



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 81/32 ^(2006.01) **B65D 83/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20205493.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 81/325; B65D 83/0005

(22) Anmeldetag: **03.11.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Müller, Tomáš**
500 08 Hradec Králové (CZ)

(74) Vertreter: **dompatent von Kreisler Selting Werner-Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(71) Anmelder: **Tomil s.r.o.**
566 01 Vysoké Myto (CZ)

(54) **DOSIERVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung (10) zum Ausgeben eines fließfähigen Materials (12a, 12b, 12c, 12d), mit mindestens zwei zylinderförmigen Körpern (14a, 14b, 14c, 14d), deren Innenraum jeweils einen Hohlraum zur Aufnahme des fließfähigen Materials (12a, 12b, 12c, 12d) bildet, wobei jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper 14a, 14b, 14c, 14d ein erstes offenes Ende (16a, 16b, 16c, 16d) und diesem in axialer Richtung gegenüberliegend eine Ausgabeöffnung (18a, 18b, 18c, 18d) aufweist, wobei die Dosiervorrichtung (10) ferner aufweist: mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) zum axialen Einführen jeweils in das erste offene Ende (16a, 16b, 16c, 16d) eines zylinderförmigen Körpers (14a, 14b, 14c, 14d) derart, dass das fließfähige Material (12a, 12b, 12c, 12d) durch die mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) verdrängt und aus den mindestens zwei Ausgabeöffnungen (18a, 18b, 18c, 18d) gedrückt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiervorrichtung (10) mindestens ein erstes Verbindungselement (15a, 15b, 15c) aufweist, wobei das mindestens eine erste Verbindungselement (15a, 15b, 15c) die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) in einem Abstand zueinander derart verbindet, dass die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) relativ zueinander beweglich sind.

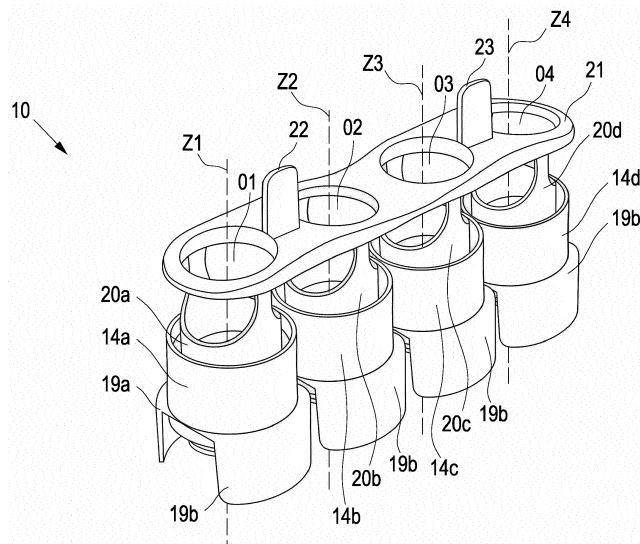


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung zum Ausgeben eines fließfähigen Materials.

[0002] Ein solches Material kann beispielsweise eine klebrige Konsistenz aufweisen, d.h. selbsttätig an einer Oberfläche kleben.

[0003] Es ist bekannt, fließfähige Materialien, beispielsweise Gels, durch Dosiervorrichtungen an der Innenseite einer Toilettenschüssel anzubringen und so eine Reinigung oder Desinfektion der Toilette zu erreichen.

[0004] EP 2 361 850 B1 beschreibt eine Dosiervorrichtung zur Ausgabe eines fließfähigen Materials auf die Innenseite einer Toilettenschüssel. Hierzu wird ein Kolben in einen zylindrischen Körper eingeführt. Beim Einführen verdrängt der Kolben ein fließfähiges Material, das sich im zylindrischen Körper befindet, so dass dieses über eine Ausgabeöffnung ausgegeben wird.

[0005] Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, dass sie nur zur Ausgabe eines einzigen fließfähigen Materials geeignet ist.

[0006] Aus EP 19 216 092 ist eine Dosiervorrichtung mit zwei zylinderförmigen Körpern bekannt. Diese bieten den Vorteil, dass sie zur Ausgabe zweier verschiedener Materialien geeignet ist.

[0007] Beide aus dem Stand der Technik bekannte Vorrichtungen weisen den Nachteil auf, dass das Aufbringen des Gels an der gebogenen Seite einer Toilettenschüssel schwierig ist, da das distale Ende der Dosiervorrichtung (d.h. das Ende, an dem die Ausgabeöffnungen angebracht sind) in einer Ebene verläuft.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Dosiervorrichtung zum Ausgeben eines fließfähigen Materials bereitzustellen, die eine verbesserte Aufbringung an die Innenseite einer Toilettenschüssel ermöglicht.

[0009] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0010] Die erfindungsgemäße Dosiervorrichtung weist mindestens zwei zylinderförmige Körper auf, deren Innenraum jeweils einen Hohlraum zur Aufnahme des fließfähigen Materials bildet. Bei diesem fließfähigen Material kann es sich beispielsweise um ein Gel im umgangssprachlichen Sinne oder ein anderes fließfähiges Material mit hoher oder niedriger Viskosität handeln. Wesentlich ist, dass das fließfähige Material derart ausgebildet ist, dass es nicht selbsttätig aus der Dosiervorrichtung austritt und ferner eine klebrige Konsistenz aufweist, so dass es beim Applizieren selbsttätig auf der Innenseite einer Toilettenschüssel haftet. Ferner kann das Material eine derartige Viskosität aufweisen, dass es nach der Applikation seine Form behält, sofern es nicht durch äußere Einflüsse verformt wird.

[0011] Erfindungsgemäß weist jeder zylindrische Körper ein erstes offenes Ende und diesem gegenüberliegend eine Ausgabeöffnung auf. Die zylindrischen Körper können beispielsweise kreiszylindrisch ausgebildet sein, können jedoch auch andere Zylinderformen aufweisen.

[0012] Die Dosiervorrichtung weist ferner zwei Kolben

zum axialen Einführen in das jeweilig erste offene Ende des ersten und zweiten zylindrischen Körpers auf.

[0013] Das Einführen erfolgt derart, dass das fließfähige Material durch den Kolben verdrängt und aus der Ausgabeöffnung gedrückt wird.

[0014] Erfindungsgemäß weist die Dosiervorrichtung mindestens ein erstes Verbindungselement auf, durch das die mindestens zwei zylinderförmigen Körper in einem Abstand zueinander derart verbunden werden, dass sie relativ zueinander beweglich sind.

[0015] Hierdurch ist es möglich, die Form des distalen Endes der Dosiervorrichtung an die gebogene Innenseite einer Toilettenschüssel anzupassen. Hierdurch kann ein genaueres Aufbringen des Gels an die Innenseite der Toilettenschüssel gewährleistet werden, da jede Ausgabeöffnung in einem genau definierten Abstand zur Toilettenschüssel gebracht werden kann. Bei einer Dosiervorrichtung in der die Ausgabeöffnungen in einer Ebene verlaufen, die Innenseite der Toilettenschüssel jedoch gebogen ist, kann dies nicht gewährleistet werden. Die erfindungsgemäße Dosiervorrichtung erlaubt somit ein verbessertes Aufbringen eines Gels an die Innenseite der Toilettenschüssel.

[0016] Dies erfolgt bevorzugt dadurch, dass die axialen Zylinderachsen der zylinderförmigen Körper parallel zueinander angeordnet sind. Dies betrifft einen Zustand, in dem die Dosiervorrichtung nicht gebogen ist. Hierbei handelt es sich somit um den Ruhezustand der Dosiervorrichtung. Beim Verbiegen der Dosiervorrichtung erfolgt ein Bewegen der zylinderförmigen Körper relativ zueinander, so dass diese relativ zueinander verkippt werden können. Ein Verkippen der Zylinderachsen zueinander kann in beiden möglichen Ebenen erfolgen. Sofern das Verkippen in der Ebene senkrecht zur Längsrichtung der Dosiervorrichtung erfolgt, findet somit hierbei ein Verwinden bzw. eine Torsion der Dosiervorrichtung statt.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform weist jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper einen Abstandhalter auf, der sich in axialer Richtung von den zylinderförmigen Körpern weg über die mindestens zwei Ausgabeöffnungen hinaus erstreckt, so dass ein Hohlraum in axialer Richtung zwischen dem distalen Ende des mindestens einen Abstandhalters an der mindestens zwei Ausgabeöffnungen gebildet ist.

[0018] Diese Abstandhalter dienen dazu, das vordere Ende der Dosiervorrichtung auf die Innenseite einer Toilettenschüssel aufsetzen zu können, so dass ein Abstand in axialer Richtung von der Innenseite der Toilettenschüssel bis zur Ausgabeöffnung eingehalten werden kann. In den hier entstehenden Hohlraum kann das fließfähige Material ausgegeben werden. Es ist somit gewährleistet, dass beim Applizieren des fließfähigen Materials kein Druck durch die Dosiervorrichtung auf das fließfähige Material ausgeübt wird, so dass dieses in einer optisch ansprechenden Form ausgegeben werden kann. Durch die Abstandhalter kann ferner gewährleistet werden, dass die Dosiervorrichtung und insbesondere die Ausgabeöffnungen immer in einem definierten Ab-

stand zur Innenseite der Toilettenschüssel positioniert sind, während das fließfähige Material ausgegeben wird.

[0019] Es ist weiterhin bevorzugt, dass jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper auf einer Höhe beabstandet vom ersten offenen Ende an seiner Innenwand mindestens einen in radialer Richtung verlaufenden Vorsprung aufweist. Dieser dient einem verbesserten Halten des Kolbens im jeweiligen Zylinder, so dass dieser insbesondere nicht aus dem Zylinder hinausfällt.

[0020] Es ist weiterhin bevorzugt, dass der mindestens eine Abstandhalter eine L-Form aufweist, wobei der mindestens eine Abstandhalter sich mit dem kurzen Ende des L von der äußeren Mantelfläche des zylinderförmigen Körpers radial nach außen erstreckt, wobei sich das lange Ende des mindestens einen Abstandhalters in axialer Richtung über die Höhe der Ausgabeöffnung des zylinderförmigen Körpers hinaus erstreckt.

[0021] Es ist weiterhin bevorzugt, dass die mindestens zwei Kolben durch mindestens ein zweites Verbindungselement biegsam miteinander verbunden sind. Hierdurch können die Kolben und das zweite Verbindungselement korrespondierend zu den Zylindern und dem ersten Verbindungselement beim Applizieren des Gels an der Innenseite der Toilettenschüssel miteinander verbogen werden.

[0022] Weiterhin ist es bevorzugt, dass das mindesten eine zweite Verbindungselement mindestens ein Griffelement aufweist. Dieses kann insbesondere mittig zwischen den mindestens zwei Kolben angeordnet sein.

[0023] Weiterhin kann das zweite Verbindungselement mindestens eine Öffnung oberhalb des mindestens einen Kolbens aufweisen. Diese dienen der einfachen Herstellung des zweiten Verbindungselements. Das zweite Verbindungselement ist vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildet, wobei sich durch die genannten Öffnungen die Ausgestaltung der Werkzeuge, die für die Herstellung dieses Kunststoffteils verwendet werden, einfacher gestaltet. Das Produkt kann somit kostengünstiger hergestellt werden.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Dosiervorrichtung mindestens vier zylinderförmige Körper und mindestens vier Kolben auf. Ferner weist sie in dieser Ausführungsform mindestens drei Verbindungselemente auf, die jeweils zwischen zwei benachbarten Zylindern angeordnet sind. Hierdurch ist es möglich, separat vier fließfähige Materialien, bei denen es sich beispielsweise auch um unterschiedliche Materialien handeln kann, auszugeben.

[0025] Das erste Verbindungselement ist bevorzugt biegsam zwischen dem ersten zylinderförmigen Körper und dem zweiten zylinderförmigen Körper angeordnet. Das zweite Verbindungselement ist entsprechend bevorzugt biegsam zwischen dem zweiten und dem dritten zylinderförmigen Körper angeordnet, während das dritte Verbindungselement bevorzugt biegsam zwischen dem dritten und vierten zylinderförmigen Körper angeordnet ist.

[0026] Weiterhin ist es bevorzugt, dass die mindestens

vier zylinderförmigen Körper und die mindestens vier Kolben in einer Reihe auf einer geraden Linie angeordnet sind. Andere geometrische Ausgestaltungen sind jedoch auch möglich.

[0027] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand von Figuren erläutert.

[0028] Es zeigen:

Figuren 1 - 6 verschiedene Ansichten einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung.

[0029] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung 10. Diese dient dem Ausgeben eines fließfähigen Materials 12a - 12d, das in vier zylinderförmigen Körpern 14a - 14d aufgenommen wird. Jeder der zylinderförmigen Körper 14a - 14d weist ein erstes offenes Ende 16a - 16d sowie diesem in axialer Richtung gegenüberliegend eine Ausgabeöffnung 18a - 18d auf (s. auch Figuren 2, 5 und 6).

[0030] Die Dosiervorrichtung 10 weist ferner vier Kolben 20a - 20d zum axialen Einführen jeweils in das erste offene Ende 16a - 16d eines zylinderförmigen Körpers 14a - 14d auf. Dies erfolgt derart, dass das fließfähige Material 12a - 12d durch die vier Kolben 20a - 20d verdrängt und aus den Ausgabeöffnungen 18a - 18d gedrückt wird.

[0031] Die Kolben sind hierbei über das Verbindungselement 21 (s. Figur 5) biegsam miteinander verbunden. Dieses weist ferner zwei Griffelemente 22, 23 auf, durch die es durch einen Benutzer beim Applizieren des Gels gegriffen werden kann.

[0032] Die axialen Achsen der zylinderförmigen Körper 14a - 14d sind mit Z1 - Z4 bezeichnet. Diese verlaufen im Ruhezustand, das heißt in einem nicht gebogenen Zustand der Dosiervorrichtung (z.B. gemäß Figur 1) parallel zueinander. Bei einem Applizieren des Gels durch die erfindungsgemäße Dosiervorrichtung auf der Innenseite einer Toilettenschüssel erfolgt ein Verbiegen der Dosiervorrichtung derart, dass die Achsen Z1 - Z4 nicht mehr parallel zueinander verlaufen. In Figur 1 würde sich die Toilettenschüssel auf der rechten Seite befinden und eine konkave Form aufweisen. Dies bedeutet, dass beim Aufsetzen der Dosiervorrichtung 10 auf die Innenseite der Toilettenschüssel die Abstandhalter 19a, 19b der äußeren zylinderförmigen Körper 14a und 14d zuerst Kontakt zur Toilettenschüssel haben. Sodann erfolgt ein Durchbiegen der Dosiervorrichtung 10 derart, dass die beiden inneren zylinderförmigen Körper 14b und 14c in Richtung der Toilettenschüssel nach vorne geschoben werden, während die äußeren zylinderförmigen Körper 14a, 14d zurückgehalten werden. Dies wird vorzugsweise durch elastische Eigenschaften der Verbindungselemente 15a - 15c ermöglicht. Es ist somit möglich, dass das distale Ende jedes zylinderförmigen Körpers 14a - 14d in Kontakt mit der Innenseite der Toilettenschüssel tritt, auch wenn diese eine gebogene Form aufweist. Bei einem Applizieren des Gels würden somit die Achsen Z1 - Z4 auf der linken Seite der Figur 1 zusammenlaufen

und auf der rechten Seite der Figur 1 auseinanderlaufen.

[0033] Es ist bevorzugt, dass die Dosiervorrichtung 10 nach dem Applikationsvorgang wieder durch ihre elastischen Materialeigenschaften in ihren ursprünglichen Zustand (nämlich dem Ruhezustand gemäß Figur 1) zurückkehrt, wobei jedoch die vier Kolben 20a, 20d vollständig in die zylinderförmigen Körper 14a - 14d eingeführt sind.

Patentansprüche

1. Dosiervorrichtung (10) zum Ausgeben eines fließfähigen Materials (12a, 12b, 12c, 12d), mit mindestens zwei zylinderförmigen Körpern (14a, 14b, 14c, 14d), deren Innenraum jeweils einen Hohlraum zur Aufnahme des fließfähigen Materials (12a, 12b, 12c, 12d) bildet, wobei jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper 14a, 14b, 14c, 14d ein erstes offenes Ende (16a, 16b, 16c, 16d) und diesem in axialer Richtung gegenüberliegend eine Ausgabeöffnung (18a, 18b, 18c, 18d) aufweist, wobei die Dosiervorrichtung (10) ferner aufweist: mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) zum axialen Einführen jeweils in das erste offene Ende (16a, 16b, 16c, 16d) eines zylinderförmigen Körpers (14a, 14b, 14c, 14d) derart, dass das fließfähige Material (12a, 12b, 12c, 12d) durch die mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) verdrängt und aus den mindestens zwei Ausgabeöffnungen (18a, 18b, 18c, 18d) gedrückt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiervorrichtung (10) mindestens ein erstes Verbindungselement (15a, 15b, 15c) aufweist, wobei das mindestens eine erste Verbindungselement (15a, 15b, 15c) die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) in einem Abstand zueinander derart verbindet, dass die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) relativ zueinander beweglich sind.
2. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) axiale Zylinderachsen (Z1, Z2, Z3, Z4) aufweisen und wobei die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) im Wesentlichen parallel zueinander in Bezug auf ihre axialen Zylinderachsen (Z1, Z2, Z3, Z4) angeordnet sind, wobei die mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) relativ zu ihren axialen Zylinderachsen (Z1, Z2, Z3, Z4) aus der im Wesentlichen parallelen Anordnung relativ zueinander verkipptbar sind.
3. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) ferner aufweist: mindestens einen Ab-

standhalter (19a, 19b), der sich in axialer Richtung von den mindestens zwei zylinderförmigen Körpern (14a, 14b, 14c, 14d) weg über die mindestens zwei Ausgabeöffnungen (18a, 18b, 18c, 18d) hinaus erstreckt, so dass ein Hohlraum in axialer Richtung zwischen dem distalen Ende des mindestens einen Abstandhalters (19a, 19b) und der mindestens zwei Ausgabeöffnungen (18a, 18b, 18c, 18d) gebildet ist.

4. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 3, wobei jeder der mindestens zwei zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) auf einer Höhe beabstandet vom ersten offenen Ende (16a, 16b, 16c, 16d), an seiner Innenwand mindestens einen in radialer Richtung verlaufenden Vorsprung aufweist.
5. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei der mindestens eine Abstandhalter (19a, 19b) eine L-Form aufweist, wobei der mindestens eine Abstandhalter (19a, 19b) sich mit dem kurzen Ende von der äußeren Mantelfläche des zylinderförmigen Körpers (14a, 14b, 14c, 14d) radial nach außen erstreckt und wobei sich das lange Ende des mindestens einen Abstandhalters (19a, 19b) in axialer Richtung über die Höhe der Ausgabeöffnung (18a, 18b, 18c, 18d) des zylinderförmigen Körpers (14a, 14b, 14c, 14d) hinaus erstreckt.
6. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei die mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) ferner aufweisen: Ein zweites Verbindungselement (21), wobei die mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) durch das mindestens eine zweite Verbindungselement (21) biegsam miteinander verbunden sind.
7. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 6, wobei das mindestens eine zweite Verbindungselement (21) mindestens ein Griffelement (22, 23) aufweist, wobei das Griffelement (22, 23) insbesondere mittig zwischen den mindestens zwei Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) angeordnet ist.
8. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 6, wobei das mindestens eine zweite Verbindungselement (21) mindestens eine Öffnung (O1, O2, O3, O4) oberhalb des mindestens einen Kolbens (20a, 20b, 20c, 20d) aufweist.
9. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei die Dosiervorrichtung (10) mindestens vier zylinderförmige Körper (14a, 14b, 14c, 14d) und mindestens vier Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) aufweist und wobei die Dosiervorrichtung (10) mindestens drei Verbindungselemente (15a, 15b, 15c) aufweist,
10. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 9, wobei das erste Verbindungselement (15a) biegsam zwischen

dem ersten zylinderförmigen Körper (14a) und dem zweiten zylinderförmigen Körper (14b) angeordnet ist, wobei das zweite Verbindungselement (15b) biegsam zwischen dem zweiten zylinderförmigen Körper (14b) und dem dritten zylinderförmigen Körper (14c) angeordnet ist und das dritte Verbindungselement (15c) biegsam zwischen dem dritten zylinderförmigen Körper (14c) und dem vierten zylinderförmigen Körper (14d) angeordnet ist.

5

10

11. Dosiervorrichtung (10) nach Anspruch 10, wobei die mindestens vier zylinderförmigen Körper (14a, 14b, 14c, 14d) und die mindestens vier Kolben (20a, 20b, 20c, 20d) in einer Reihe auf einer geraden Linie angeordnet sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

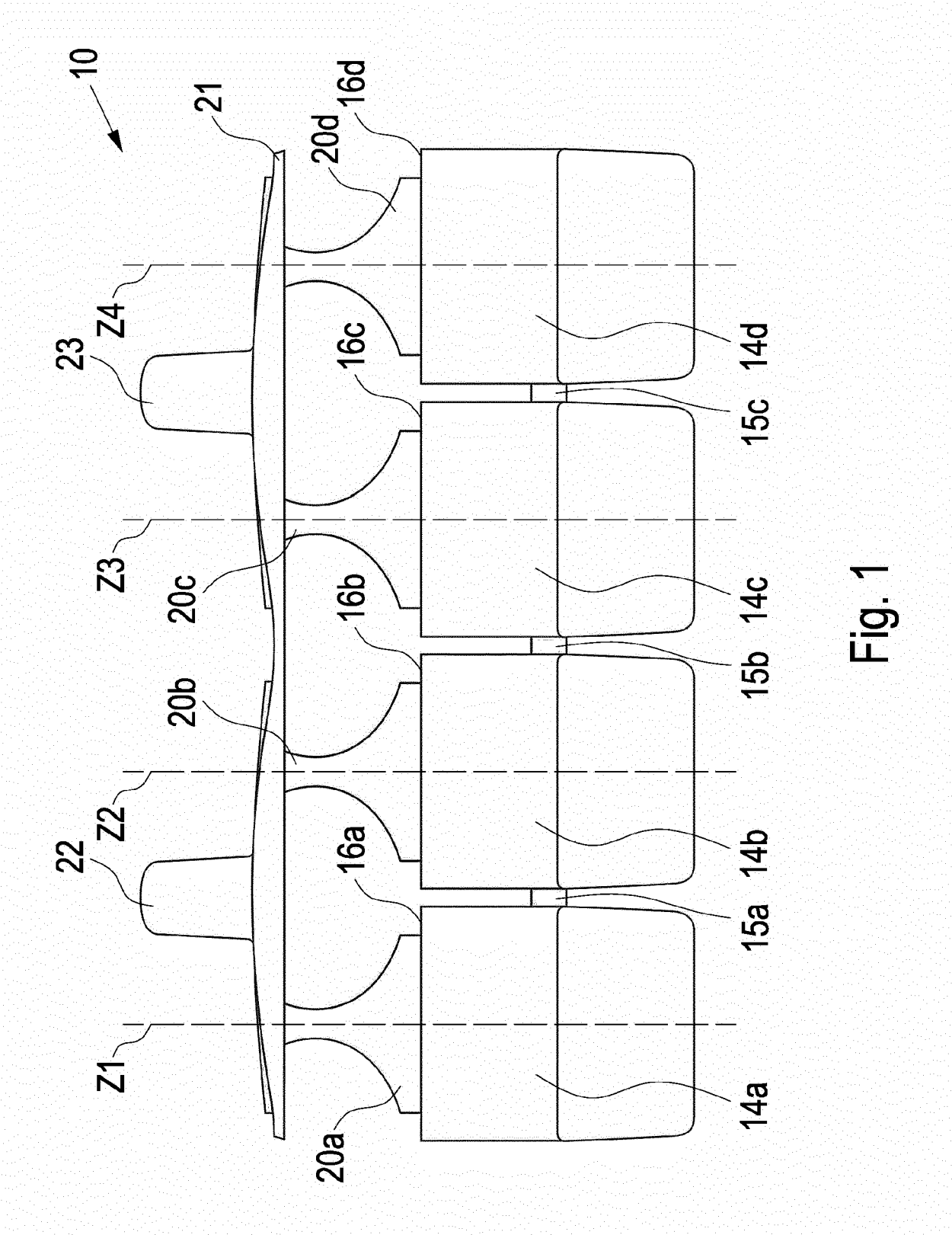


Fig. 1

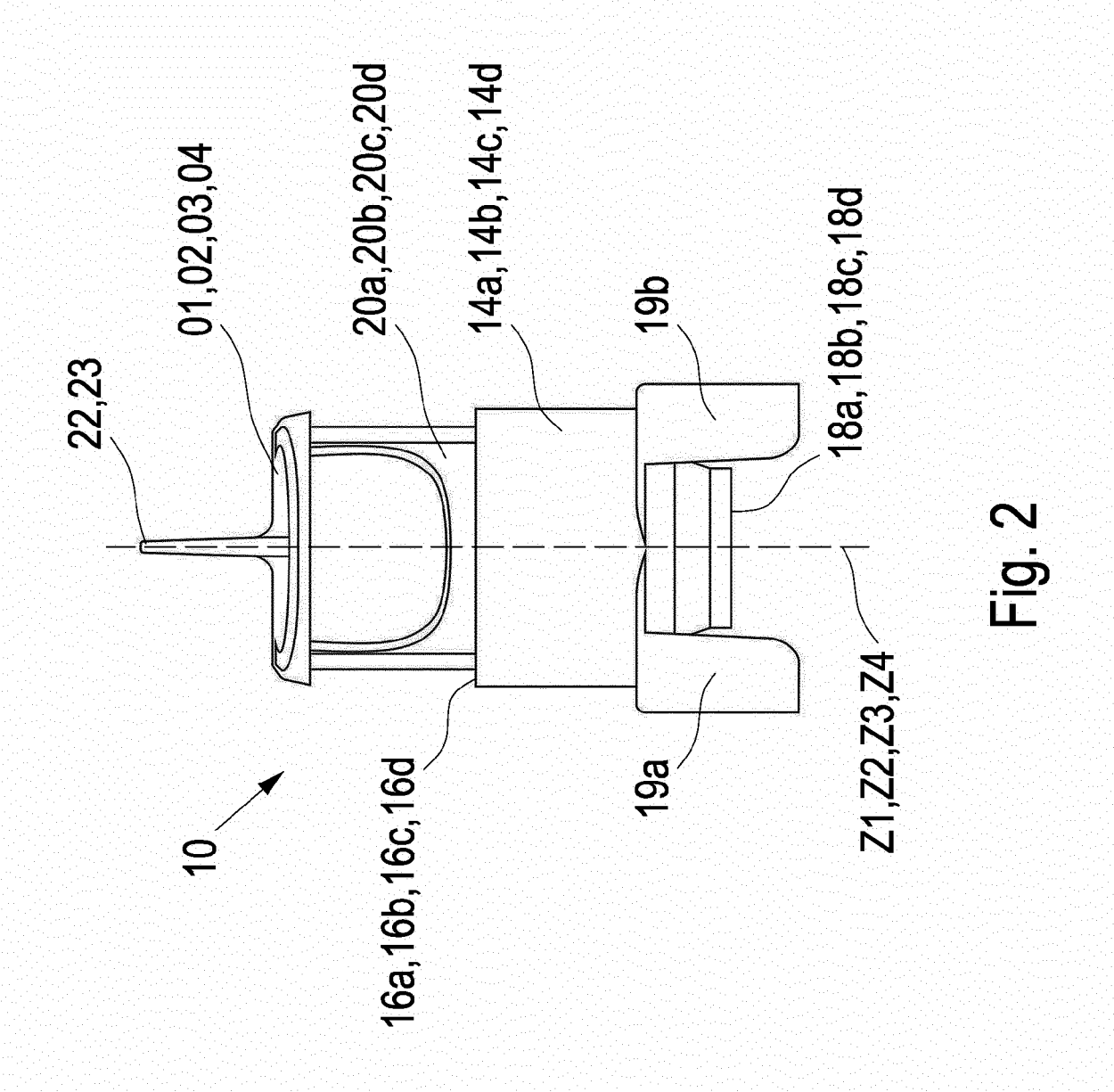


Fig. 2

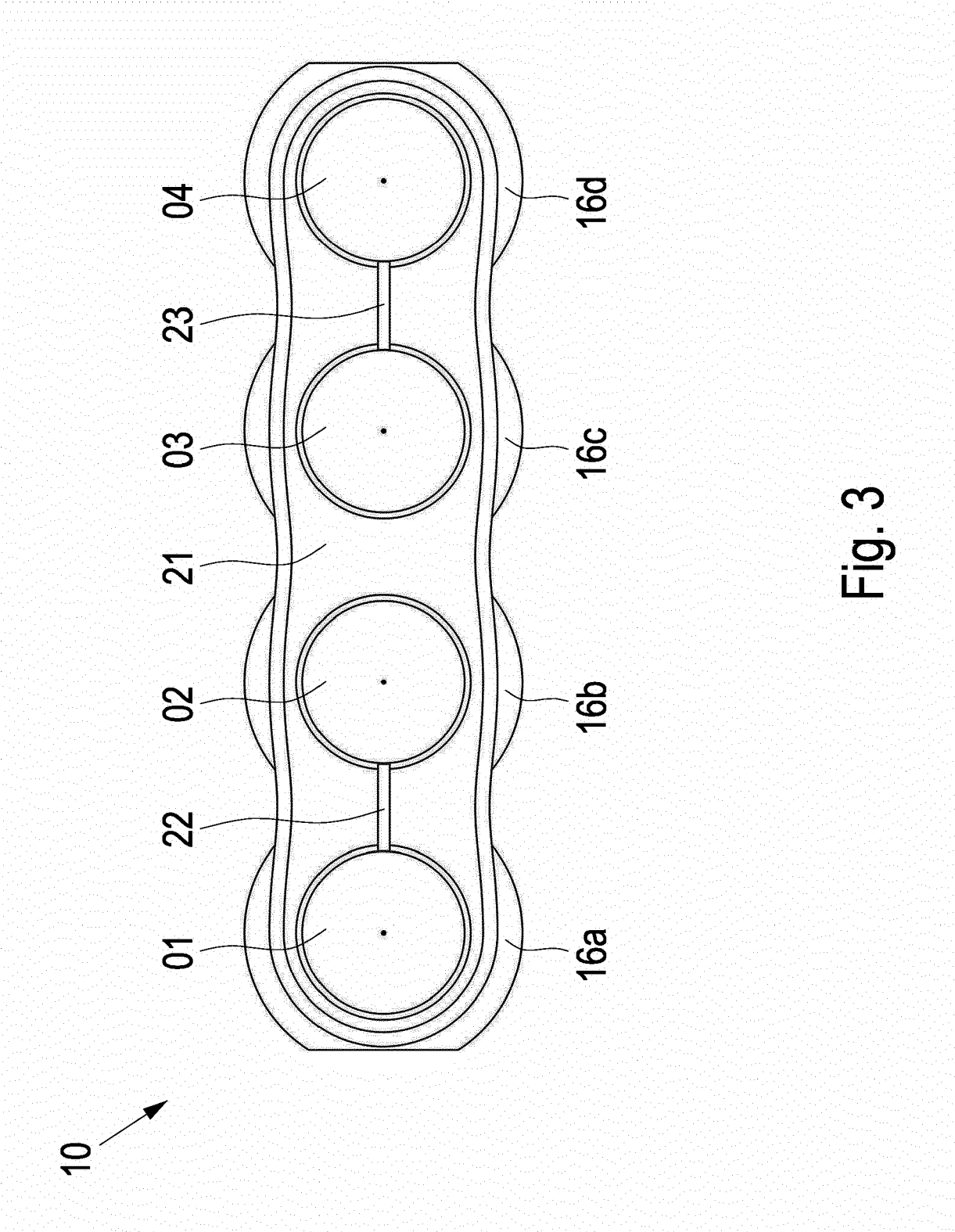


Fig. 3

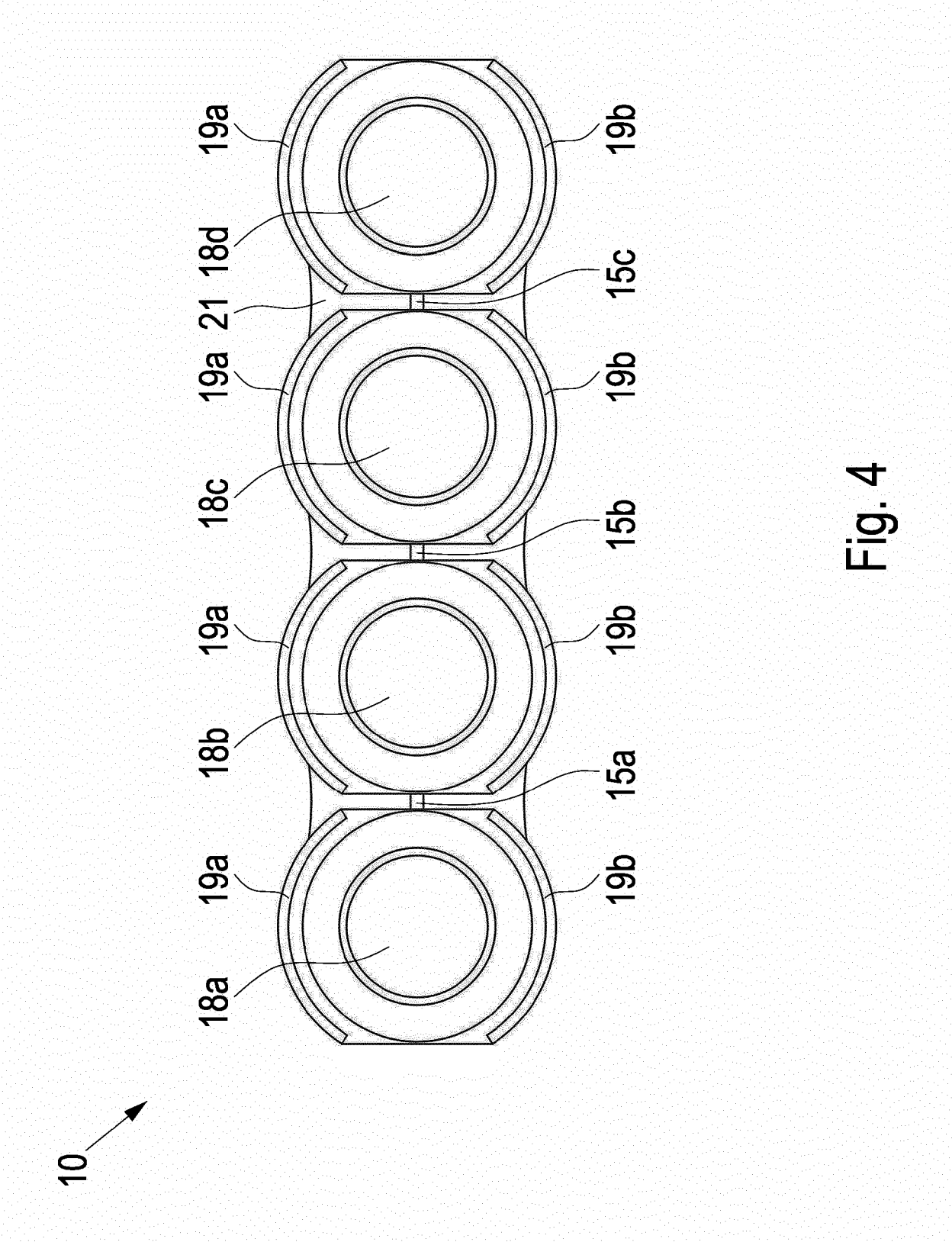


Fig. 4

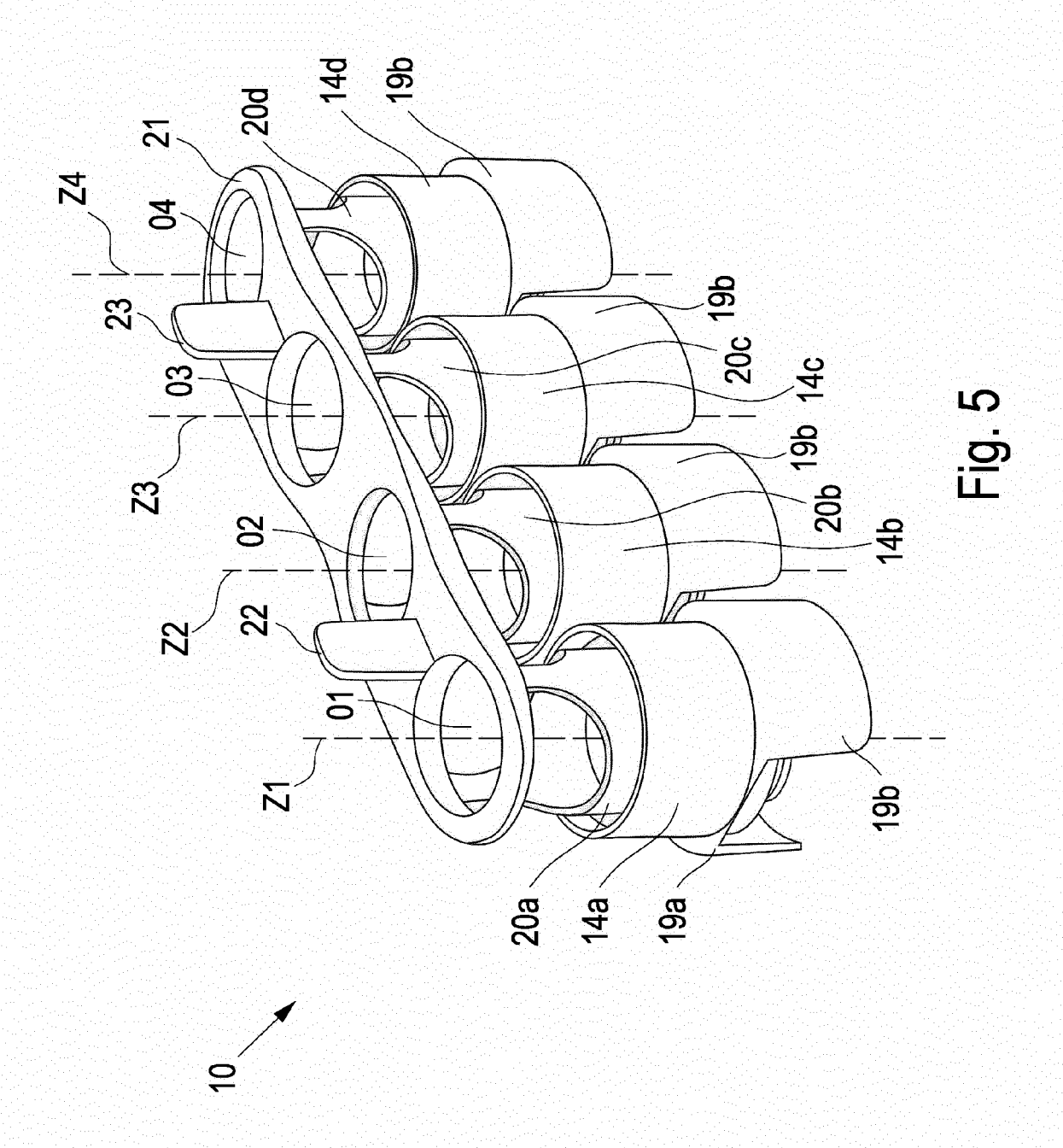


Fig. 5

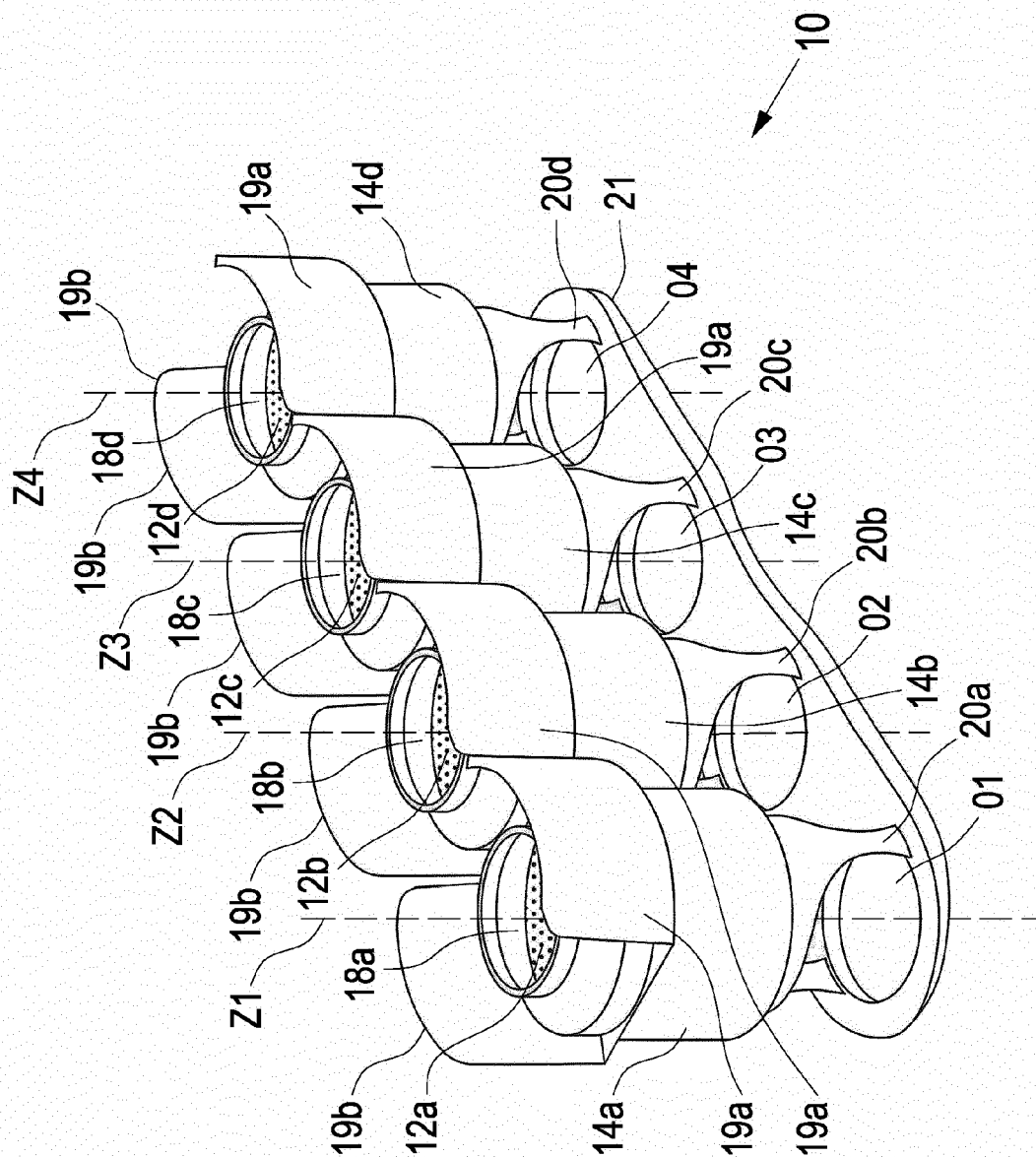


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 20 5493

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2013/056874 A1 (SULZER MIXPAC AG [CH]; ETTLIN JOSEF [CH]) 25. April 2013 (2013-04-25)	1,2,6-11	INV. B65D81/32 B65D83/00
Y	* Seite 9, Zeile 8 - Seite 10, Zeile 32; Abbildungen 1-6 *	3-5	
Y,D	----- EP 2 361 850 B1 (TOMIL S R O [CZ]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) * Absatz [0033]; Abbildung 1 *	3,5	
Y	----- EP 2 730 341 A1 (SULZER MIXPAC AG [CH]) 14. Mai 2014 (2014-05-14) * Absatz [0019]; Abbildung 1 *	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. März 2021	Prüfer Jervelund, Niels
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 20 5493

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-03-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2013056874 A1	25-04-2013	CN 103998149 A EP 2768620 A1 JP 6166729 B2 JP 2015501264 A KR 20140079411 A US 2014203023 A1 WO 2013056874 A1	20-08-2014 27-08-2014 19-07-2017 15-01-2015 26-06-2014 24-07-2014 25-04-2013
20	EP 2361850 B1	01-01-2014	DK 2361850 T3 EP 2361850 A1 HR P20140290 T1 PL 2361850 T3 RS 53241 B RU 2012115656 A SI 2361850 T1	24-03-2014 31-08-2011 25-04-2014 30-06-2014 29-08-2014 27-10-2013 30-05-2014
25	EP 2730341 A1	14-05-2014	BR 102013026221 A2 CA 2830725 A1 CN 103803179 A EP 2730341 A1 ES 2690857 T3 JP 6275448 B2 JP 2014095698 A KR 20140059709 A US 2014124508 A1 US 2017158413 A1	30-09-2014 08-05-2014 21-05-2014 14-05-2014 22-11-2018 07-02-2018 22-05-2014 16-05-2014 08-05-2014 08-06-2017
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2361850 B1 [0004]
- EP 19216092 A [0006]