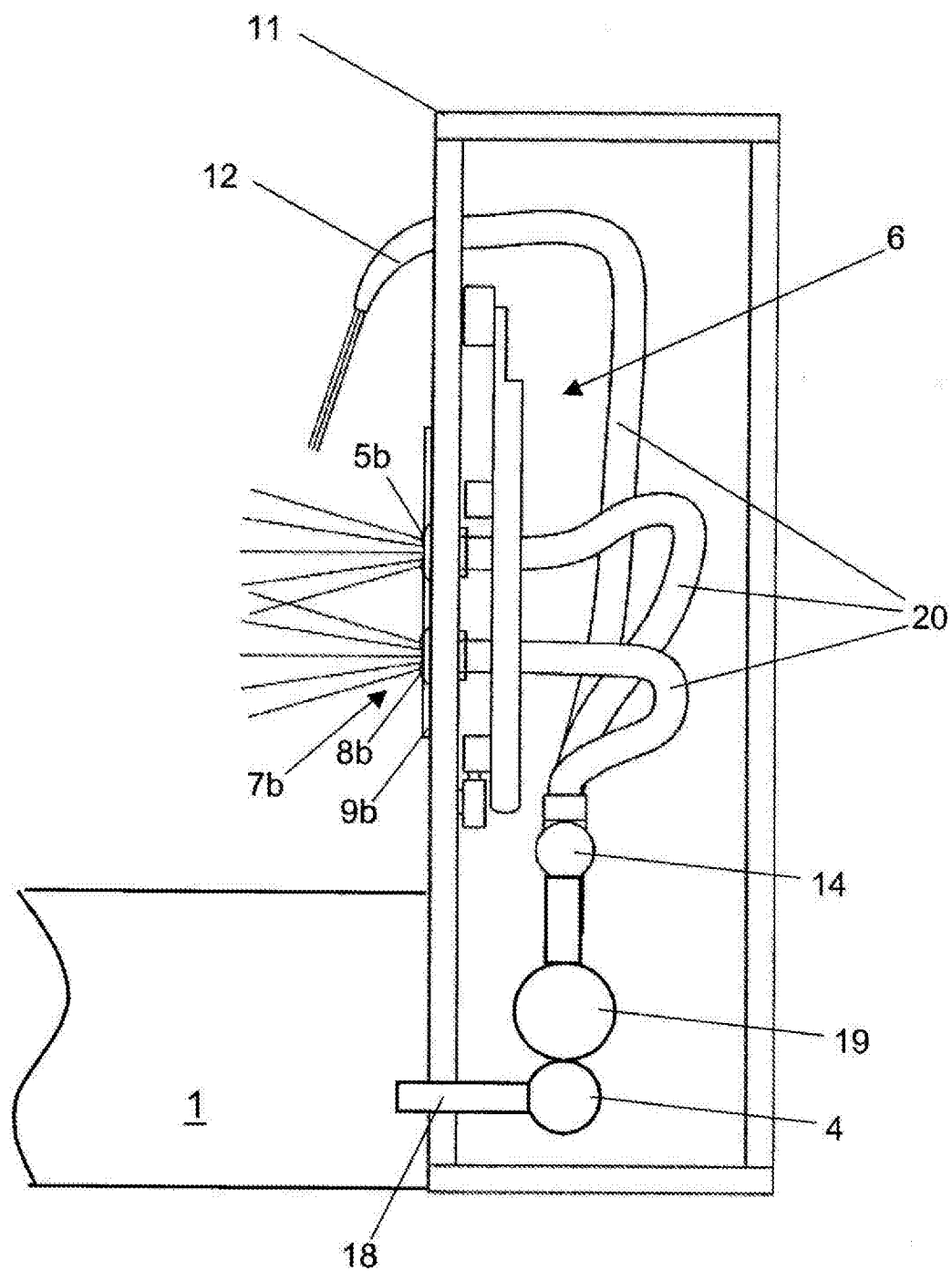
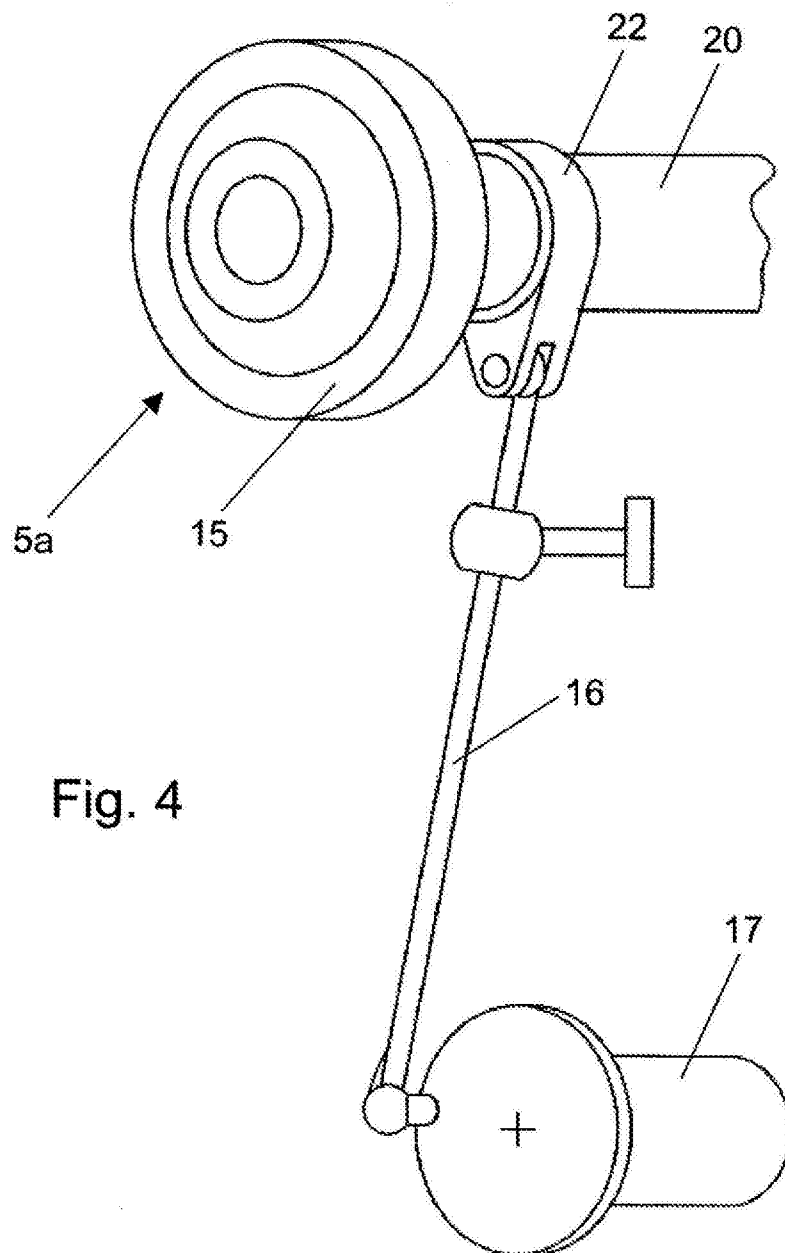
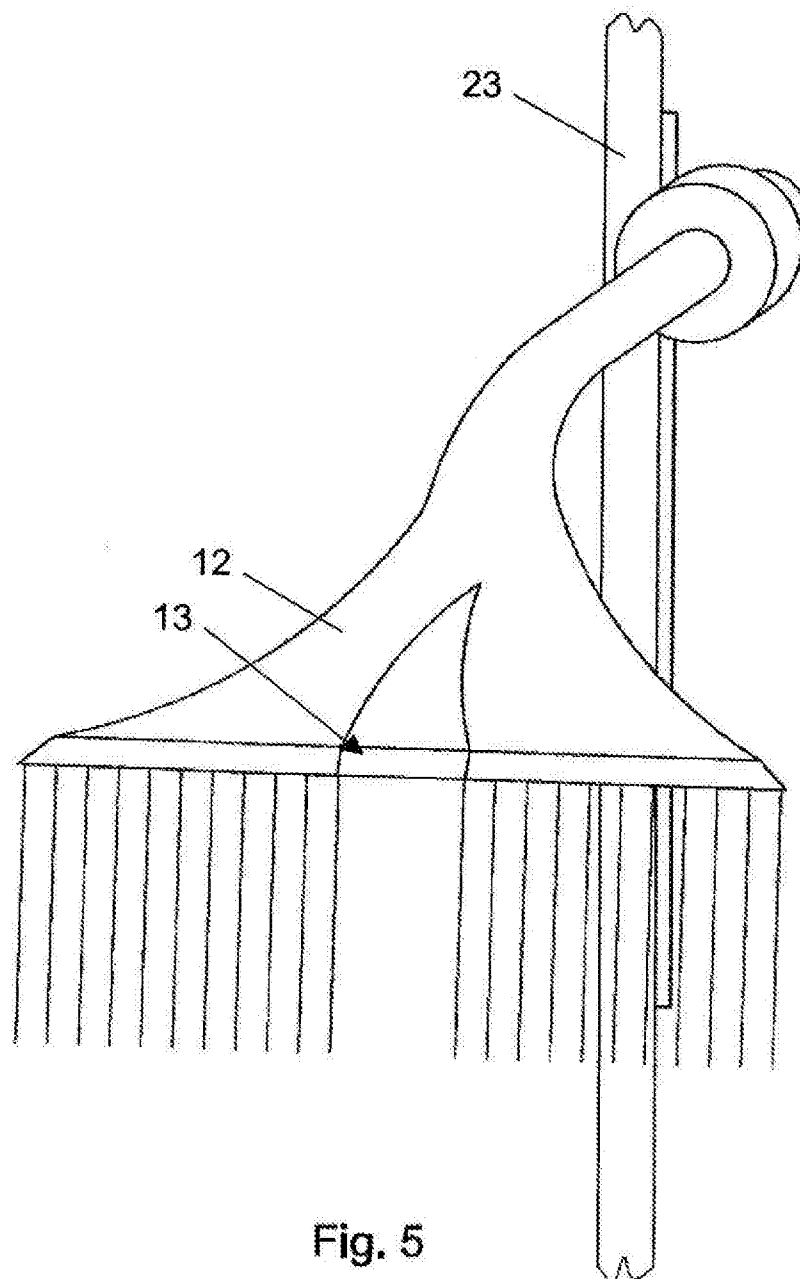


Fig. 3

3 / 7



4 / 7



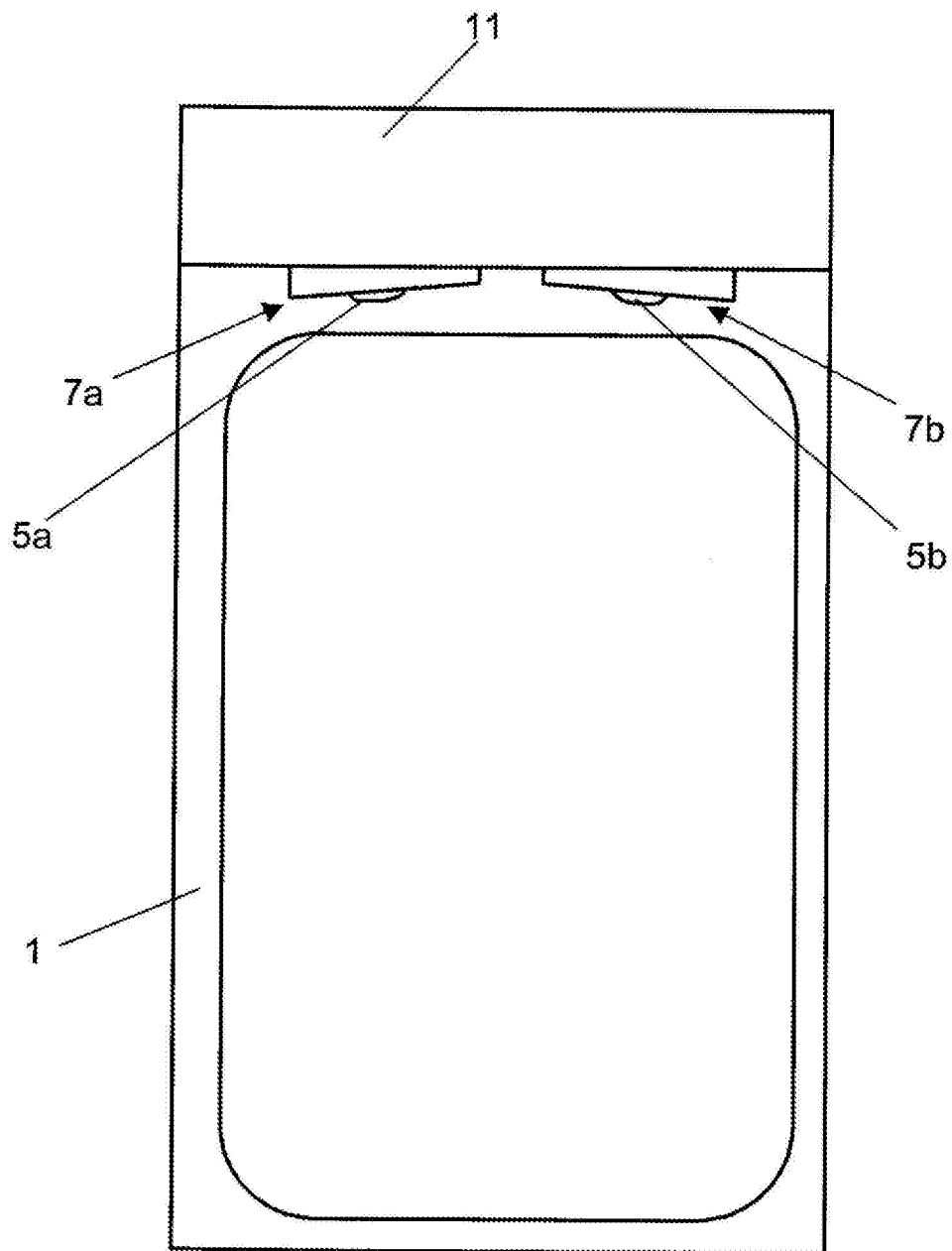


Fig. 6

6 / 7

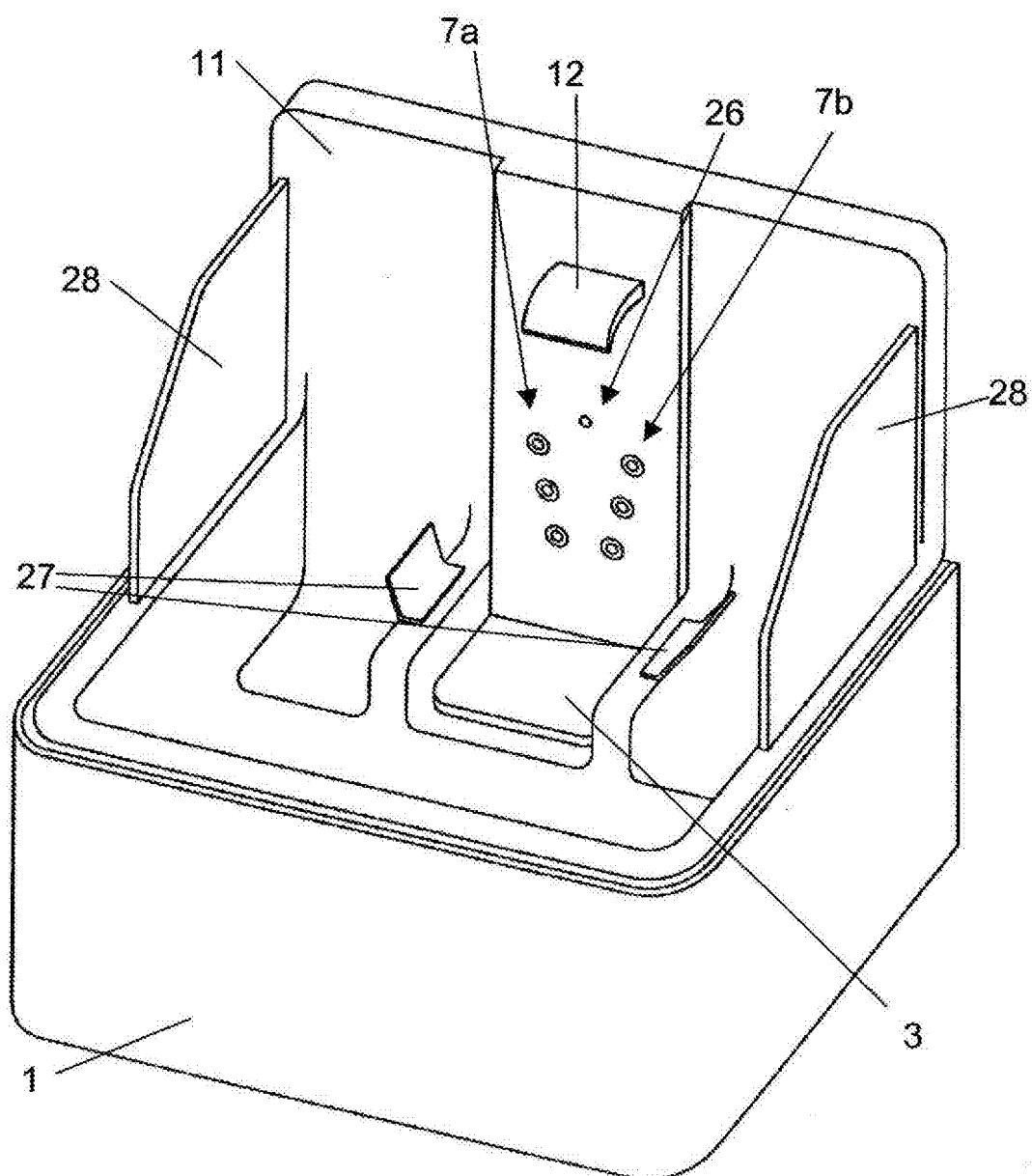


Fig. 7

7 / 7