

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50407/2022
(22) Anmeldetag: 09.06.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2023

(51) Int. Cl.: **A47K 10/32** (2006.01)
A47K 10/36 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 0251103 A1
WO 0164525 A2
US 2004099679 A1
EP 1559357 A2
US 2019343345 A1
DE 102019208654 A1
US 2005051568 A1
DE 202017006678 U1

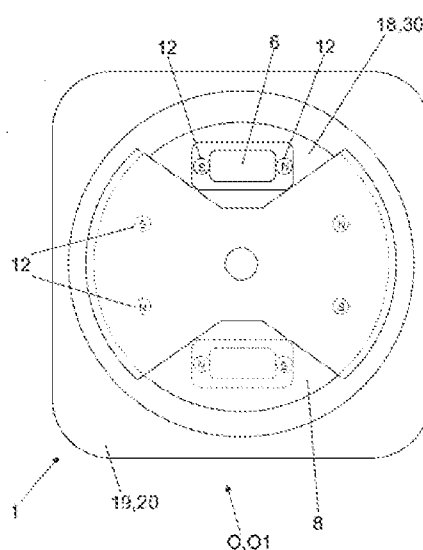
(73) Patentinhaber:
HAGLEITNER Hans Georg
5700 Zell am See (AT)
(72) Erfinder:
HAGLEITNER Hans Georg
5700 Zell am See (AT)
(74) Vertreter:
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
6020 Innsbruck (AT)

(54) Spender zum Spenden von blattförmigem Material aus mindestens zwei Behältern

(57) Spender (1) mit mindestens einer Aufnahmevorrichtung (2) für mindestens zwei auswechselbare Behälter (3,31,32), welche eine Wandung (4), vorzugsweise aus einem zumindest teilweise flexiblen Material, aufweisen, wobei innerhalb der Wandung (4) das blattförmige Material (7) anordenbar oder angeordnet ist, und die mindestens zwei Behälter (3,31,32) jeweils eine Behälteröffnung (6) für die Entnahme des blattförmigen Materials (7) aufweisen, wobei der Spender (1) mindestens ein Abdeckelement (8) zum Verschließen und Öffnen der Behälteröffnungen (6) der mindestens zwei Behälter (3,31,32) aufweist, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) als bewegungsgekoppelte Einheit ausgebildet ist und

- in eine Schließstellung (S) bewegbar ist, wobei in der mindestens einen Schließstellung (S) die Behälteröffnungen (6) der mindestens zwei Behälter (3,31,32) vom mindestens einen Abdeckelement (8) abdeckbar sind, und
- in mindestens eine Offenstellung (O) bewegbar ist, wobei in der mindestens einen Offenstellung (O) die Behälteröffnung (6) mindestens eines Behälters (3,31,32) für die Entnahme von blattförmigem Material (7) offenbar ist.

Fig. 7



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spender mit mindestens einer Aufnahmevorrichtung für mindestens zwei auswechselbare Behälter, welche eine Wandung, vorzugsweise aus einem zumindest teilweise flexiblen Material, aufweisen, wobei innerhalb der Wandung das blattförmige Material anordenbar oder angeordnet ist, und die mindestens zwei Behälter jeweils eine Behälteröffnung für die Entnahme des blattförmigen Materials aufweisen, wobei der Spender mindestens ein Abdeckelement zum Verschließen und Öffnen der Behälteröffnungen der mindestens zwei Behälter aufweist.

[0002] Es ist aus dem Stand der Technik bekannt, blattförmiges Material in Behältern aufzubewahren und zum Verkauf bereitzustellen. Insbesondere sind Behälter, welche aus zumindest teilweise flexiblem Material bestehen, bekannt, welche insbesondere als Flow Pack ausgebildet sein können. Solche Behälter können einen formstabilen Körper aufweisen, in welchem die Behälteröffnung angeordnet ist. Die Behälteröffnung kann aber auch durch ein Loch im flexiblen Material ausgebildet sein.

[0003] Ein Spender zum Spenden von blattförmigem Material ist bekannt aus der Patentanmeldung WO 2008/044152 A2. Es ist hier vorgesehen, dass ein Behälter für Feuchttücher mit einem formstabilen Körper in einen Spender einschiebbar ist.

[0004] In einer ersten Ausführungsform wird ein Deckel, welcher am formstabilen Körper angeordnet ist, auch im Betrieb des Spenders als Deckel für den Behälter verwendet. In einer zweiten Ausführungsform ist der Deckel am Spender selbst angebracht, wobei der Behälter keinen eigenen Deckel aufweist. Insbesondere können mehrere solcher Spendereinheiten zusammen an einer Befestigungsklammer angeordnet werden.

[0005] Nachteilig am Stand der Technik ist, dass in einem Spender jeweils nur ein Behälter angeordnet ist, womit kein redundantes System geschaffen ist. Mehrere Spendereinheiten an einer Befestigungsklammer müssen individuell bedient werden, sodass die Bedienung erschwert wird. Beispielsweise weiß ein Benutzer nicht, welche der Spendereinheiten leer ist.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist, ein redundantes System zu schaffen, welches einfach zu bauen und leicht zu bedienen ist.

[0007] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das mindestens eine Abdeckelement als bewegungsgekoppelte Einheit ausgebildet ist. Dabei ist das mindestens eine Abdeckelement in eine Schließstellung bewegbar, wobei in der mindestens einen Schließstellung die Behälteröffnungen der mindestens zwei Behälter vom mindestens einen Abdeckelement abdeckbar sind. Zudem ist das mindestens eine Abdeckelement in mindestens eine Offenstellung bewegbar, wobei in der mindestens einen Offenstellung die Behälteröffnung mindestens eines Behälters für die Entnahme von blattförmigem Material offenbar ist.

[0008] So wird ein redundantes System mit mindestens zwei Behältern geschaffen, wobei das Schließen und Öffnen der Behälteröffnungen mittels einer bewegungsgekoppelten Einheit, dem mindestens einen Abdeckelement, bewerkstelligt werden kann. Ein solches Abdeckelement ist einfacher zu bedienen, sei es von einem Motor oder händisch von einem Bediener. Insbesondere kann nur ein einziger Angriff, beispielsweise über ein Ritzel bei der Bewegung durch einen Motor oder einen Griff bei der Bewegung durch einen Bediener, genügen um das Abdeckelement zu bewegen. Im Stand der Technik müssen dagegen alle Abdeckelement individuell bedient und angegriffen werden.

[0009] Als bewegungsgekoppelte Einheit kann ein einziges Bauteil bezeichnet werden. Eine bewegungsgekoppelte Einheit kann aber auch aus mehreren Bauteilen bestehen, welche bewegungsgekoppelt aneinander gelagert sind.

[0010] Insbesondere ist in einer ersten Offenstellung die Behälteröffnung mindestens eines ersten Behälters offenbar. Vorzugsweise ist/sind in dieser ersten Offenstellung die Behälteröffnung(en) mindestens eines, vorzugsweise aller, vom ersten Behälter verschiedenen Behälter(s)

vom mindestens einen Abdeckelement verschließbar.

[0011] Zusätzlich oder alternativ kann vorgesehen sein, dass in einer zweiten Offenstellung die Behälteröffnung mindestens eines zweiten Behälters offenbar ist, insbesondere wobei dabei die Behälteröffnung(en) mindestens eines, vorzugsweise aller, vom zweiten Behälter verschiedenen Behälter(s) vom mindestens einen Abdeckelement verschließbar sind/ist.

[0012] So kann, je nach Offenstellung, wahlweise eine oder mehrere Behälteröffnungen geöffnet werden. Insbesondere kann damit ein Zugriff auf die Behälteröffnung eines nicht leeren Behälters gewährt werden, während die Behälteröffnung eines leeren Behälters nicht freigegeben wird.

[0013] Im Spender kann ein Auslösemechanismus vorgesehen sein, welcher beispielsweise berührungslos, insbesondere optisch und/oder kapazitiv, betätigbar ist.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass in einem ersten Betriebsmodus nach Ansprechen des Auslösemechanismus das mindestens eine Abdeckelement von der Schließstellung in eine erste Offenstellung bewegt wird und somit die Behälteröffnung des mindestens einen ersten Behälters geöffnet wird.

[0015] In einem zweiten Betriebsmodus kann nach Ansprechen des Auslösemechanismus das mindestens eine Abdeckelement von der Schließstellung in eine zweite Offenstellung bewegt werden und somit die Behälteröffnung des mindestens einen zweiten Behälters geöffnet werden.

[0016] Dabei kann eine Steuereinheit aufgrund mindestens eines der folgenden Ereignisse vom ersten Betriebsmodus in den zweiten Betriebsmodus umschalten:

- es wird ein Leerstand des ersten Behälters mittels einer, vorzugsweise optischen, Messeinrichtung detektiert, und/oder
- nach einer definierten Anzahl an Öffnungen, wobei die Anzahl an Öffnungen von einem Zähler gezählt wird, vorzugsweise wobei der Zähler beim Detektieren eines neuen Behälters durch eine Messvorrichtung genullt wird, und/oder
- nach einer Zeitspanne nach dem der erste Behälter eingeschoben wurde und/oder an einem vordefinierten Ablaufdatum.

[0017] Es wird damit erreicht, dass die Behälteröffnung des ersten Behälter nicht mehr freigegeben wird, wenn

- der erste Behälter leer ist, und/oder
- angenommen werden kann, dass der erste Behälter leer ist, und/oder
- der Inhalt des ersten Behälters abgelaufen ist.

[0018] Im zweiten Betriebsmodus wird die Behälteröffnung des zweiten Behälters freigegeben, welcher noch befüllt bzw. wessen Inhalt noch nicht abgelaufen ist.

[0019] Zudem ist bevorzugt vorgesehen, dass

- nach einer festen Verzögerungszeit, und/oder
- nachdem der Auslösemechanismus nicht mehr anspricht, und/oder
- nachdem der Auslösemechanismus ein weiteres Mal anspricht

das mindestens eine Abdeckelement von der ersten Offenstellung oder der zweiten Offenstellung in die Schließstellung bewegt wird und somit die Behälteröffnung des ersten Behälters oder zweiten Behälters abgedeckt wird. So muss der Behälter nicht extra geschlossen werden.

[0020] Die Bewegung des Abdeckelements nach dem Ansprechen des Auslösemechanismus kann auf verschiedene Art und Weise bewerkstelligt werden. Beispielsweise kann die Bewegung mechanisch mittels eines Federelements erzeugt werden. Bevorzugt ist aber die Bewegung mittels eines elektrischen Motors vorgesehen.

[0021] Dazu ist bevorzugt mindestens ein Motor im Spender angeordnet, wobei der Motor zum Öffnen und/oder Schließen des mindestens einen Abdeckelements ausgebildet ist. Die Kraft wird vorzugsweise über ein Ritzel auf einen mechanisch mit dem mindestens einen Abdeckelement gekoppelten Zahnkranz übertragen, besonders bevorzugt wobei der Zahnkranz an einer Drehachse des mindestens einen Abdeckelements angeordnet ist.

[0022] Die Bewegung des Abdeckelementes kann auf verschiedene Art und Weise ausgeführt werden, essenziell ist nur, dass die Behälteröffnungen dadurch wahlweise verschließbar oder offenbar sind.

[0023] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das mindestens eine Abdeckelement, insbesondere linear und/oder drehend, verschiebbar gelagert ist.

[0024] Ein verschiebbares Abdeckelement kann beim Verschieben im Gehäuse verbleiben und ist damit weniger anfällig gegenüber Vandalismus oder versehentlichen Beschädigungen als beispielsweise eine Klapptür.

[0025] Besonders bevorzugt ist das mindestens eine Abdeckelement in einer Drehebene, welche im Wesentlichen parallel zur durch die Behälteröffnung der mindestens zwei Behälter definierte Ebene ist, drehbar gelagert und in einer Drehschiebebewegung über die Behälteröffnungen der mindestens zwei Behälter schiebbar ist.

[0026] Ein drehbares Abdeckelement hat gegenüber einem linear verschiebbaren Abdeckelement den Vorteil, dass weniger Platz benötigt wird, insbesondere wenn, wie erfindungsgemäß vorgesehen, mehr als ein Behälter im Spender angeordnet ist.

[0027] Alternativ kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Abdeckelement mehrere Segmente umfasst, wobei die Segmente miteinander beweglich verbunden sind. So kann ein Abdeckelement nach der Art eines Rollladens geschaffen werden. Dies hat gegenüber einem festen linear verschiebbaren Abdeckelement den Vorteil, dass weniger Platz beim Öffnen benötigt wird, da das Abdeckelement aufgerollt werden kann und/oder um eine Kurve, insbesondere ins Innere des Spenders, geführt werden kann.

[0028] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist das mindestens eine Abdeckelement eine Ausnehmung auf, wobei

- die mindestens eine Ausnehmung in der mindestens einen Offenstellung über die Behälteröffnung(en) mindestens eines Behälters bewegbar ist, und/oder
- die mindestens eine Ausnehmung in der mindestens einen Schließstellung über keine der Behälteröffnungen bewegbar ist. Durch die Platzierung der mindestens einen Ausnehmung im Abdeckelement können unterschiedliche Schaltmuster zum wahlweise Öffnen von Kombinationen von Behältern geschaffen werden.

[0029] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das mindestens eine Abdeckelement drehbar am Spender gelagert, wobei die mindestens eine Ausnehmung in mindestens einem Winkelbereich des mindestens einen Abdeckelements angeordnet ist. Durch Drehung des Abdeckelements kann der Winkelbereich verschoben werden und so Behälteröffnungen von Behältern, welche sich in unterschiedlichen azimuthalen Bereichen bezüglich der Drehachse des Abdeckelements befinden, freigegeben werden.

[0030] Vorteilhafterweise kann das mindestens eine Abdeckelement als Scheibe ausgebildet sein. Mindestens eine Ausnehmung kann dadurch gebildet sein, dass außerhalb eines Radius der gesamte mindestens eine Winkelbereich ausgespart ist. Die Ausnehmung muss also kein Loch im Abdeckelement sein.

[0031] Es kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Abdeckelement

- beim Übergang von der Schließstellung in die mindestens eine erste Offenstellung im Uhrzeigersinn drehbar ist, und/oder
- beim Übergang von der ersten Offenstellung in die Schließstellung gegen den Uhrzeigersinn drehbar ist.

Das Öffnen und Schließen einer Behälteröffnung kann also durch eine Hin- und Zurückdrehung des Abdeckelements erreicht werden. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die Schließbewegung durch eine Drehung in die gleiche Richtung wie die Öffnungsbewegung stattfindet.

[0032] Es kann vorgesehen sein, dass

- beim Übergang von der Schließstellung in die mindestens eine zweite Offenstellung gegen den Uhrzeigersinn drehbar ist, und/oder

- beim Übergang von der zweiten Offenstellung in die Schließstellung im Uhrzeigersinn drehbar ist. Eine Bewegung in die zweite Offenstellung kann bevorzugt entgegengesetzt zur Bewegung in die erste Offenstellung gerichtet sein.

[0033] Die mindestens zwei Behälter können jeweils einen formstabilen Körper aufweisen, wobei die Behälteröffnung im formstabilen Körper angeordnet ist. In einem solchen Fall kann zwischen dem mindestens einen Abdeckelement des Spenders und dem formstabilen Körper mindestens eines Behälters wenigstens eine Dichtung anordenbar oder angeordnet ist. Damit kann das blattförmige Material in der Schließstellung vor einem Austrocknen geschützt werden.

[0034] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass das mindestens eine Abdeckelement oder ein Teil des Abdeckelements in der Schließstellung an die wenigstens eine Dichtung anlegbar oder andrückbar ist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Dichtung dadurch an den formstabilen Körper mindestens eines Behälters anlegbar oder andrückbar ist.

[0035] Die Dichtung kann als separates Bauteil ausgebildet sein. Alternativ kann die Dichtung am Abdeckelement oder am formstabilen Körper des Behälters angeordnet sein.

[0036] Die Dichtung kann aus einem weichen, kompressiblen Material, wie Gummi, ausgeformt sein und durch das Abdeckelement zusammendrückbar sein. Die Dichtung kann aber auch aus einem harten Material geformt sein, welches lediglich angedrückt wird, sich aber selbst nicht wesentlich verformt.

[0037] Um das Abdeckelement in der Schließstellung an die wenigstens eine Dichtung anzulegen, ist bevorzugt eine Absenkvorrichtung zum Absenken des Abdeckelements oder eines Teils des Abdeckelements vorgesehen. Beim Öffnen kann eine Hubvorrichtung das Abdeckelement oder einen Teil des Abdeckelements wieder heben. Die Absenkvorrichtung und/oder die Hubvorrichtung kann mittels einer Magnetmittelanordnung realisiert werden.

[0038] Es kann vorgesehen sein, dass das mindestens eine Abdeckelement ein erstes Teil und wenigstens ein zweites Teil aufweist, wobei die beiden Teile bewegungsgekoppelt miteinander verbunden sind.

[0039] Ein Abstand der beiden Teile kann bei einer Bewegung des Abdeckelements in die Schließstellung vergrößerbar und/oder bei einer Bewegung des Abdeckelements in die mindestens eine Offenstellung verkleinerbar sein. Damit kann ein Teil an die Dichtung angelegt werden. Der wenigstens eine erste Teil ist vorzugsweise am Spender bewegbar gelagert, während der wenigstens eine zweite Teil an mindestens die mindestens eine Dichtung anlegbar ist.

[0040] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Spender ein Gehäuse auf, in dem die mindestens zwei auswechselbaren Behälter angeordnet sind. Damit wird auf eine besonders einfache Art und Weise ein redundantes System mit mehr als einem auswechselbaren Behälter geschaffen. Wird ein leerer erster Behälter ausgetauscht bevor ein zweiter Behälter geleert ist, ist die Entnahme von blattförmigen Material aus einer Spendereinheit mit einem Gehäuse zu jedem Zeitpunkt möglich.

[0041] Der mindestens eine Spender kann ein Gehäuse aufweisen, wobei das Gehäuse mindestens eine Spenderöffnung aufweist, durch welche blattförmiges Material aus dem auswechselbaren Behälter durch die Behälteröffnung entnehmbar ist. Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass die mindestens eine Spenderöffnung vom mindestens einen Abdeckelement verschließbar ist. Das Verschließen der Spenderöffnung erfolgt dabei zusammen mit dem Verschließen der Behälteröffnung.

[0042] Zudem kann vorgesehen sein, dass in mindestens einer Projektionsrichtung, vorzugsweise orthogonal auf eine von der Behälteröffnung definierten Ebene, der Umriss der Behälteröffnung im Umriss der Spenderöffnung enthalten ist.

[0043] Das Gehäuse kann einen Basisteil aufweisen, vorzugsweise wobei der Basisteil an einem Ständer und/oder einer Wand, befestigbar ist, und/oder wobei das Gehäuse einen am Basisteil befestigbaren Gehäusedeckel aufweist. Der Gehäusedeckel kann abgenommen oder geöffnet werden, um die auswechselbaren Behälter im Gehäuse auszutauschen.

[0044] Dabei kann bevorzugt vorgesehen sein, dass der Gehäusedeckel schwenkbar am Basisteil gelagert ist, und/oder die mindestens eine Spenderöffnung im Gehäusedeckel angeordnet ist, und/oder der Gehäusedeckel federkraftbeaufschlagt ist, sodass der Gehäusedeckel nach einem Entrasten vom Basisteil abspringt.

[0045] Die mindestens eine Aufnahmevorrichtung kann eine Stützvorrichtung aufweisen, mittels welcher der auswechselbare Behälter von einer Stützplatte gegen mindestens ein Anschlagteil drückbar ist. Damit kann das blattförmige Material auch bei nahezu leerem Behälter leicht entnommen werden, da es zur Oberseite gedrückt wird.

[0046] Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass die Stützvorrichtung als Scherenhebebühne ausgebildet ist, mittels welcher der Behälter angehoben/zusammengedrückt werden kann.

[0047] Der mindestens eine Anschlagteil weist bevorzugt eine Ausnehmung im Bereich der Behälteröffnung des Behälters auf, sodass blattförmiges Material durch die Ausnehmung des Anschlagteils entnommen werden kann.

[0048] Es ist zudem ein Schiebesitz vorgesehen, in den der mit Vorsprüngen und/oder Nuten versehene formstabile Körper des Behälters einschiebbar ist.

[0049] Am Ende der eingeschobenen Position des Behälters kann ein Sichtfenster im Schiebesitz vorgesehen sein, mittels welchem durch Sichtkontrolle bestimmbar ist, ob der Behälter vollständig eingeschoben wurde. Dies ist wichtig, damit die Dichtung vollständig am formstabilen Körper anliegt, damit ein Austrocknen vermieden wird.

[0050] Bevorzugte Ausführungsformen und weitere Details werden in den Figuren gezeigt. Dabei zeigen:

- | | |
|-----------------------------|---|
| [0051] Fig. 1a-c | Spender mit linear verschiebbarem Abdeckelement |
| [0052] Fig. 2a,b | Spender mit linear verschiebbarem Abdeckelement und zwei Ausnehmungen |
| [0053] Fig. 3a-c | Spender mit drehbar verschiebbarem Abdeckelement |
| [0054] Fig. 4a,b | Spender mit drehbar verschiebbarem Abdeckelement und zwei Ausnehmungen |
| [0055] Fig. 5a-e | Spender mit drehbar verschiebbarem Abdeckelement für vier Behälter |
| [0056] Fig. 6 | Spender für zwei Behälter in Schließstellung |
| [0057] Fig. 7 | Spender für zwei Behälter in erster Offenstellung |
| [0058] Fig. 8 | Spender für zwei Behälter in zweiter Offenstellung |
| [0059] Fig. 9 | auswechselbarer Behälter mit formstabilem Körper |
| [0060] Fig. 10 | als separater Bauteil ausgeformte Dichtung |
| [0061] Fig. 11a, 11b | Abdeckelement und formstabiler Körper des Behälters in Schließstellung und Offenstellung |
| [0062] Fig. 12a, 12b | Abdeckelement und formstabiler Körper des Behälters mit alternativer Anordnung der Dichtungen in Schließstellung und Offenstellung |
| [0063] Fig. 13a, 13b | Abdeckelement und formstabiler Körper des Behälters mit einer Dichtung als separates Bauteil in Schließstellung und Offenstellung |
| [0064] Fig. 14a, 14b | Zweiteiliges Abdeckelement und formstabiler Körper des Behälters mit einer Dichtung wie in den Figuren 13a und 13b in Schließstellung und Offenstellung |
| [0065] Fig. 15a, 15b | Spender mit Absenkvorrichtung und Hubvorrichtung in Schließstellung und Offenstellung |

[0066] Die Figuren 1a bis 8 zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele eines Spenders mit einem Abdeckelement 8 mit mindestens zwei auswechselbaren Behältern 3 in Schließstellung und mindestens einer Offenstellung. Die auswechselbaren Behälter 3 weisen eine Wandung 4 auf, welche vorzugsweise aus einem zumindest teilweise flexiblen Material, wie einer Kunststoffolie, gefertigt ist. Innerhalb dieser Wandung 4, im Inneren des Behälters 3, ist das blattförmige Material 7 angeordnet oder anordenbar.

[0067] Das blattförmige Material kann durch eine Behälteröffnung 6, welche vorzugsweise im formstabilen Körper 5 angeordnet ist, von einem Benutzer entnommen werden. Der formstabile Körper 5 ist, wenn vorhanden, vorzugsweise aus einem harten Kunststoff gefertigt.

[0068] Typischerweise sind die Behälter 3 werkseitig mit blattförmigen Material 7 gefüllt und werden, wenn sie entleert sind, durch einen neuen, werkseitig gefüllten Behälter 3 ausgetauscht. Der Behälter 3 kann als handelsüblicher Flow-Pack-Behälter mit zwei Schweißnähten an den Enden ausgebildet sein.

[0069] Eine Draufsicht eines Behälters 3 ist auch in der Fig. 9 zu sehen. Dort ist insbesondere auch die Behälteröffnung 6 im formstabilen Körper 5 ersichtlich, welche in den Schnittdarstellungen nicht ersichtlich ist.

[0070] Das Abdeckelement 8 ist zwischen einer Schließstellung S, in welcher das Abdeckelement 8 die Behälteröffnung 6 des Behälters 3 verschließt, und mindestens einer Offenstellung O, in welcher die Behälteröffnung 6 des Behälters 3 zur Entnahme des blattförmigen Materials 7 zugänglich ist, bewegbar gelagert.

[0071] Das Abdeckelement 8 ist jeweils ein Teil des Spenders 1 und vorzugsweise an diesem gelagert. Insbesondere kann das Abdeckelement 8 an einem Gehäuse 19 des Spenders 1 gelagert sein.

[0072] In den Figuren 1a-c ist ein Spender 1 mit einem Gehäuse 19 für zwei Behälter 3 mit einem linear verschiebbaren Abdeckelement 8 gezeigt. Das Abdeckelement 8 weist eine Ausnehmung 30 auf und ist als bewegungsgekoppelte Einheit ausgebildet. Hier kann das Abdeckelement 8 insbesondere als ein Teil ausgeformt sein.

[0073] In der Fig. 1a ist der Spender 1 in Schließstellung S dargestellt. Die Ausnehmung 30 liegt hier nicht über einer der Behälteröffnungen 6, womit keine Entnahme von blattförmigen Material 7 möglich ist. In der Schließstellung S können beide Behälteröffnungen 6 mittels einer nicht dargestellten Dichtung 9, welche zwischen dem Abdeckelement 8 und dem formstabilen Körper 5 der Behälter 3 angeordnet ist, abgedichtet werden. Damit wird das blattförmige Material 7 von der Außenwelt isoliert, was insbesondere ein Austrocknen von Feuchttüchern verhindert.

[0074] Die Behälteröffnung 6 eines ersten Behälters 31 ist in Draufsicht links von der Ausnehmung 30 angeordnet und die Behälteröffnung 6 eines zweiten Behälters 32 ist in Draufsicht rechts von der Ausnehmung 30 angeordnet. Um von dieser Schließstellung S in eine Offenstellung O zu kommen, wird das Abdeckelement 8 nach links oder nach rechts verschoben.

[0075] Die Fig. 1b zeigt den Spender 1 in einer ersten Offenstellung O1, in welcher die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 31 zur Entnahme freigegeben ist. Dies wird dadurch erreicht, dass das Abdeckelement 8 so verschoben wurde, dass die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 31 innerhalb des Umrisses der Ausnehmung 30 liegt.

[0076] In der ersten Offenstellung O1 ist die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 32 abgedeckt und ein Zugriff nicht möglich.

[0077] Die Fig. 1c zeigt den Spender 1 in einer zweiten Offenstellung O2, in welcher die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 32 zur Entnahme freigegeben ist. Das Abdeckelement 8 wurde so verschoben, dass die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 32 innerhalb des Umrisses der Ausnehmung 30 liegt.

[0078] In der zweiten Offenstellung O2 ist die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 31 abgedeckt und ein Zugriff nicht möglich.

[0079] Der Spender 1 realisiert somit ein redundantes System: Ist das blattförmige Material 7 des ersten Behälters 31 aufgebraucht, kann immer noch blattförmiges Material 7 vom zweiten Behälter 32 entnommen werden. Wird der erste Behälter 31 ausgetauscht, bevor der zweite Behälter 32 entleert ist, ist der Spender 1 immer für die Entnahme von blattförmigen Material 7 bereit.

[0080] Um zu erreichen, dass zuerst ein erster Behälter 31 entleert wird und dann erst der zweite Behälter 32, oder umgekehrt, kann eine Steuereinheit vorgesehen sein, welche in zwei Betriebsmodi konfiguriert ist: In einem ersten Betriebsmodus kann, insbesondere nach dem Ansprechen eines Auslösemechanismus, der erste Behälter 31 zur Entnahme freigegeben werden, indem das Abdeckelement 8 in die erste Offenstellung O1 überführt wird.

[0081] Nachdem der erste Behälter 31 leer oder unbrauchbar ist, kann in einen zweiten Betriebsmodus umgeschaltet werden, in welchem der zweite Behälter 32 zur Entnahme freigegeben wird.

[0082] Das Umschalten vom ersten in den zweiten Betriebsmodus kann von verschiedenen Ereignissen getriggert werden, beispielsweise nach dem Ablauf eines Ablaufdatums des ersten Behälters 31, nachdem von einer, vorzugsweise optischen, Messvorrichtung bestimmt wurde, dass der erste Behälter 31 leer ist oder nach einer gewissen Anzahl von Öffnungen, nach welcher man beispielsweise annehmen kann, dass der Behälter 31 wahrscheinlich leer ist.

[0083] Die Figuren 2a und 2b zeigen einen Spender 1 mit einem Gehäuse 19 für zwei Behälter 3. Das linear verschiebbare Abdeckelement 8 weist hier zwei Ausnehmungen 30 auf.

[0084] In der in Fig. 2a gezeigten Schließstellung S sind beide Ausnehmungen 30 nicht über einer der Behälteröffnungen 6 der Behälter 3 angeordnet, womit eine Entnahme von blattförmigen Material 7 nicht möglich ist und das blattförmige Material 7 gegebenenfalls von der Außenwelt mittels mindestens einer Dichtung 9 abgedichtet ist.

[0085] In der Offenstellung O in Fig. 2b ist jeweils eine Ausnehmung 30 über einer Behälteröffnung 6 der beiden Behälter 3 geschoben, womit beide Behälteröffnungen 6 zur Entnahme freigegeben sind.

[0086] Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel der Figuren 1a bis 1c kann hier nicht mittels zweier Betriebsmodi kontrolliert werden, aus welchem Behälter 3 das blattförmige Material 7 entnommen wird.

[0087] Sinnvoll wäre eine solche Anordnung aber beispielsweise dann, wenn die Behälter 3 verschiedene Produkte enthalten.

[0088] Die Figuren 3a bis 3c zeigen einen Spender 1 für zwei Behälter 3, wobei das Abdeckelement 8 um eine Drehachse 81 drehbar verschiebbar gelagert ist. Durch das drehbare Abdeckelement 8 kann der Spender 1 besonders platzsparend ausgeführt werden. Das Abdeckelement 8 ist als Scheibe ausgeformt.

[0089] Die Fig. 3a zeigt, korrespondierend zur Fig. 1a, die Schließstellung S. In der Schließstellung S ist die Ausnehmung 30 in einem Winkelbereich angeordnet, in welchen keine der Behälteröffnung 6 angeordnet ist. Dadurch ist die Entnahme von blattförmigen Material 7 nicht möglich. Die Behälteröffnungen 6 können gegebenenfalls von einer Dichtung 9 abdichtbar sein.

[0090] Die Fig. 3b zeigt eine erste Offenstellung O1, in welcher die Ausnehmung 30 über die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 31 gedreht wurde.

[0091] Die Fig. 3c zeigt eine zweite Offenstellung O2, in welcher die Ausnehmung 30 über die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 32 gedreht wurde.

[0092] Der Übergang von der Schließstellung S in die erste Offenstellung O1 erfolgt über eine Drehung des Abdeckelements 8 im Uhrzeigersinn. Die Schließstellung S kann dann über eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn erreicht werden. Es wäre aber auch möglich, dass über eine weitere Drehung im Uhrzeigersinn eine zweite Schließstellung erreicht wird, welche im Wesentlichen um 180° in Bezug auf die erste Schließstellung gedreht ist.

[0093] Der Übergang von der Schließstellung S in die zweite Offenstellung O2 erfolgt über eine

Drehung des Abdeckelements 8 gegen den Uhrzeigersinn.

[0094] Wie in den Figuren 1a bis 1c können hier zwei Betriebsmodi vorgesehen sein, wobei in einem ersten Betriebsmodus mit der ersten Offenstellung O1 geöffnet wird und in einem zweiten Betriebsmodus mit der zweiten Offenstellung O2.

[0095] Die Figuren 4a und 4b zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Spenders 1 für zwei Behälter 3. Das Abdeckelement 8 ist drehbar verschiebbar gelagert und weist zwei Ausnehmungen 30 auf. In der Schließstellung S in Fig. 4a ist keine Ausnehmung 30 über einer Behälteröffnung 6 angeordnet. In der Offenstellung O sind dagegen beide Ausnehmungen 30 über einer Behälteröffnung 6, womit der Zugriff auf beide Behälter 3 freigegeben ist.

[0096] Die Figuren 5a bis 5e zeigen einen Spender für vier Behälter 3, wobei das Abdeckelement 8 drehbar verschiebbar gelagert ist und eine Ausnehmung 30 aufweist.

[0097] In der Schließstellung S aus Fig. 5a liegt die Ausnehmung 30 nicht über einer der Behälteröffnungen 6, womit der Zugriff auf die Behälter 3 nicht freigegeben ist. Die Figuren 5b bis 5e zeigen Offenstellungen O, wobei jeweils ein Behälter 3 wahlweise freigegeben wird.

[0098] Es kann also mit der Wahl der Drehstellung des Abdeckelements 8 ein Behälter ausgewählt werden.

[0099] Die Figuren 6 bis 8 zeigen ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Spenders 1 für zwei Behälter 3.

[00100] Die Fig. 6 zeigt den Spender 1 in der Schließstellung S: die Behälteröffnungen 6 beider Behälter 3 sind durch ein Abdeckelement 8 verschlossen.

[00101] Die Fig. 7 zeigt den Spender 1 in einer ersten Offenstellung O1 in welcher die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 3 offen ist, während die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 3 durch das Abdeckelement 8 verschlossen ist.

[00102] Die Fig. 8 zeigt den Spender 1 in einer zweiten Offenstellung O2 in welcher die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 3 offen ist, während die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 3 durch das Abdeckelement 8 verschlossen ist.

[00103] Das Abdeckelement 8 ist als Scheibe mit einer Ausnehmung 30 ausgeformt, wobei das Abdeckelement 8 drehbar am Gehäuse 19 des Spenders 1 gelagert ist. Die Ausnehmung 30 kann so wahlweise über die Behälteröffnung 6 des ersten Behälters 3 oder über die Behälteröffnung 6 des zweiten Behälters 3 oder über keine der beiden Behälteröffnungen 6 zur Realisierung der oben genannten drei Stellungen gedreht werden.

[00104] Die Ausnehmung 30 ist hier dadurch ausgeformt, dass die Scheibe in einem Winkelbereich und außerhalb eines bestimmten Radius ausgenommen ist.

[00105] Am Abdeckelement 8 sind Magnetmittel 12 sind zwei Paare von Magnetmittel 12 mit entgegengesetzter Polung angeordnet. Ein erstes Paar ist in der Schließstellung S (Fig. 6) fluchtend über ein Paar von Magnetmittel 12 entgegengesetzter Polung in der Aufnahmevorrichtung 2 des ersten Behälters 3 angeordnet, und zwar so dass fluchtende Magneten entgegengesetzte Polung aufweisen. Damit wird das Abdeckelement 8 oder ein Teil des Abdeckelements 8 zum formstabilen Körper 5 des Behälters 3 gezogen, sodass eine Dichtung 9 zwischen dem Abdeckelement 8 und dem formstabilen Körper 5 angedrückt wird.

[00106] Ein zweites Paar von Magnetmittel ist in der Schließstellung S (Fig. 6) fluchtend über ein Paar von Magnetmittel 12 entgegengesetzter Polung in der Aufnahmevorrichtung 2 des zweiten Behälters 3 angeordnet, mit der gleichen Wirkung wie im vorherigen Absatz beschrieben.

[00107] Bei der Offen- und/oder Schließbewegung des Abdeckelements 8 (von der Schließstellung S in Fig. 6 in eine Offenstellung O1, O2 in Fig. 7 oder 8 oder zurück) überfahren sich jeweils ein Magnetmittel 12 im Abdeckelement 8 und ein Magnetmittel 12 in der Aufnahmevorrichtung 2 mit gleicher Polung. Dadurch wird die Bewegung des Abdeckelements 8 nicht gehemmt, wodurch der Motor oder ein Bediener keine allzu große Kraft aufwenden muss. Im Gegensatz dazu wird

eine Hubvorrichtung 11 realisiert, welche das Abdeckelement 8 abhebt.

[00108] Das Gehäuse 19 weist einen Gehäusedeckel 20 auf, wobei der Gehäusedeckel 20 für einen Wechsel der Behälter 3 offenbar, insbesondere klappbar ist.

[00109] Das Gehäuse 19 weist zudem eine Spenderöffnung 18 auf, wobei in mindestens einer Projektionsrichtung, vorzugsweise orthogonal auf eine von der Behälteröffnung 6 definierten Ebene, der Umriss der Behälteröffnung 6 im Umriss der Spenderöffnung 18 enthalten ist. Die Spenderöffnung 19 ist zusammen mit der Behälteröffnung 6 durch das Abdeckelement 8 verschließbar.

[00110] Die Figuren 11a bis 15b zeigen Ausführungsbeispiele der Dichtmechanik. Die Ausführungsbeispiele zeigen nur einen Behälter 3. Der Dichtmechanismus kann auf einen der mindestens zwei Behälter 3 der vorliegenden Erfindung angewendet werden.

[00111] Die Figuren 15a und 15b zeigen zudem eine Aufnahmevorrichtung 2 für einen Behälter 3. Im Falle von mehreren Behältern 3 kann eine solche Aufnahmevorrichtung 2 jeweils für einen Behälter 3 verwendet werden.

[00112] In der Fig. 11a ist die Offenstellung des Abdeckelements 8 gezeigt. Ein gestrichter Pfeil stellt einen möglichen Bewegungsverlauf des Abdeckelements 8 von einer Offenstellung O in eine Schließstellung S schematisch dar. Im Bewegungsverlauf wird das Abdeckelement 8 einerseits über die Behälteröffnung 6 im formstabilen Körper 5 geschoben (nach rechts in Fig. 11a) und andererseits abgesenkt. Die Absenkung kann durch eine Absenkvorrichtung 10 erfolgen, wobei ein Ausführungsbeispiel näher in den Figuren 15a und 15b beschrieben wird.

[00113] Wie in der Fig. 11b ersichtlich, wird das Abdeckelement 8, oder zumindest ein Teil des Abdeckelements 8, durch die Absenkung in der Schließstellung S mitsamt der Dichtung 9 an den formstabilen Körper 5 des Behälters 3 angelegt oder angedrückt. Damit wird die Behälteröffnung 6 abgedichtet und das Innere des Behälters 3 von der Außenwelt isoliert.

[00114] Die Figuren 12a und 12b zeigen ein leicht abgeändertes Ausführungsbeispiel, bei welchem die Dichtung 9 mit einer Dichtstelle 14 am formstabilen Körper 5 des Behälters 4 angeordnet, vorzugsweise befestigt, ist. Die Bewegung des Abdeckelements 8 ist gleich wie in den Figuren 11a und 11b.

[00115] Wie in der Fig. 12b ersichtlich, wird das Abdeckelement 8, oder zumindest ein Teil des Abdeckelements 8, durch die Absenkung in der Schließstellung S an die Dichtung 9 des formstabilen Körpers 5 des Behälters 3 angelegt oder angedrückt. Damit wird die Behälteröffnung 6 abgedichtet und das Innere des Behälters 3 von der Außenwelt isoliert.

[00116] Die Figuren 13a und 13b zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel, bei welchem die Dichtung 9 als separater Bauteil ausgeformt ist. Die Dichtung 9 weist hier zwei Dichtstellen 14 und 15 auf. Die erste Dichtstelle 14 ist dichtend an den formstabilen Körper 5 des Behälters 3 anlegbar und die zweite Dichtstelle 15 ist dichtend an das Abdeckelement 8 anlegbar.

[00117] Insbesondere liegt die erste Dichtstelle 14 in der Offenstellung und in der Schließstellung des Andockelements 8 am formstabilen Körper 5 an. Ohne das Andockelement 8 wird jedoch bevorzugt kein Druck auf die Dichtung 9 ausgeübt.

[00118] Insbesondere liegt die zweite Dichtstelle 15 nur in der Schließstellung des Andockelements 8 am Andockelement 8 an. Das Andockelement 8 kann durch eine Absenkvorrichtung 10 an die Dichtung 9, insbesondere die zweite Dichtstelle 15, angedrückt werden, sodass die zweite Dichtstelle 15 dichtend am Andockelement 8 anliegt.

[00119] Durch den Druck, den das Andockelement 8 auf die Dichtung 9 ausübt, wird auch die erste Dichtstelle 14 an den formstabilen Körper 5 des Behälters 3 angedrückt, sodass auch die erste Dichtstelle 14 gut abdichtet.

[00120] Die Dichtung 9 bewegt sich mit dem Andockelement 8 nicht mit.

[00121] Die erste Dichtstelle 14 und die zweite Dichtstelle 15 liegen an gegenüberliegenden Sei-

ten der Dichtung 9.

[00122] Die Dichtung 9 kann insbesondere wie in Fig. 10 dargestellt ausgeführt sein. Die Dichtung 9 weist eine Dichtungsöffnung 29 auf, welche mit der Behälteröffnung 6 im Wesentlichen fluchten kann. Durch diese Dichtungsöffnung 29 kann blattförmiges Material 7 entnommen werden.

[00123] In Fig. 10 ist eine Ansicht von der Seite der zweiten Dichtstelle 15, das heißt der dem Andockelement 8 in Schließstellung zugewandten Seite, dargestellt. Die erste Dichtstelle 14 ist auf der Rückseite angeordnet und daher strichliert dargestellt.

[00124] Die zweite Dichtstelle 15 hat einen größeren Umriss als die erste Dichtstelle 14. Insbesondere ist die erste Dichtstelle 14 in einer Projektionsrichtung, welche hier der Blickrichtung entspricht, im Umriss der zweiten Dichtstelle 15 enthalten.

[00125] Die Größe und Form der ersten Dichtstelle 14 ist so angepasst, dass sie an die Auflagefläche 13 des formstabilen Körpers 5 des Behälters 3 anlegbar ist.

[00126] Die Größe und Form der zweiten Dichtstelle 15 ist so angepasst, dass sie an das Andockelement 8, bzw. einen Teil des Andockelements 8, anlegbar ist. Die Größe und Form der zweiten Dichtstelle 15 ist dabei zudem so gewählt, dass ein Aufnahmeraum 17 für ein aus dem Behälter 3 vorstehendes blattförmiges Material 7 erzeugt wird. Ein vorstehendes blattförmiges Material 7 kann bei der Schließbewegung des Andockelements 8 vom Andockelement 8 über flach auf die Dichtung 9 gelegt werden, insbesondere in Schieberichtung des Andockelements 8. Wenn das blattförmige Material 7 durch die zweite Dichtstelle 15 ragt, ist die zweite Dichtstelle 15 nicht mehr dicht. Insbesondere kann das blattförmige Material 7 wie ein Docht wirken, sodass über das blattförmige Material 7 Feuchtigkeit aus dem Inneren des Behälters 3 abgeleitet wird. Das kann durch den Aufnahmeraum 17 vermieden werden.

[00127] Jene Stelle der zweiten Dichtstelle 15, welche den Aufnahmeraum 17 begrenzt, ist in einem Legeabstand L von dem Rand der Behälteröffnung 6 angeordnet, sodass das blattförmige Material 7 genug Platz hat. Der Legeabstand L kann mindestens 2 Zentimeter, vorzugsweise mehr als 3 Zentimeter und besonders bevorzugt mehr als 4 Zentimeter lang sein.

[00128] Die Dichtstellen 14, 15 können als über dem Rest der Dichtung 9 erhabene Dichtwulst ausgebildet sein. Sie können aus dem gleichen Material oder einem unterschiedlichen Material wie der Rest der Dichtung 9 gefertigt sein.

[00129] Die Dichtung 9 kann zumindest teilweise, und insbesondere an den Dichtstellen 14 oder 15 aus einem weichen Dichtmaterial, wie Gummi, und/oder einem harten Dichtmaterial, wie ein harter Kunststoff, gefertigt sein. Beide Varianten können zu guten Dichtleistungen führen.

[00130] In den Figuren 14a und 14b ist weist das Andockelement 8 ein erstes Teil 25 und einen zweiten Teil 26 auf, wobei die beiden Teile 25, 26 bewegungsgekoppelt miteinander verbunden sind. Bei einer Bewegung des Abdeckelements 8 in die Schließstellung wird der Abstand der beiden Teile 25, 26 vergrößert. Insbesondere wird das zweite Teil 26 zum formstabilen Körper 5 und/oder der Dichtung 9 hin bewegt, sodass der zweite Teil 26 an der Dichtung 9 anliegt und diese andrückt.

[00131] Das zweite Teil 26 kann ein Langloch 27 aufweisen, in welchem ein Stift 28 des ersten Teils 25 geführt wird. Damit ist das zweite Teil 26 bewegungsgekoppelt am ersten Teil 25 gelagert. Insbesondere handelt es sich um ein offenes Langloch 27, sodass der zweite Teil 26 vom ersten Teil 25, beispielsweise zu Wartungszwecken, getrennt werden kann.

[00132] Die Figuren 15a und 15b zeigen einen Spender 1 mit in einer Aufnahmevorrichtung 2 eingesetzten Behälter 3. Die Aufnahmevorrichtung 2 weist ein Stützvorrichtung 21 auf, welche in diesem Ausführungsbeispiel als Scherenhebebühne ausgebildet ist. Die Scherenhebebühne weist eine Stützplatte 22 auf, auf welchem der Behälter 3 aufliegt.

[00133] Die Scherenhebebühne ist vorzugsweise mittels einer Torsionsfeder vorgespannt, sodass die Stützplatte 22 des Behälter 3 gegen einen Anschlagteil 23 drückt. Damit kann das blatt-

förmige Material 7 auch dann leicht durch die Behälteröffnung 6 entnommen werden, wenn der Behälter 3 angebracht ist. Der Anschlagteil 23 weist dazu selbst eine Ausnehmung auf, durch welche blattförmiges Material entnommen werden kann.

[00134] Insbesondere ist der Behälter 3 in einen Schiebesitz 24 eingeschoben, wobei der Schiebesitz 24 einen Vorsprung aufweist, der in eine Nut zwischen dem formstabilen Körper 5 und der Wandung 4 des Behälters 3 eingreift.

[00135] In den Figuren 15a und 15b ist auch eine durch Magnetmittel 12 realisierte Absenkvorrichtung 10 dargestellt. Insbesondere sind zwei Magnetmittel 12 mit entgegengesetzter Polung am Abdeckelement 8, insbesondere am zweiten Teil 26 des Abdeckelements 8, welches am ersten Teil des Abdeckelements 8 wie in den Figuren 14a und 14b bewegbar gelagert ist, angeordnet. In der Aufnahmeevorrichtung 2, insbesondere im Anschlagteil 23, sind zwei weitere Magnetmittel 12 mit entgegengesetzter Polung angeordnet. Dieses sind so angeordnet, dass je ein Magnetmittel 12 des Andockelements 8 und ein Magnetmittel 12 der Aufnahmeevorrichtung 2 in der Schließstellung des Andockelements 8 miteinander fluchten. Die fluchtenden Magnetmittel 12 sind dabei entgegengesetzt gepolt, sodass eine anziehende Kraft auf das Andockelement 8 wirkt. So ist die Absenkvorrichtung 10 realisiert: Durch die anziehende Magnetkraft wird das Andockelement zur Dichtung 9 bzw. zum formstabilen Körper 5 hingezogen, sodass die Dichtung 9 zwischen formstabilen Körper 5 und Andockelement 8 angedrückt wird.

[00136] Die gleiche Anordnung der Magnetmittel 12 realisiert bei der Bewegung in die Offenstellung des Andockelements 8 eine Hubvorrichtung 11. Wie in Fig. 15b gezeigt überfährt ein Magnetmittel 12 im Andockelement 8 ein Magnetmittel 12 gleicher Polung in der Aufnahmeevorrichtung 2. Damit wird das Andockelement 8 von der Dichtung 9 weggehoben. Insbesondere ist damit weniger Kraft beim Schließen des Abdeckelements 8 erforderlich.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Spender
- 2 Aufnahmevorrichtung
- 3 Behälter
- 31 erster Behälter
- 32 zweiter Behälter
- 4 Wandung
- 5 Formstabiler Körper
- 6 Behälteröffnung
- 7 Blattförmiges Material
- 8 Abdeckelement
- 81 Drehachse des Abdeckelements
- 9 Dichtung
- 10 Absenkvorrichtung
- 11 Hubvorrichtung
- 12 Magnetmittel
- 13 Auflagefläche
- 14 Erste Dichtstelle
- 15 Zweite Dichtstelle
- 16 Orientierungselement
- 17 Aufnahmeraum
- 18 Spenderöffnung
- 19 Gehäuse
- 20 Gehäusedeckel
- 21 Stützevorrichtung
- 22 Stützplatte
- 23 Anschlagteil
- 24 Schiebesitz
- 25 Erster Teil des Abdeckelements (Grundplatte)
- 26 Zweiter Teil des Abdeckelements (Dichtplatte)
- 27 Langloch
- 28 Stift
- 29 Dichtungsöffnung
- 30 Ausnehmung im Abdeckelement
- S Schließstellung
- O Offenstellung
- O1 erste Offenstellung
- O2 zweite Offenstellung

Patentansprüche

1. Spender (1) mit mindestens einer Aufnahmevorrichtung (2) für mindestens zwei auswechselbare Behälter (3,31,32), welche eine Wandung (4), vorzugsweise aus einem zumindest teilweise flexiblen Material, aufweisen, wobei innerhalb der Wandung (4) das blattförmige Material (7) anordenbar oder angeordnet ist, und die mindestens zwei Behälter (3,31,32) jeweils eine Behälteröffnung (6) für die Entnahme des blattförmigen Materials (7) aufweisen, wobei der Spender (1) mindestens ein Abdeckelement (8) zum Verschließen und Öffnen der Behälteröffnungen (6) der mindestens zwei Behälter (3,31,32) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Abdeckelement (8) als bewegungsgekoppelte Einheit ausgebildet ist und
 - in eine Schließstellung (S) bewegbar ist, wobei in der mindestens einen Schließstellung (S) die Behälteröffnungen (6) der mindestens zwei Behälter (3,31,32) vom mindestens einen Abdeckelement (8) abdeckbar sind, und
 - in mindestens eine Offenstellung (O) bewegbar ist, wobei in der mindestens einen Offenstellung (O) die Behälteröffnung (6) mindestens eines Behälters (3,31,32) für die Entnahme von blattförmigem Material (7) offenbar ist.
2. Spender (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei
 - in einer ersten Offenstellung (O1) die Behälteröffnung (6) mindestens eines ersten Behälters (31) offenbar ist, insbesondere wobei in der ersten Offenstellung (O1) die Behälteröffnung(en) (6) mindestens eines, vorzugsweise aller, vom ersten Behälter (31) verschiedenen Behälter(s) (3,32) vom mindestens einen Abdeckelement (8) verschließbar sind/ist, und/oder
 - in einer zweiten Offenstellung (O2) die Behälteröffnung (6) mindestens eines zweiten Behälters (32) offenbar ist, insbesondere wobei in der zweiten Offenstellung (O2) die Behälteröffnung(en) (6) mindestens eines, vorzugsweise aller, vom zweiten Behälter (32) verschiedenen Behälter(s) (3,31) vom mindestens einen Abdeckelement (8) verschließbar sind/ist.
3. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8), insbesondere linear und/oder drehend, verschiebbar gelagert ist, vorzugsweise wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) in einer Drehebene, welche im Wesentlichen parallel zur durch die Behälteröffnung (6) der mindestens zwei Behälter (3,31,32) definierte Ebene ist, drehbar gelagert ist und in einer Drehschiebebewegung über die Behälteröffnungen (6) der mindestens zwei Behälter (3) schiebbar ist.
4. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) eine Ausnehmung (30) aufweist, wobei
 - die mindestens eine Ausnehmung (30) in der mindestens einen Offenstellung (O) über die Behälteröffnung(en) (6) mindestens eines Behälters (3,31,32) bewegbar ist, und/oder
 - die mindestens eine Ausnehmung (30) in der mindestens einen Schließstellung (S) über keine der Behälteröffnungen (6) bewegbar ist.
5. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) drehbar am Spender (1) gelagert ist, wobei die mindestens eine Ausnehmung (30) in mindestens einem Winkelbereich des mindestens einen Abdeckelements (8) angeordnet ist, vorzugsweise wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) als Scheibe ausgebildet ist, besonders bevorzugt wobei außerhalb eines Radius der gesamte mindestens eine Winkelbereich ausgespart ist.
6. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8)
 - beim Übergang von der Schließstellung (S) in die mindestens eine erste Offenstellung (O1) im Uhrzeigersinn drehbar ist, und/oder
 - beim Übergang von der ersten Offenstellung (O1) in die Schließstellung (S) gegen den Uhrzeigersinn drehbar ist, und/oder

- beim Übergang von der Schließstellung (S) in die mindestens eine zweite Offenstellung (O2) gegen den Uhrzeigersinn drehbar ist, und/oder
 - beim Übergang von der zweiten Offenstellung (O2) in die Schließstellung (S) im Uhrzeigersinn drehbar ist.
7. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens zwei Behälter (3,31,32) jeweils einen formstabilen Körper (5) aufweisen, wobei die Behälteröffnung (6) im formstabilen Körper (5) angeordnet ist, wobei zwischen dem mindestens einen Abdeckelement (8) des Spenders (1) und dem formstabilen Körper (5) mindestens eines Behälters (3,31,32) wenigstens eine Dichtung (9) anordenbar oder angeordnet ist.
 8. Spender nach Anspruch 7, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) in der Schließstellung (S) an die wenigstens eine Dichtung (9) anlegbar oder andrückbar ist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Dichtung (9) dadurch an den formstabilen Körper (5) mindestens eines Behälters (3,31,32) anlegbar oder andrückbar ist.
 9. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine Abdeckelement (8) ein erstes Teil (25) und wenigstens ein zweites Teil (26) aufweist, wobei die beiden Teile (25, 26) bewegungsgekoppelt miteinander verbunden sind, vorzugsweise wobei
 - ein Abstand der beiden Teile (25, 26) bei einer Bewegung des Abdeckelements (8) in die Schließstellung (S) vergrößerbar und/oder bei einer Bewegung des Abdeckelements (8) in die mindestens eine Offenstellung (O) verkleinerbar ist, und/oder
 - der wenigstens eine erste Teil (25) am Spender (1) bewegbar gelagert ist, und/oder
 - der wenigstens eine zweite Teil (26) an mindestens eine am Behälter anlegbare oder befestigte Dichtung (9) anlegbar ist, besonders bevorzugt wobei der wenigstens eine zweite Teil (26) eine im Wesentlichen ebene Fläche an der der Behälteröffnung (6) zugewandten Seite des mindestens einen Abdeckelements (8) aufweist.
 10. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der mindestens eine Spender (1) ein Gehäuse (19) aufweist, in dem die mindestens zwei auswechselbaren Behälter (3,31,32) anordenbar oder angeordnet sind, wobei das Gehäuse (19) mindestens eine Spenderöffnung (18) aufweist, durch welche blattförmiges Material (7) aus dem auswechselbaren Behälter (3) durch die Behälteröffnung (6) entnehmbar ist, vorzugsweise wobei
 - die mindestens eine Spenderöffnung (18) vom mindestens einen Abdeckelement (8) verschließbar ist, und/oder
 - in mindestens einer Projektionsrichtung, vorzugsweise orthogonal auf eine von der Behälteröffnung (6) definierten Ebene, der Umriss der Behälteröffnung (6) im Umriss der Spenderöffnung (18) enthalten ist.
 11. Spender (1) einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Gehäuse (19) einen Basisteil aufweist, vorzugsweise wobei der Basisteil an einem Ständer und/oder einer Wand, befestigbar ist, und/oder wobei das Gehäuse (19) einen am Basisteil befestigbaren Gehäusedeckel aufweist, besonders bevorzugt wobei
 - der Gehäusedeckel schwenkbar am Basisteil gelagert ist, und/oder
 - die mindestens eine Spenderöffnung (18) im Gehäusedeckel angeordnet ist, und/oder
 - der Gehäusedeckel federkraftbeaufschlagt ist, sodass der Gehäusedeckel nach einem Entrasten vom Basisteil abspringt.
 12. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Aufnahmevorrichtung (2)
 - eine Stützvorrichtung (21) aufweist, mittels welcher der auswechselbare Behälter (3,31,32) von einer Stützplatte (22) gegen mindestens ein Anschlagteil (23) drückbar ist, vorzugsweise wobei die Stützvorrichtung (21) als Scherenhebebühne ausgebildet ist und/oder wobei der mindestens eine Anschlagteil (23) eine Ausnehmung im Bereich der Behälteröffnung (6) des Behälters (3,31,32) aufweist, und/oder
 - einen Schiebesitz (24) aufweist, in den der mit Vorsprüngen und/oder Nuten versehene formstabile Körper (5) des Behälters (3,31,32) einschiebbar ist, und/oder

- mindestens ein Sichtfenster am Ende der eingeschobenen Position des Behälters (3,31,32) aufweist, mittels welchem durch Sichtkontrolle bestimmbar ist, ob der Behälter (3,31,32) vollständig eingeschoben wurde.
13. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Auslösemechanismus zum Öffnen des mindestens einen Abdeckelements (8) vorgesehen ist, wobei der Auslösemechanismus vorzugsweise berührungslos, besonders bevorzugt optisch und/oder kapazitiv, betätigbar ist.
 14. Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mindestens ein Motor im Spender (1) angeordnet ist, wobei der Motor (1) zum Öffnen und/oder Schließen des mindestens einen Abdeckelements (8) ausgebildet ist, vorzugsweise wobei der mindestens eine Motor die Kraft über ein Ritzel auf einen mechanisch mit dem mindestens einen Abdeckelement (8) gekoppelten Zahnkranz überträgt, besonders bevorzugt wobei der Zahnkranz an einer Drehachse des mindestens einen Abdeckelements (8) angeordnet ist.
 15. Verfahren zum Bereitstellen von blattförmigem Material (7) mit einem Spender (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei im Spender (1) ein Auslösemechanismus vorgesehen ist, wobei in einem ersten Betriebsmodus nach Ansprechen des Auslösemechanismus das mindestens eine Abdeckelement von der Schließstellung (S) in eine erste Offenstellung (O1) bewegt wird und somit die Behälteröffnung (6) des mindestens einen ersten Behälters (31) geöffnet wird.
 16. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei in einem zweiten Betriebsmodus nach Ansprechen des Auslösemechanismus das mindestens eine Abdeckelement (8) von der Schließstellung (S) in eine zweite Offenstellung (O2) bewegt wird und somit die Behälteröffnung (6) des mindestens einen zweiten Behälters (32) geöffnet wird.
 17. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei eine Steuereinheit aufgrund mindestens eines der folgenden Ereignisse vom ersten Betriebsmodus in den zweiten Betriebsmodus umgeschaltet:
 - es wird ein Leerstand des ersten Behälters (31) mittels einer, vorzugsweise optischen, Messeinrichtung detektiert, und/oder
 - nach einer definierten Anzahl an Öffnungen, wobei die Anzahl an Öffnungen von einem Zähler gezählt wird, vorzugsweise wobei der Zähler beim Detektieren eines neuen Behälters (3) durch eine Messvorrichtung genullt wird, und/oder
 - nach einer Zeitspanne nach dem der erste Behälter (31) eingeschoben wurde und/oder an einem vordefinierten Ablaufdatum.
 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17, wobei
 - nach einer festen Verzögerungszeit, und/oder
 - nachdem der Auslösemechanismus nicht mehr anspricht, und/oder
 - nachdem der Auslösemechanismus ein weiteres Mal ansprichtdas mindestens eine Abdeckelement (8) von der ersten Offenstellung (O1) oder der zweiten Offenstellung (O2) in die Schließstellung (S) bewegt wird und somit die Behälteröffnung (6) des ersten Behälters (31) oder zweiten Behälters (32) abgedeckt wird.

Hierzu 12 Blatt Zeichnungen

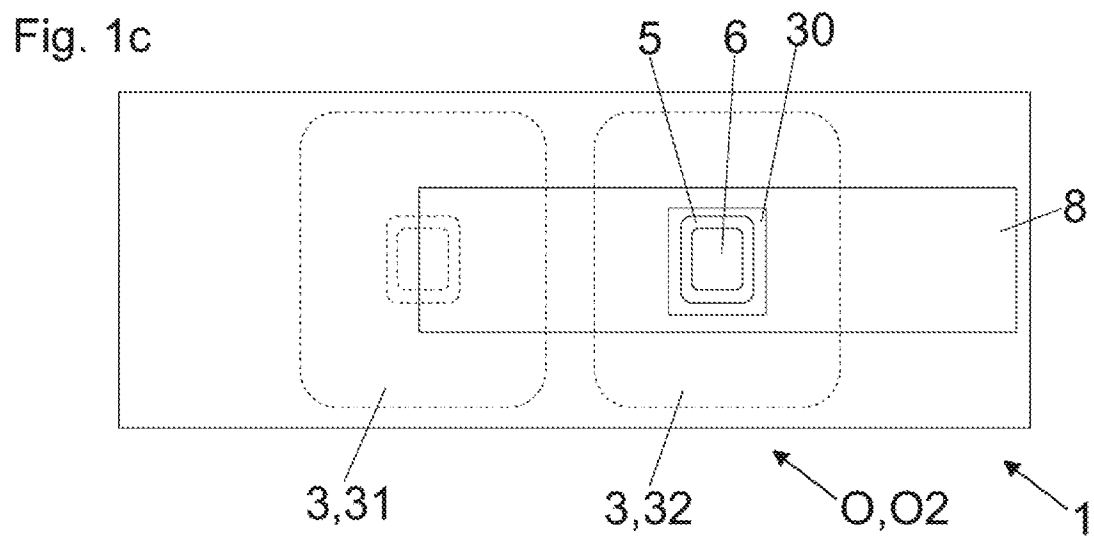
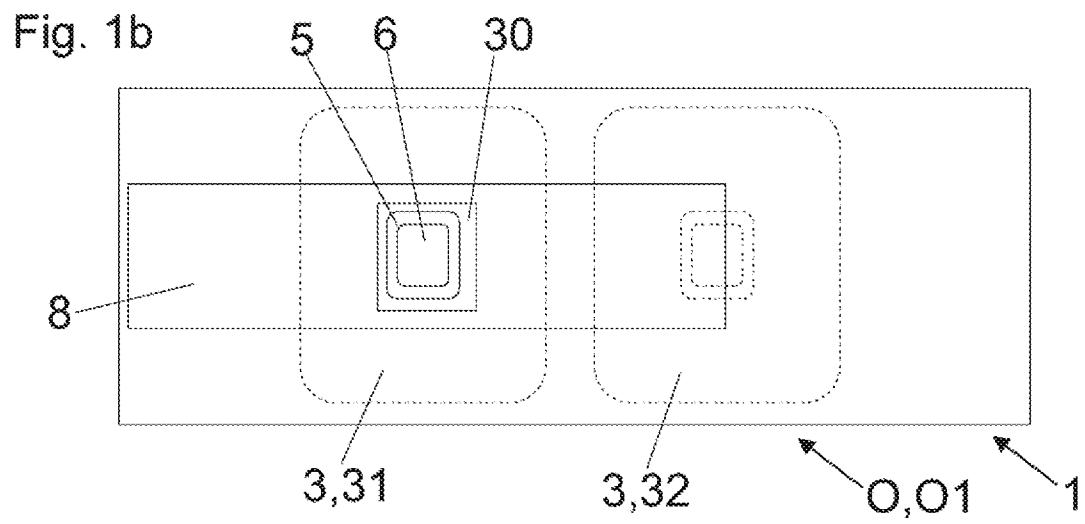
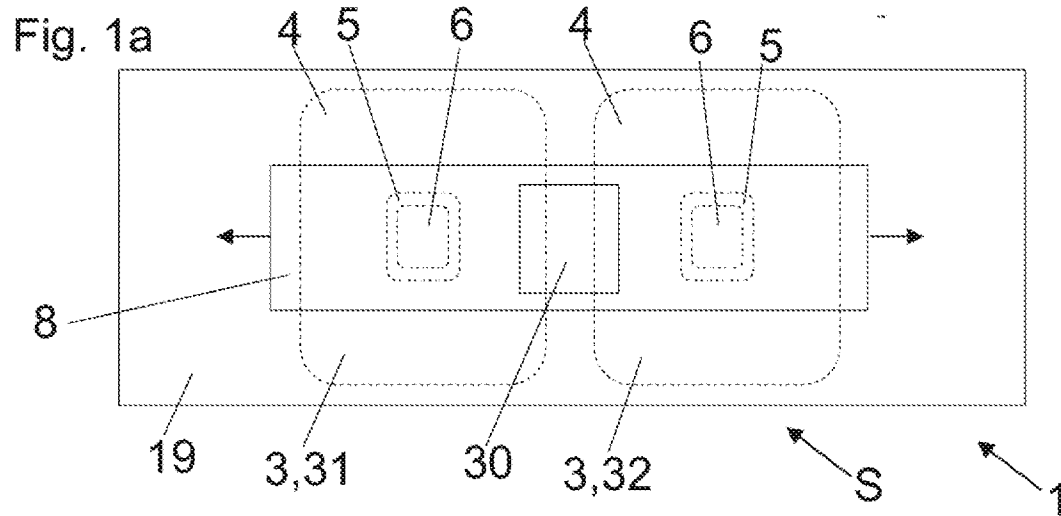


Fig. 2a

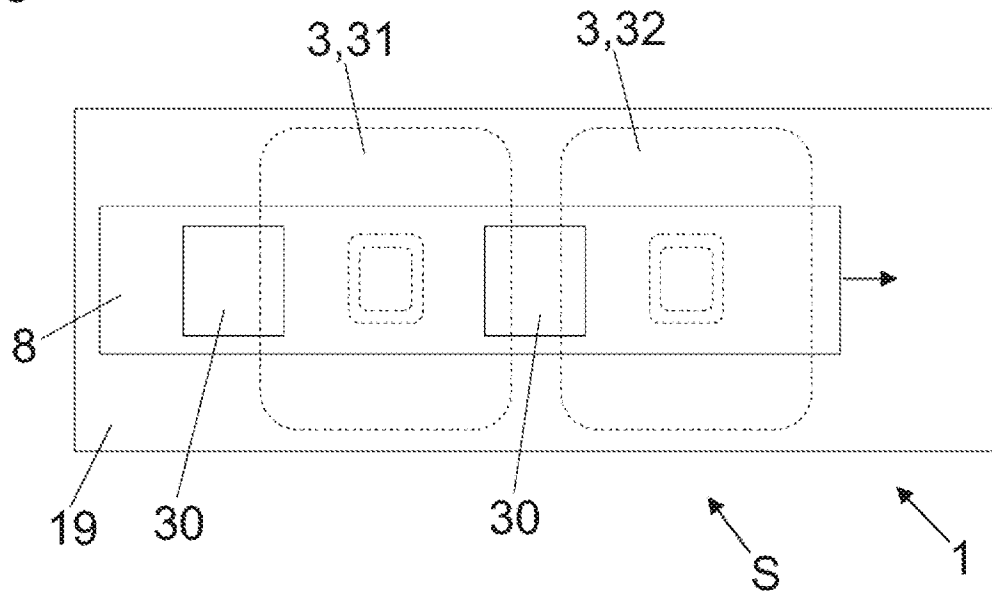
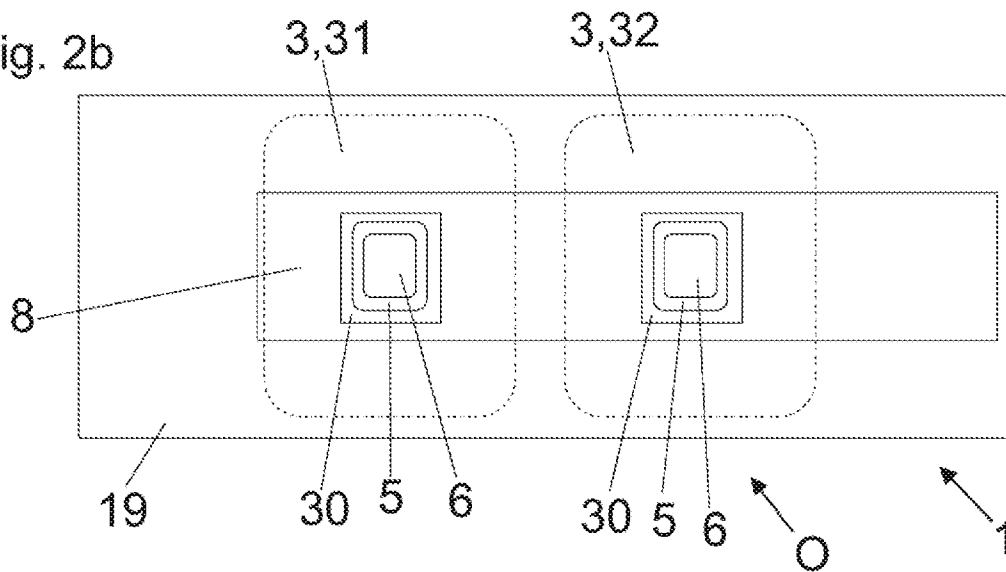


Fig. 2b



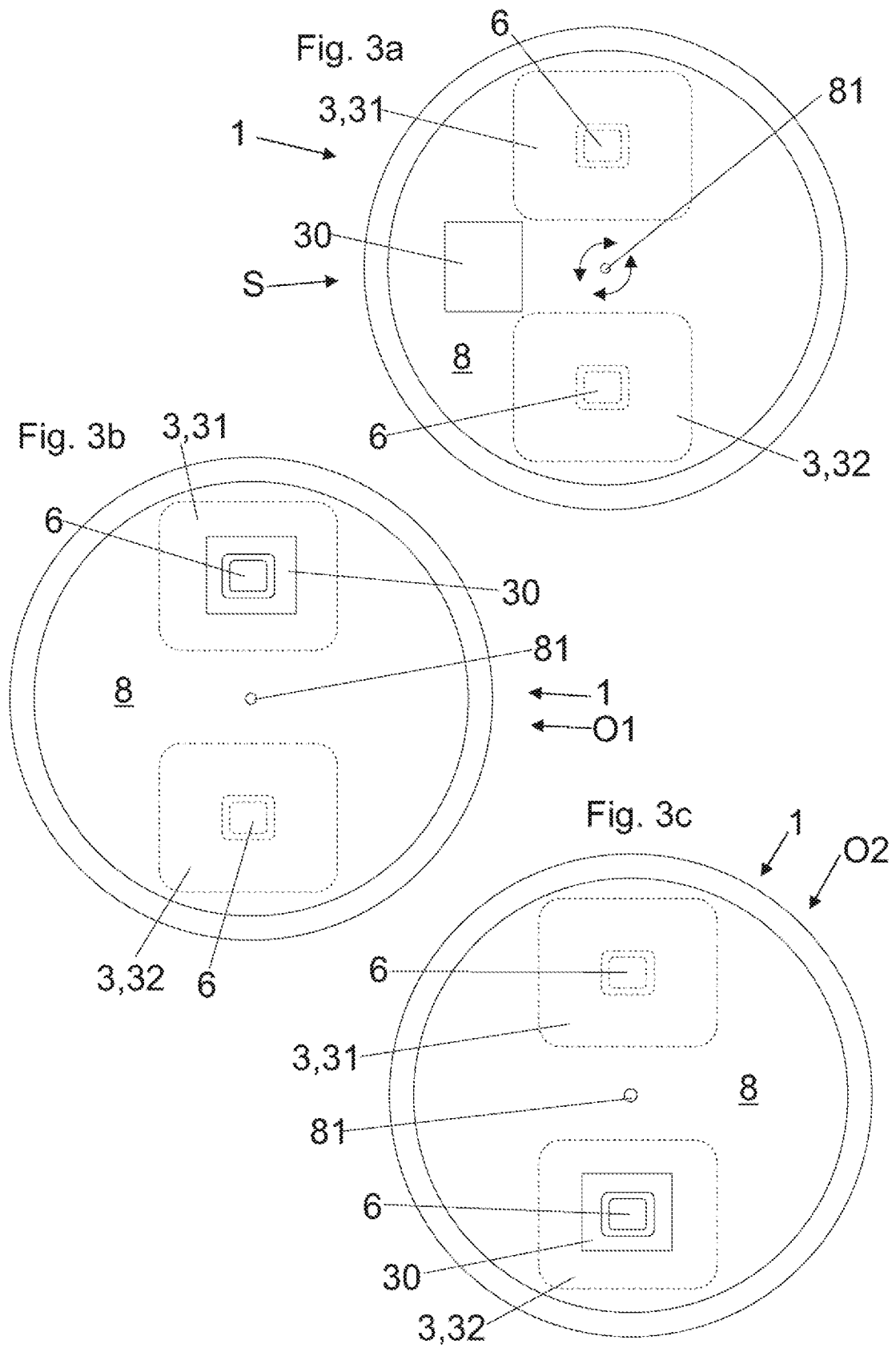


Fig. 4a

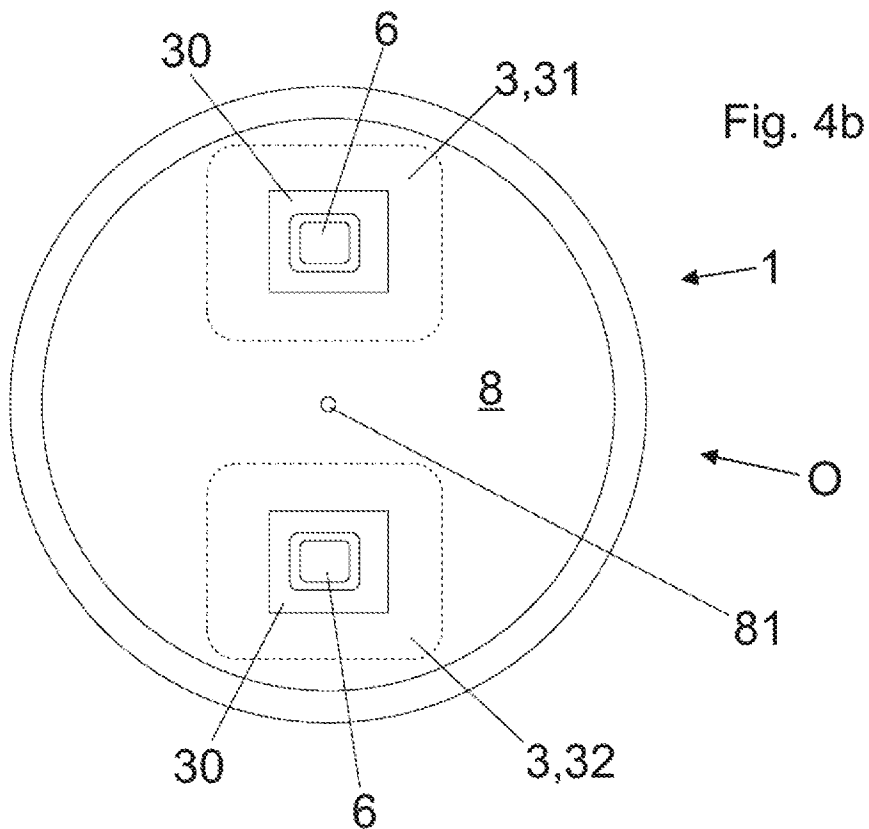
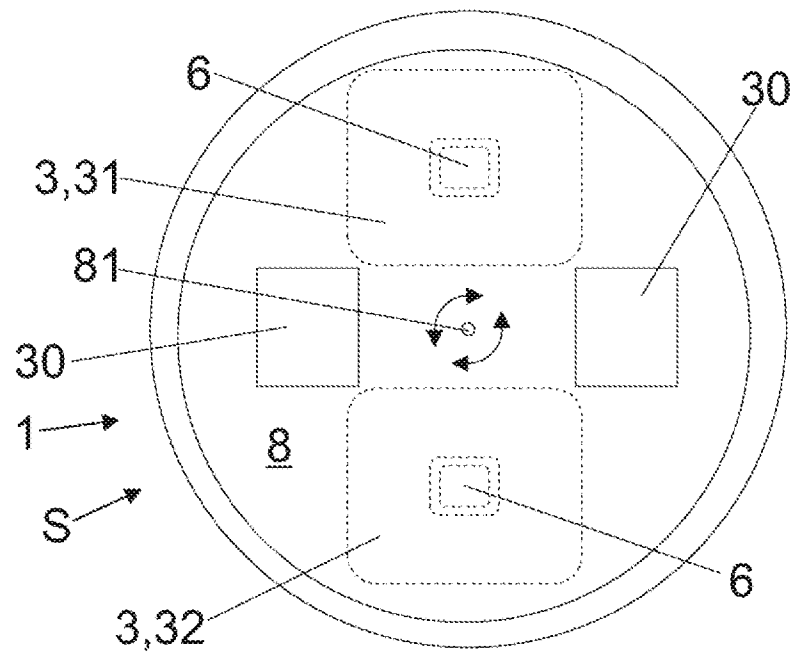


Fig. 5a

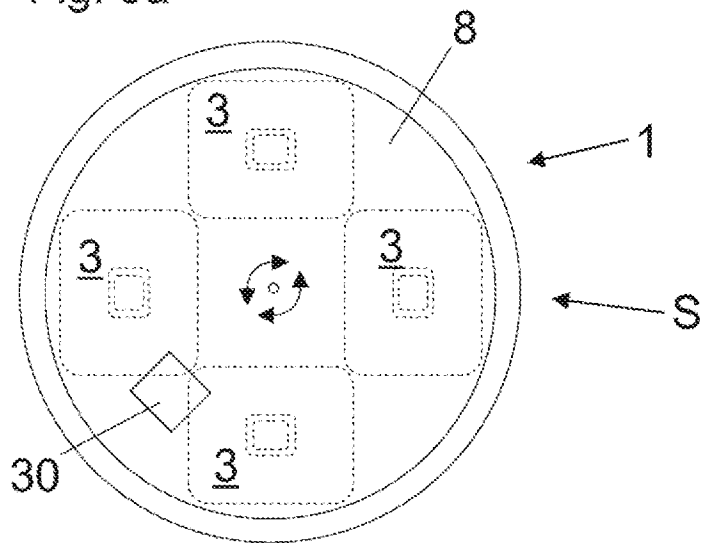


Fig. 5b

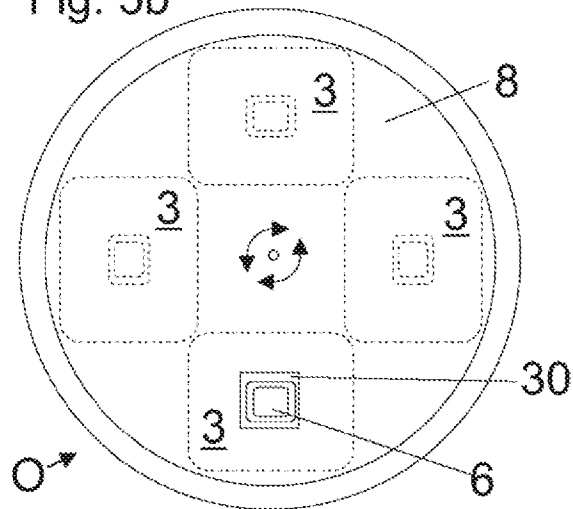


Fig. 5c

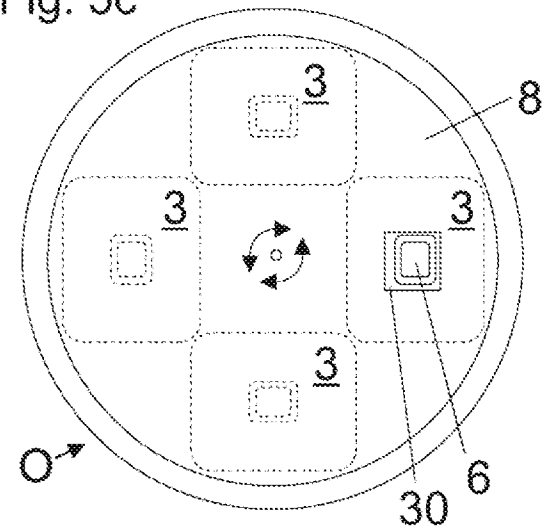


Fig. 5d

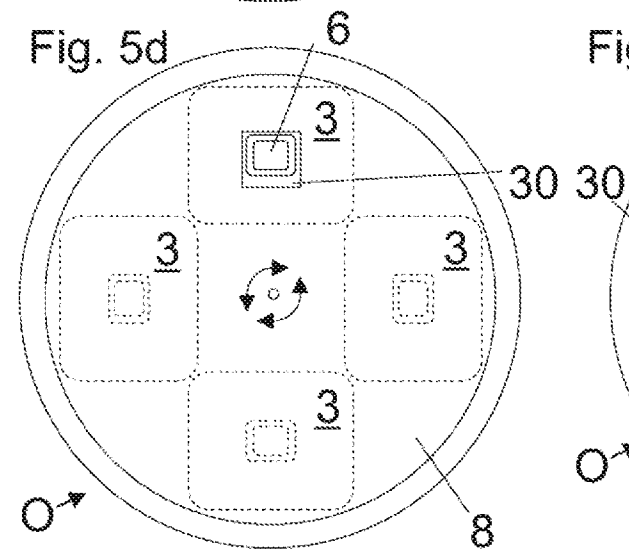


Fig. 5e

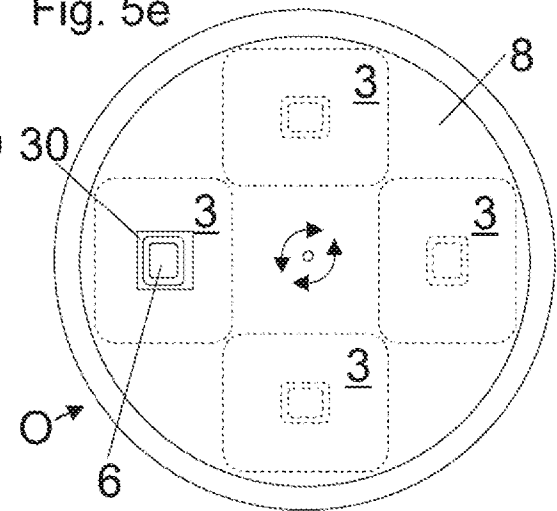


Fig. 6

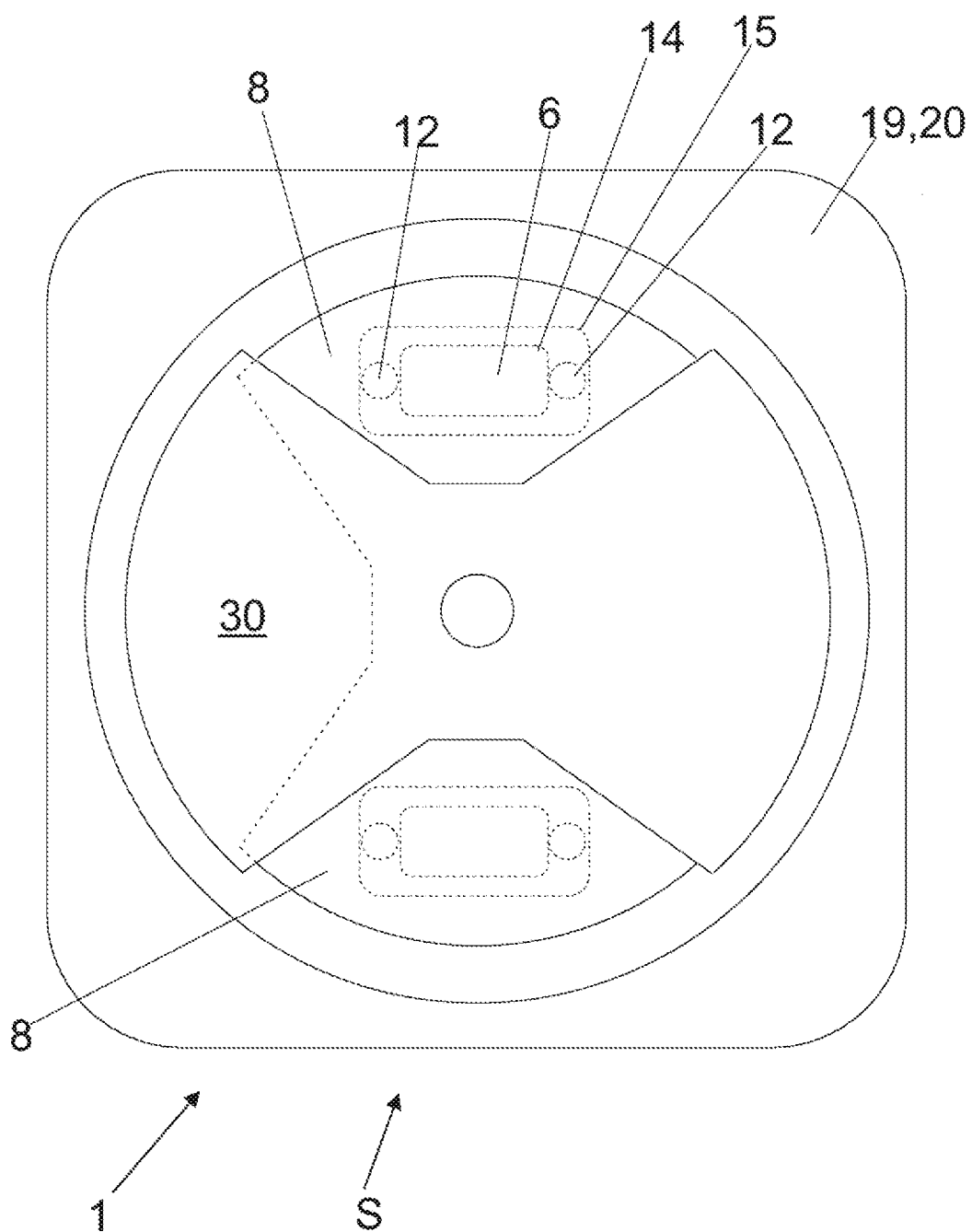


Fig. 7

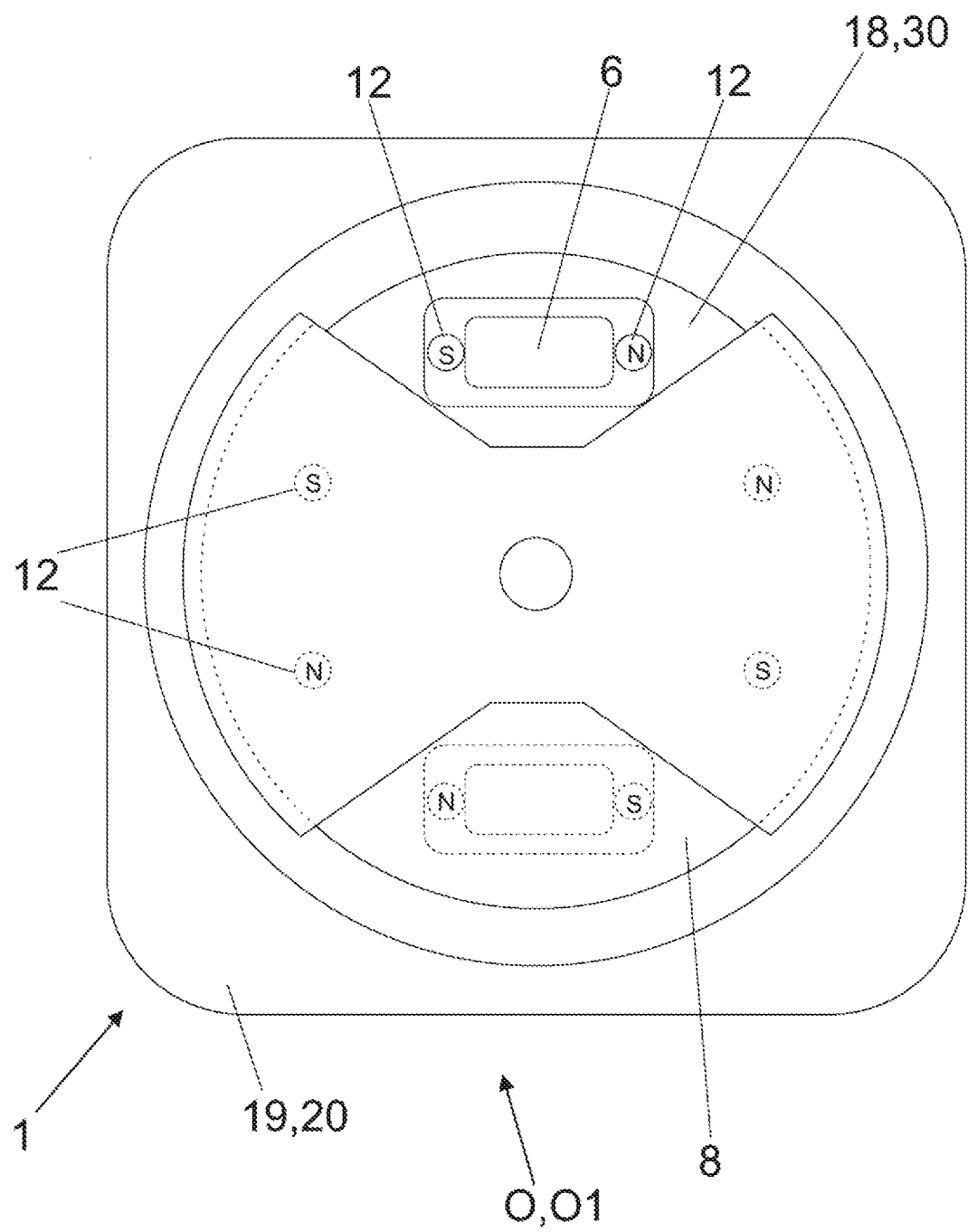
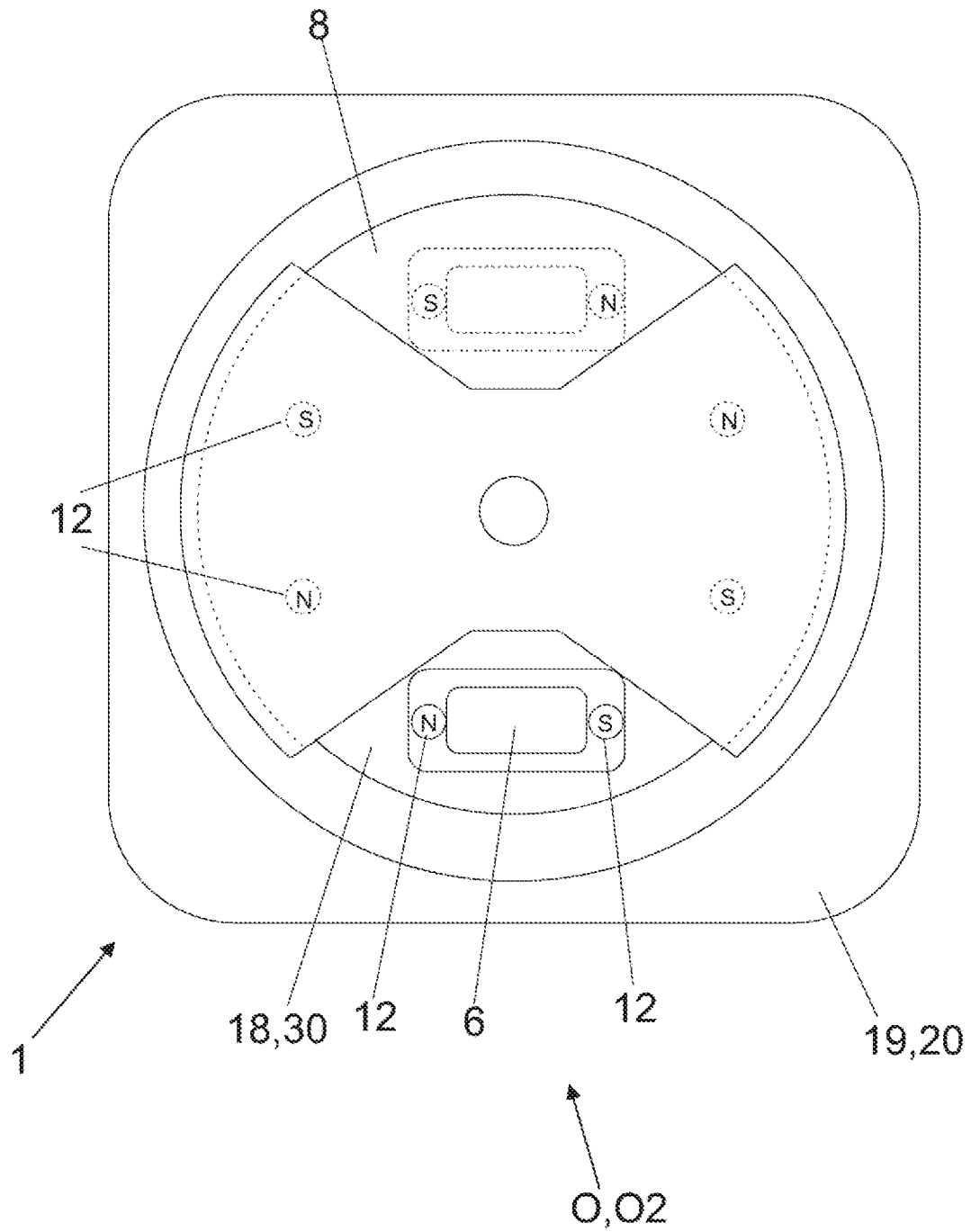


Fig. 8



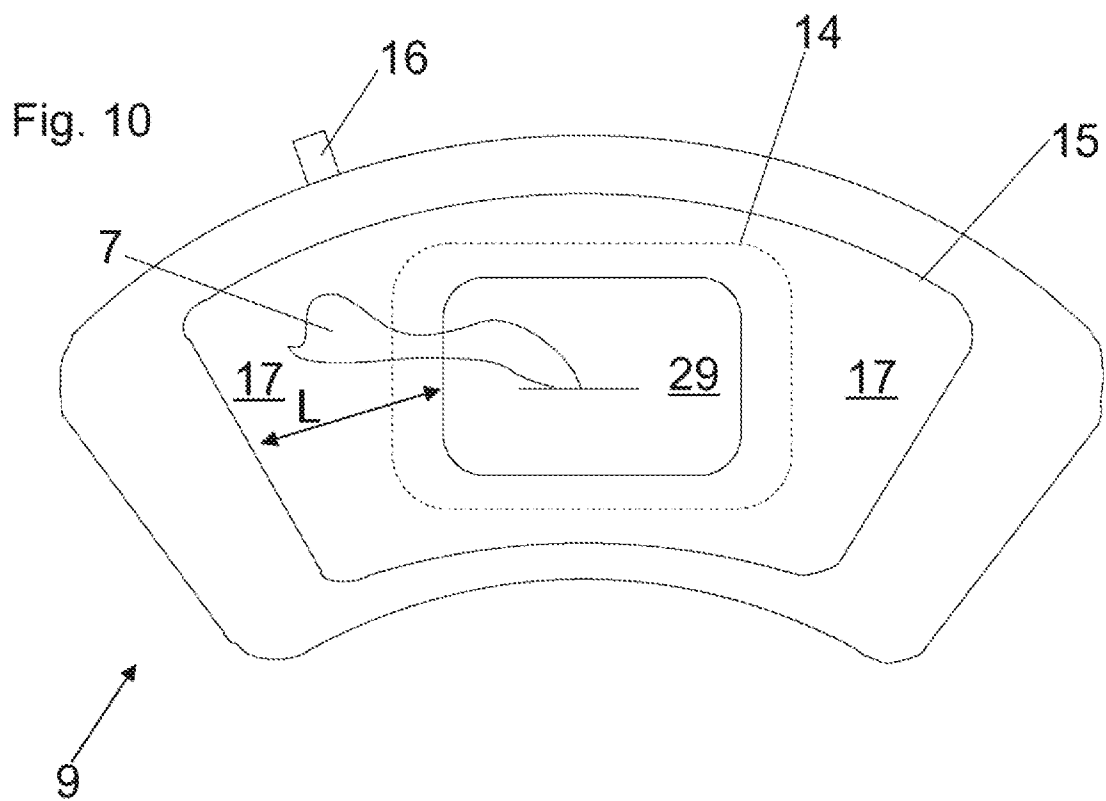
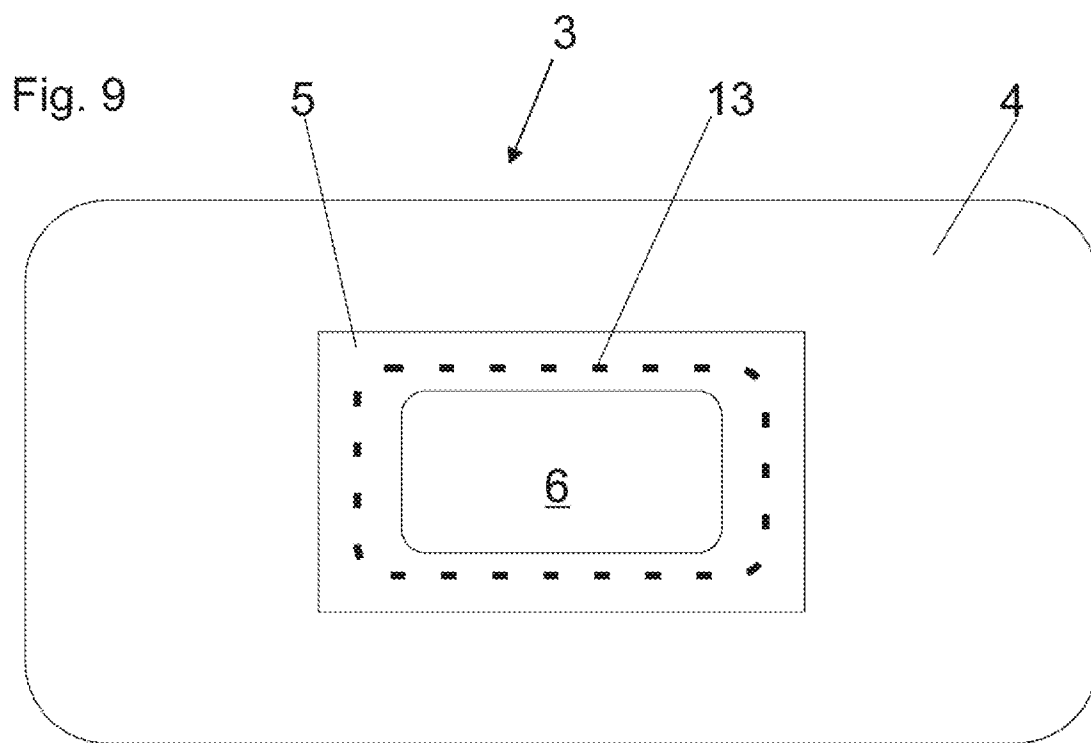


Fig. 11a

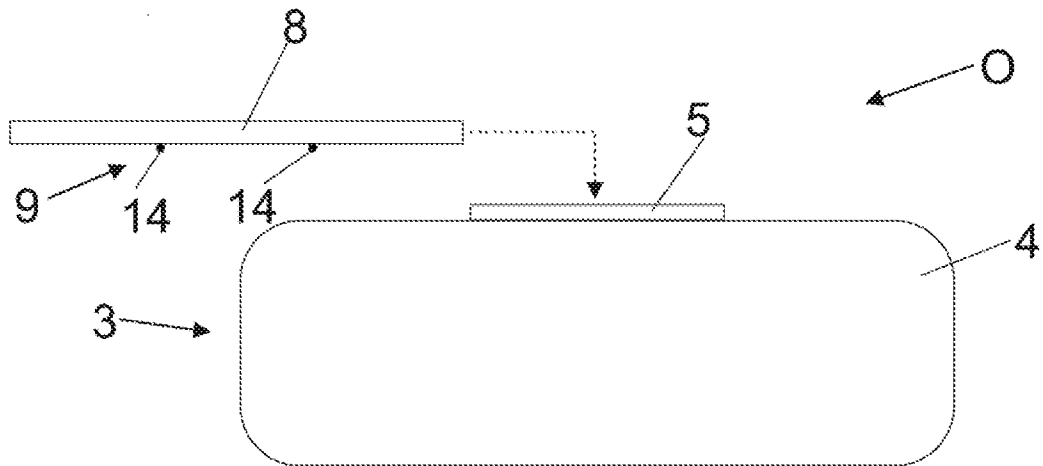


Fig. 11b

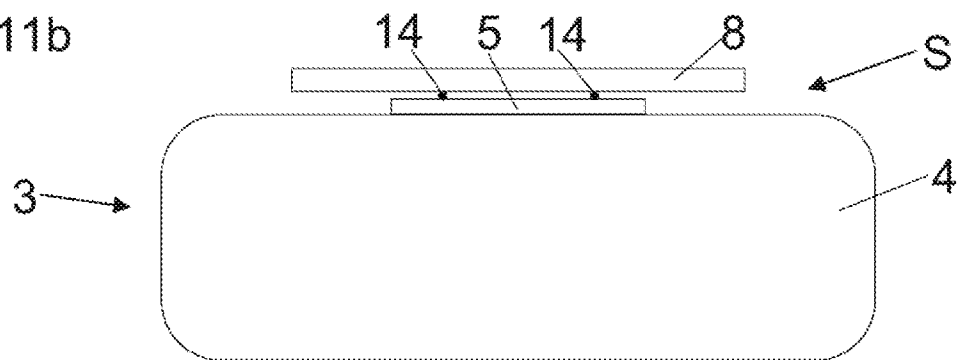


Fig. 12a

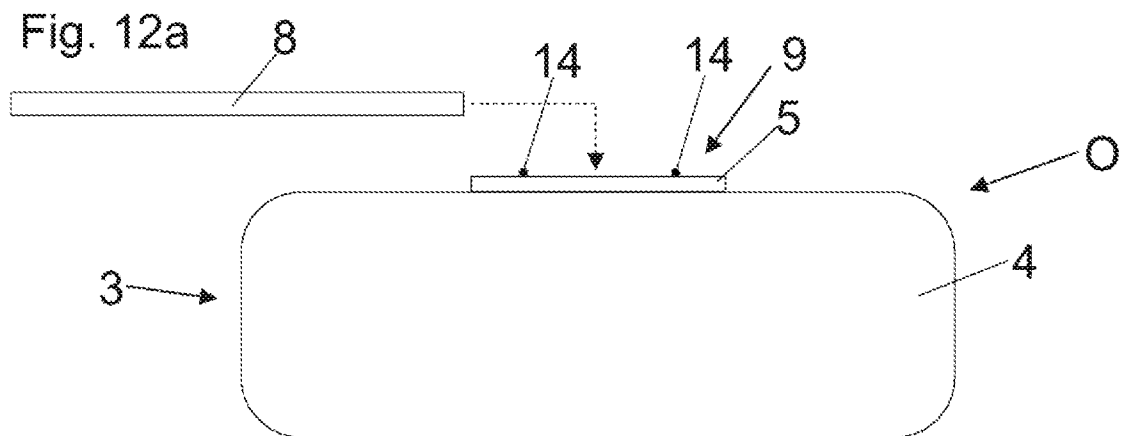
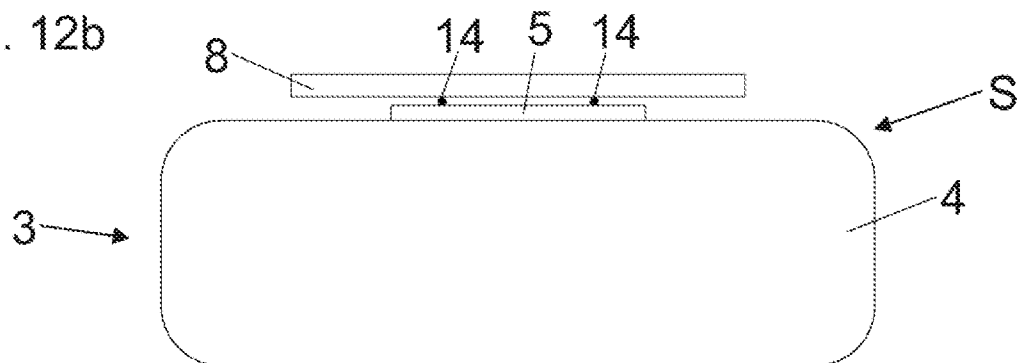


Fig. 12b



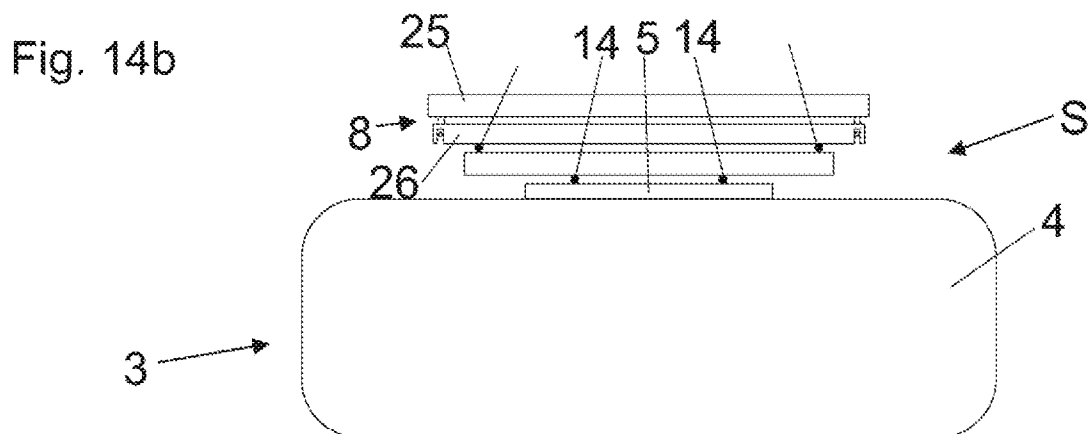
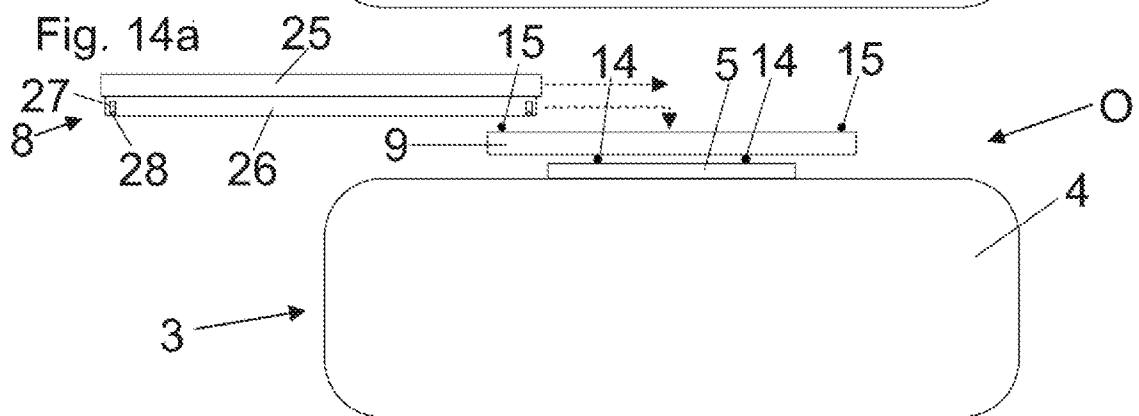
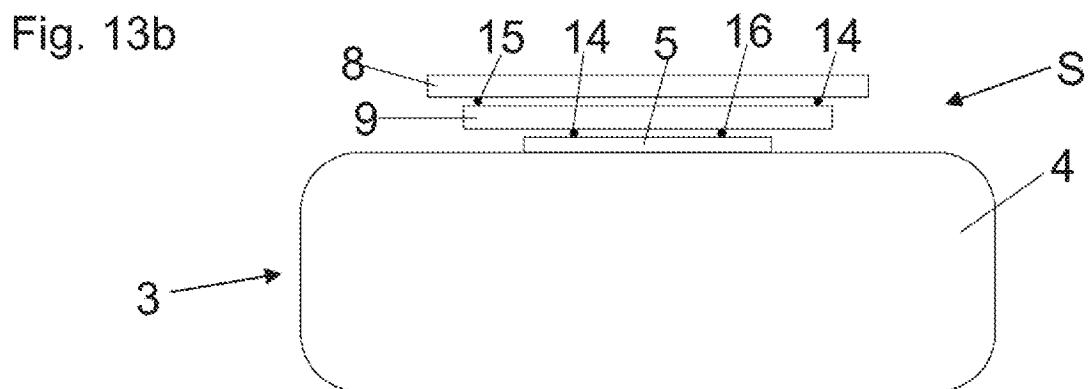
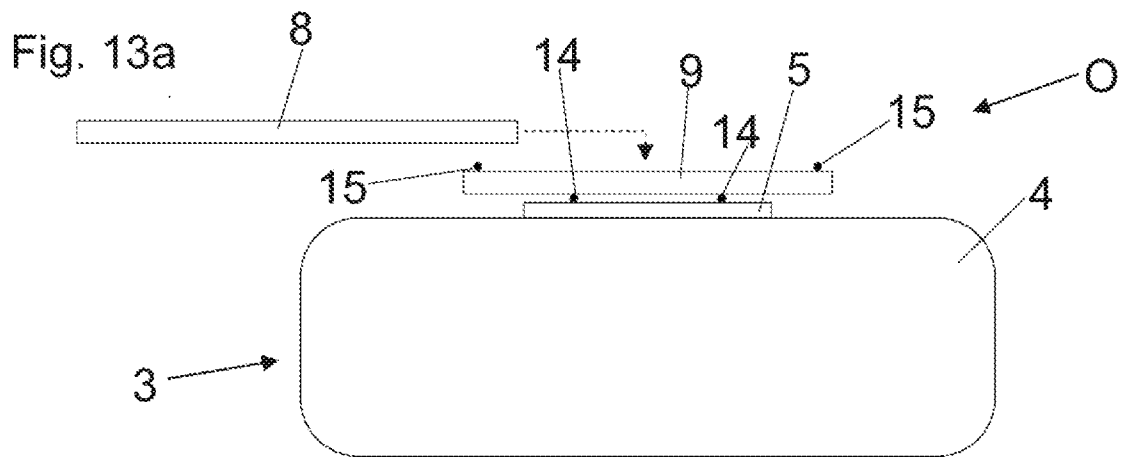


Fig. 15a

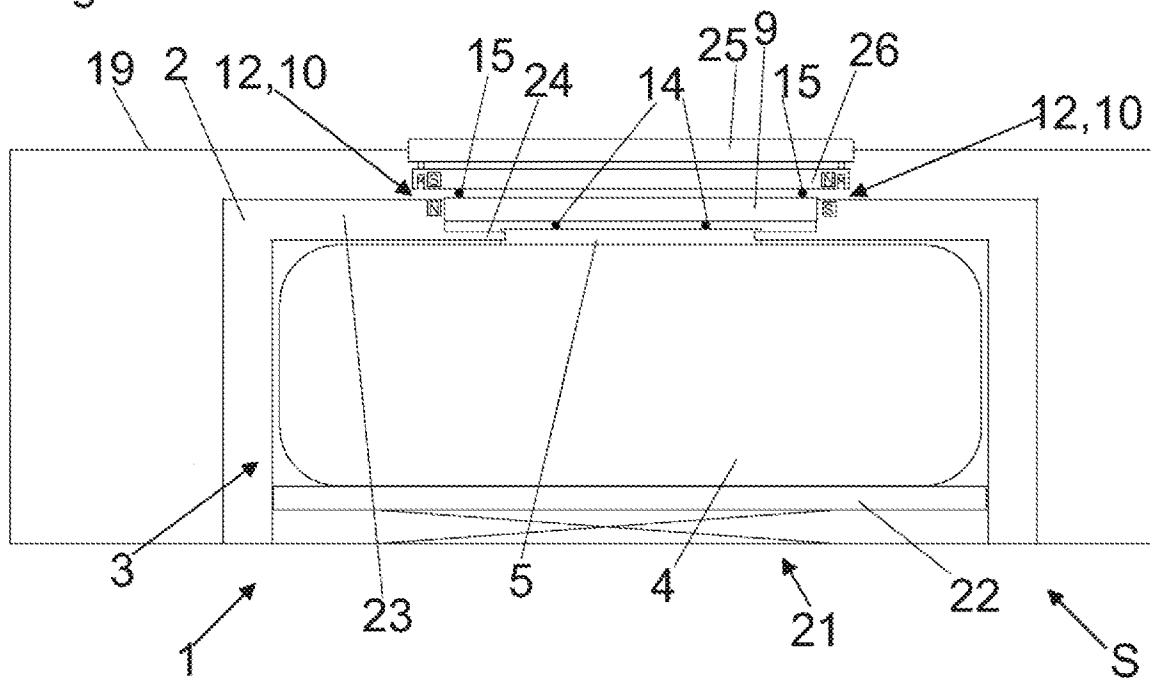


Fig. 15b

