



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 34 019 T2** 2006.12.21

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 000 577 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 34 019.1**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 870 244.5**

(96) Europäischer Anmeldetag: **09.11.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **17.05.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **29.03.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **21.12.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A47K 10/42** (2006.01)
B65D 43/16 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

**The Procter & Gamble Company, Cincinnati, Ohio,
US**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI,
LU, NL, PT, SE**

(74) Vertreter:

**Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg**

(72) Erfinder:

**Tack, Joris Josef Gustaaf, I-00124 Rome, IT; Ratti,
Michela (NMN), I-00153 Trastevere Rome, IT**

(54) Bezeichnung: **Dose**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter mit einer automatischen Öffnung, insbesondere einen Behälter für Feuchttücher.

[0002] Behälter für Feuchttücher sind repräsentativ für die verschiedenen Verbrauchsgüter-Behälter, für die die vorliegende Erfindung angewendet werden kann; derartige Behälter enthalten typischerweise einen Behälterkörper, der so gestaltet ist, dass er einen Stapel oder eine Rolle von Feuchttüchern aufnehmen kann, und ein Verschlusselement, das zur Anbringung auf dem Körper angepasst ist, um dessen Öffnung zu bedecken. Ein derartiges Verschlusselement enthält eine stationäre Abdeckung, die direkt auf der oberen Öffnung des Körpers angebracht ist, und einen beweglichen Deckel, dessen Basisende beweglich an einem seitlichen Ende einer Öffnung befestigt ist, die in einem zentralen Bereich der stationären Abdeckung gebildet ist und durch die die Feuchttücher eines nach dem anderen entnommen werden. Üblicherweise ist die Ausgabeöffnung im Zentrum der stationären Abdeckung angeordnet. Außerdem ist ein Federmittel als Verbindung zwischen der stationären Abdeckung und dem beweglichen Deckel, welcher mit einer elastischen Energie beaufschlagt ist, wenn der Deckel in der geschlossenen Position ist, vorgesehen. Schließlich erlaubt ein lösbarer Schließmechanismus den beweglichen Deckel in der geschlossenen Position zusammen mit der stationären Abdeckung lösbar zu sichern. Wenn der Verschluss gelöst wird, zwingt die elastische Energie, die in dem Federelement enthalten ist, den Deckel automatisch in die geöffnete Position.

[0003] Die folgenden Druckschriften zum Stand der Technik betreffen Behälter für Feuchttücher, die eine derartige Verschließ-/Ausgabe-Vorrichtung enthalten: Europäische Patentanmeldung EP-O-748 748 A1, Unicharm Corp., veröffentlicht 18.12.1996: lehrt einen Behälter für Feuchttücher, der einen Behälterkörper und einen beweglichen Deckel, welcher aufklappbar an einer stationären Abdeckung angebracht ist, umfasst. Ein gummiartiger Streifen ist in Verbindung mit einem lösbaren Verschluss zur automatischen Öffnung der Verpackung vorgesehen; Europäische Patentanmeldung EP-0-832823 A1 von Beiersdorf. Sie offenbart einen Behälter, der einen Grundkörper umfasst, auf dem eine stationäre Abdeckung angebracht ist. Die stationäre Abdeckung umfasst eine Öffnung, die gegenüber der Unterseite des Behälters liegt. Die Öffnung wird durch einen drehbeweglich angelenkten Deckel geöffnet/geschlossen, der mittels eines Federelements, das zwischen dem beweglichen Deckel und der stationären Abdeckung angebracht ist, automatisch geöffnet wird. Abdeckung und Deckel werden mittels eines Verschlusses in geschlossener Position gesichert. Der Verschluss umfasst einen Vorsprung des beweglichen Deckels,

welcher in eine Ausnehmung der stationären Abdeckung eingreift. Der Verschluss wird durch Drücken auf einen zurückversetzten Teil der Abdeckung gelöst. Die US-Patentanmeldung US-A-3986479 offenbart einen weiteren Behälter für Feuchttücher.

[0004] Ein Hauptproblem der vorstehend erwähnten Erfindungen ist es, dass in manchen Fällen der Behälter mit Feuchttüchern befüllt werden soll, die mit einer Lösung, z.B. einer desinfizierenden Lösung, die flüchtige Chemikalien und/oder organische Lösungsmittel wie Alkohole umfasst, angefeuchtet sind. Dann besteht die Gefahr, dass diese Chemikalien in die Umgebungsluft entweichen und die Tücher somit nach einer kurzen Lagerungsdauer austrocknen, wobei sie ihre spezifischen Eigenschaften, z.B. ihre desinfizierenden Eigenschaften, verlieren.

[0005] Es ist deshalb eine Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung, dem Verbraucher einen Behälter für Feuchttücher zur Verfügung zu stellen, welcher leicht zu bedienen ist, insbesondere wenn nur eine Hand zur Handhabung der Verpackung und ihres Inhalts frei verfügbar ist, und welcher gasdichte Eigenschaften hat, die ein Verdampfen der Lösung, mit der die Tücher getränkt sind, während der Lagerung verhindern.

[0006] Es ist eine andere optionale Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Behälter zur Verfügung zu stellen, der weder vorstehende noch scharfe Kanten in der Nähe des Ausgabebereichs des Behälters enthält.

[0007] Es ist eine weitere optionale Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Behälter zur Verfügung zu stellen, bei dem ein Feder-Öffnungsmechanismus von der Außenseite des Behälters, insbesondere zu einem Zeitpunkt, zu dem der Behälter wieder befüllt wird, nicht zugänglich ist

[0008] Die vorliegende Erfindung ist auf einen Behälter für Feuchttücher gerichtet und ist in Anspruch 1 definiert.

[0009] Vorzugsweise ist ein Federelement zwischen der genannten stationären Abdeckung und dem genannten beweglichen Deckel angeordnet und mit einer elastischen Energie beaufschlagt, wenn der bewegliche Deckel in geschlossener Position ist, und ein lösbarer Schließmechanismus ist zwischen der stationären Abdeckung und dem beweglichen Deckel zur lösbaren Sicherung des beweglichen Deckels auf der stationären Abdeckung in der geschlossenen Position angeordnet. Weiterhin und vorzugsweise ist das Federelement eine metallische Schraubenfeder mit einer oder mehreren Windungen und mit zwei verlängerten Enden, und das gasdichte Mittel ist eine ringförmige gummibasierte oder vorzugsweise aus eingeflossenem Silikon-Elastomer hergestellte Dich-

tung, die entlang dem Umfang der Ausgabeöffnung der stationären Abdeckung angeordnet ist.

[0010] Die Erfindung wird nun im Detail unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen erklärt, in welchen:

[0011] [Fig. 1](#) eine perspektivische Darstellung des Behälters mit beweglichem Deckel in der geöffneten Position ist, wobei die von der Dichtung umgebene Ausgabeöffnung gezeigt ist.

[0012] [Fig. 2](#) eine vergrößerte perspektivische Darstellung ist, die eine bevorzugte Ausgestaltung des den beweglichen Deckel und die stationäre Abdeckung verbindenden Drehgelenks mit integriertem Federelement zeigt.

[0013] [Fig. 3](#) eine Schnitt-Darstellung des Behälters in offener Position ist, die zeigt, wie der bewegliche Deckel drehbeweglich an die stationäre Abdeckung angelenkt ist.

[0014] [Fig. 4](#) eine vergrößerte Schnitt-Darstellung ist, die das den beweglichen Deckel und die stationäre Abdeckung verbindende Drehgelenk zeigt.

[0015] [Fig. 5](#) eine vergrößerte Schnitt-Darstellung der vorderen Bereiche der stationären Abdeckung und des beweglichen Deckels ist, die den Schließmechanismus in seiner geschlossenen Position und die Dichtung zeigt.

[0016] Bezugnehmend auf die [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) ist ein Behälter **1** aus einem Verschlusselement **10** hergestellt, das auf einem Behälterkörper **11** aufgebracht ist oder das Teil des Behälterkörpers **11** ist. Der Behälterkörper **11** kann jede geeignete Form haben, um einen Stapel oder eine Rolle von Tüchern, bevorzugt von Feuchttüchern und besonders bevorzugt von mit einer desinfizierenden Lösung befeuchteten Tüchern aufzunehmen. Die genannte Form kann entweder zylindrisch oder polygonal sein, vorzugsweise ist sie aber parallelepipedisch. Das Verschlusselement **10** umfasst eine stationäre Abdeckung **12** und einen beweglichen Deckel **13**, die beide aus einem geeigneten Kunstharz hergestellt sind. Der Behälter **1** umfasst weiterhin einen lösbaren Schließmechanismus **14**, der den genannten Behälter in der geschlossenen Position hält, und ein Federelement **15**, das ein automatisches Öffnen des beweglichen Deckels **13** relativ zu dem Rest des Behälters erlaubt, so dass der Behälterinhalt zugänglich wird. Der Behälter **1** umfasst ebenso ein gasdichtes Mittel **16**, das ein Austrocknen der Tücher während der Lagerung verhindert.

[0017] Vorzugsweise sind die Tücher in einem flexiblen Beutel enthalten, welcher innerhalb des Behälterkörpers **11** platziert ist. Auf diese Weise kann der

Behälter **1** wiederverwendet werden und die Nachfüllung wird nur durch ein Platzieren neuer Tücher-Beutel in den gleichen Behälter **1** erreicht. Der Beutel ist vorzugsweise aus einem Laminat-Material mit guten gasdichten Eigenschaften hergestellt, so dass er ein Austrocknen der im Inneren enthaltenen Tücher verhindert. Der Beutel soll auch aus einem Material sein, das chemisch resistent gegenüber organischen Lösungsmitteln oder Ölen, entweder getrennt oder in Kombination, insbesondere gegenüber Lösungsmitteln, die zu Reinigungszwecken verwendet werden, ist.

[0018] Bei dem Behälterinhalt kann es sich um jede Art eines Feuchttuchs handeln, das eine flüchtige Komponente beinhaltet, jedoch bevorzugt um ein zumindest teilweise Papier-basiertes Produkt, besonders bevorzugt um Feuchttücher zur Körperpflege oder zur Haushaltsreinigung. Solche Tücher sind z.B. auf Basis eines Zellstoffs (z.B. Zellulose) in Verbindung mit einem synthetischen Additiv, z.B. einem Polyesterharz, hergestellt. Alternativ sind die Tücher ausschließlich aus einem Kunstharz hergestellt, wie z.B. aus Vliesstoff, aus Polypropylen oder Polyester. Ein Klebstoff kann ebenso vorgesehen sein, um die verschiedenen Komponenten des Tuchs zu verbinden, wie z.B. im Fall eines Zellulose-Grundstoffs, der mit einem synthetischen Material gemischt wird.

[0019] Solche Tücher können in jeder Form verwendet werden. Zum Beispiel können sie trocken oder feucht sein und können zur Körperpflege oder zur Haushaltsreinigung bestimmt sein. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung enthält der Behälter Tücher, die mit einer desinfizierenden und/oder reinigenden Lösung, die zur Haushaltsreinigung verwendet wird, befeuchtet sind. Während jede zur Reinigung geeignete Zusammensetzung verwendet werden kann, besteht die desinfizierende Lösung vorzugsweise aus einer Alkoholbasierten Flüssigkeit, die weitere Bestandteile wie Tenside, Duft- und Farbstoffe enthält. Besonders bevorzugt enthält die Lösung Wasser, Wasserstoffperoxid, C12-14 Aminoxid, Ethanol, Thymol, Zitronensäure, Diethylenglycolmonobutylether, Propylenglycolbutylether, Polypropylenglycolmonobutylether, Butylhydroxytoluol, Salicylsäure, Geraniol und wenigstens eine Duftstoff-Komponente. Solche desinfizierenden Tücher sind bestimmt zur Reinigung von harten Oberflächen, z.B. zur Reinigung von Möbeln oder Haushaltsgeräten. Andere Beispiele von Lösungen, die zum Befeuchten der Tücher verwendet werden können, sind auch in den folgenden Anmeldungen offenbart: WO 9725404 oder WO 9725106, beide am B. Januar 1997 durch Procter & Gamble angemeldet.

[0020] Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung umfasst der Behälterkörper **11** eine Bodenwand **17**, eine Rückseitenwand **18**,

eine Vorderseitenwand **19**, eine rechte Seitenwand **20** und eine linke Seitenwand **21**, die einen im Wesentlichen parallelepipedischen hohlen Aufnahmebehälter definieren, wobei die Oberseite des Behälterkörpers weit offen ist, wodurch eine obere Öffnung definiert ist. Ein Kragen, auf dem das Verschlusselement **10** angebracht ist, verläuft entlang einer äußeren Umfangskante der genannten Öffnung. Der Behälterkörper **11** ist aus einem geeigneten thermoplastischen Material, wie z.B. Polyethylen- oder Polypropylen-Harzen hergestellt.

[0021] Die stationäre Abdeckung **12** ist mit dem genannten Behälterkörper **11** integriert gestaltet, so dass sie die Deckenwand des Behälterkörpers **11** bildet, und die Bodenwand des genannten Behälters ist offen, vorzugsweise weit offen, so dass eine Nachfüllöffnung gebildet ist. Eine entfernbare und vorzugsweise flexible Abdeckung ist auf der genannten Nachfüllöffnung angebracht.

[0022] Optional, aber vorzugsweise ist die untere Grundfläche des Behälters größer als seine obere Deckfläche, um die Stabilität des genannten Behälters **1** zu verbessern. Darüber hinaus umfasst die Unterseite des Behälterkörpers **11** oder die entfernbare Abdeckung wenigstens einen rutschfesten Teil, der aus einem Material hergestellt ist, dessen Flexibilität und Young-Modul so sind, dass ein Verrutschen des Behälters verhindert wird, wenn er auf einer Unterlage wie einem Tisch oder einer Ablage steht und von einem Benutzer bedient wird. Bei der ersten der zwei vorhergehenden Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung wird der rutschfeste Bereich vorzugsweise durch wenigstens vier Saugnoppen oder gummiartige Stopfen gebildet. Diese Noppen oder Stopfen sind besonders bevorzugt nicht als separate Elemente an der Oberfläche des Behälterkörpers **11** eingesetzt oder angeklebt, sondern sie sind mit der Unterseite des Behälterkörpers integriert gestaltet, so dass sie nicht von dem Rest des Behälters getrennt werden können. Damit soll vermieden werden, dass junge Kinder sie zufällig ablösen können und versuchen sie zu verschlucken, wodurch sie sich einer Erstickengefahr aussetzen würden. Jedes bekannte Verfahren kann zur Herstellung des Behälterkörpers **11** verwendet werden, so z.B. ein Spritzgussverfahren. Falls rutschfeste Saugnoppen oder gummiartige Stopfen an der Unterseite des Behälterkörpers vorhanden sind, wird ein Mehrfach-Spritzgussverfahren bevorzugt.

[0023] Wie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) gezeigt, ist die stationäre Abdeckung **12** ein plattenartiges Element, das mit dem Behälterkörper **11** einstückig ausgebildet ist. Die genannte stationäre Abdeckung **12** umfasst zunächst eine Oberseite **22** mit wenigstens einer Ausgabeöffnung **23**. Die genannte stationäre Abdeckung **22** enthält weiterhin Umfangswände **24**, die mit der genannten Oberseite integriert gestaltet sind

und sich nach unten erstrecken. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist der Behälter im Wesentlichen parallelepipedisch und die stationäre Abdeckung **12** umfasst somit vier Umfangswände, nämlich eine vordere, eine hintere, eine linke und eine rechte Umfangswand. Diese Umfangswände sind angepasst an den Umfangskragen des Behälterkörpers **11** ausgestaltet, so dass der Gesamtausbau exzellente gasdichte Eigenschaften aufweist. Ein zusätzliches gasdichtes Mittel ist zwischen dem Verschlusselement **10** und dem Behälterkörper **11** vorgesehen, das eine gummiartige Dichtung ist, die vorzugsweise aus Silikon-Elastomer hergestellt ist und die entlang dem Umfang des Behälters zwischen diesen zwei Teilen angeordnet ist.

[0024] Wenigstens eine der Wände der stationären Abdeckung **12**, vorzugsweise wenigstens ihre vordere Wand, umfasst einen vorspringenden Bereich **25**, beispielsweise einen Anschlag, der mit einer Ausnehmung oder einem anderen Vorsprung **26** des beweglichen Deckels **13** zusammenwirkt, so dass ein lösbarer Verschlussmechanismus **14** gebildet ist, wenn der bewegliche Deckel **13** auf der stationären Abdeckung **12** befestigt ist.

[0025] Die stationäre Abdeckung **12** umfasst an ihrem oberen Teil eine oder mehrere, vorzugsweise eine, Ausgabeöffnung **23**. Die genannte Ausgabeöffnung **23** kann ein separates Teil sein, das zur stationären Abdeckung **12** hinzugefügt ist, vorzugsweise ist sie jedoch ein integraler Teil der stationären Abdeckung **12**.

[0026] Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die genannte Ausgabeöffnung **23** ein weiter offener Bereich der stationären Abdeckung **12**. Ihre Fläche liegt im Bereich von 5 bis 95% der Fläche der Oberseite der stationären Abdeckung, vorzugsweise im Bereich von 20 bis 75% der Fläche der Oberseite der stationären Abdeckung. Dieser Typ der Öffnung ist besonders effizient, wenn der Inhalt Feuchttücher sind, die nicht ineinander gefaltet sind und deshalb ohne Wechselwirkung untereinander eines nach dem anderen entnommen werden.

[0027] Bei einer zweiten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die Ausgabeöffnung **23** eine begrenzte Öffnung der Oberseite der stationären Abdeckung. Dieser Typ der Öffnung ist besonders effizient für eine sukzessive Entnahme von blattförmigem Material, beispielsweise von Feuchttüchern, die in Stapelform und in Zickzack-Manier ineinander gefaltet gepackt sind, und welcher Typ der Öffnung in der Fachwelt als „pop-up“-Ausgabe bezeichnet wird. Wenn ein Tuch ausgegeben wird, rollt der führende Rand des besagten Tuchs auf die Kanten eines Teils der Öffnung, und wenn dann das nächste Tuch ausgegeben wird, rollt dessen führender Rand auf die

Kanten des gegenüberliegenden Teils der Öffnung. Dies setzt sich abwechselnd fort, wenn zunächst eines und dann ein weiteres Tuch ausgegeben wird. Dies kommt daher, dass die Tücher in einem alternierenden Zickzack-Muster gefaltet sind, wobei die Tücher abwechselnd zunächst von der Vorderseite und dann von der Hinterseite des Behälters hochgezogen werden.

[0028] Bei beiden der zwei vorstehend genannten Ausgestaltungen der Ausgabeöffnung **23** besteht insbesondere, falls der Inhalt als blattförmiges Material wie Tücher vorliegt, eine alternative Packmethode darin, eine kontinuierliche Rolle aus den Tüchern zu bilden. Vorzugsweise umfasst die Rolle in Abständen entlang ihrer Länge quer verlaufende Perforationen, wodurch das Abreißen und das Ausgeben der Tücher von der Rolle eines nach dem anderen erleichtert wird. In diesem Fall enthält ein Kantenbereich der Ausgabeöffnung **23** vorzugsweise ein Mittel, beispielsweise eine Reihe von Zähnen oder konisch geformten scharfen Profilen, die dazu verwendet werden, das Blockieren des Tuchs in seiner gewünschten Länge zu erleichtern und das ausgegebene Tuch von der Rolle zu schneiden.

[0029] Die stationäre Abdeckung **12** weist ferner wenigstens einen elastisch verformbaren Bereich auf, welcher, wie untenstehend in der vorliegenden Beschreibung erklärt werden wird, zur Verwendung als Druckknopf-Mittel **27** in Verbindung mit dem lösbaren Schließmechanismus **14** bestimmt ist. Der genannte Druckknopf **27** ist in der Nähe des Vorsprungs **25** der stationären Abdeckung **12**, vorzugsweise zwischen der vorderen Kante der stationären Abdeckung **12** und dem vorderen Teil der Ausgabeöffnung **23** angeordnet.

[0030] Bei einer ersten bevorzugten Ausgestaltung dieser Erfindung ist der genannte elastisch verformbare Bereich **27** ein integraler Teil der stationären Abdeckung **12**. Zum Beispiel kann es sich um einen Bereich der stationären Abdeckung **12** handeln, dessen Dicke reduziert ist, so dass seine Flexibilität erhöht wird. Vorzugsweise befindet er sich in einem zurückversetzten Bereich der stationären Abdeckung **12**.

[0031] Bei einer zweiten Ausgestaltung ist der deformierbare Bereich **27** ein separates Element, das an der stationären Abdeckung **12** so angebracht, beispielsweise angeklemt, ist, dass es elastisch verlagert werden kann. Es kann z.B. ein Klapp-Druckknopf **27** sein, an den der Vorsprung der stationären Abdeckung **12** angeschlossen ist.

[0032] Wenigstens ein Befestigungsmittel ist auch an der stationären Abdeckung vorgesehen, bevorzugt an ihrem rückwärtigen Ende, besonders bevorzugt in der Nähe einer der Drehgelenk-Elemente. Das genannte Befestigungsmittel dient zur Befesti-

gung eines Bereichs des Federelements **15**. Bevorzugt ist das Befestigungsmittel ein Verankerungssitz in Gestalt einer Ausnehmung mit einem hakenähnlichen Element oder einer kleinen Nut **30**, in die ein Ende des Federelements **15** eingreift. Der besagte Verankerungssitz ist besonders bevorzugt abgedeckt, so dass kein Zugang zu dem mittleren Teil des Federelements **15** möglich ist.

[0033] Optional aber bevorzugt weist die stationäre Abdeckung **12** eine Nut **30** auf, die entlang dem kompletten Umfang der Ausgabeöffnung **23** angeordnet ist. Das gasdichte Mittel **16** ist zur Anordnung innerhalb dieser Nut **30** bestimmt und die Umfangswände **31** des beweglichen Deckels greifen in diese Nut **30**, wenn der genannte bewegliche Deckel **13**, wie in [Fig. 5](#) gezeigt, in der geschlossenen Position ist.

[0034] Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) gezeigt, ist der bewegliche Deckel **13** ein plattenartiges Element mit einer polygonalen oder runden, vorzugsweise rechteckigen, Form. Er umfasst eine Oberseite mit Umfangswänden **31**, nämlich einer vorderen, einer rückwärtigen, einer linken und einer rechten Wand, die sich von der genannten Oberseite nach unten erstrecken. Seine Abmessungen sind so, dass er die Ausgabeöffnung **23** der stationären Abdeckung **12** komplett überdeckt, wenn der Behälter in der geschlossenen Position ist.

[0035] Bei einer ersten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist der bewegliche Deckel **13** ein integraler Teil der stationären Abdeckung **12** und beweglich mit der genannten stationären Abdeckung **12** mittels eines integrierten Drehgelenks verbunden. Das besagte integrierte Drehgelenk ist bevorzugt an der Rückseite der genannten stationären Abdeckung **12** und des beweglichen Deckels **13** angeordnet.

[0036] Bei einer zweiten bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist der bewegliche Deckel **13** ein separat von der stationären Abdeckung **12** ausgebildetes Element. Wenigstens zwei Drehgelenk-Elemente **28** der stationären Abdeckung sind an der genannten Oberseite der stationären Abdeckung angeordnet, vorzugsweise an ihrem hinteren Teil, wobei die zwei Drehgelenk-Elemente **28** mit korrespondierenden Drehgelenk-Elementen **29** des beweglichen Deckels so zusammenwirken, dass der genannte bewegliche Deckel **13** beweglich an der stationären Abdeckung **12** befestigt werden kann. Die genannten Drehgelenk-Elemente **28** der stationären Abdeckung nehmen vorzugsweise die Gestalt von zwei kreisförmigen Ausnehmungen an, in die, wie in den [Fig. 2](#) und [Fig. 4](#) gezeigt, Stiftelemente des beweglichen Deckels eingreifen.

[0037] Wenigstens eine der äußeren Umfangswände des beweglichen Deckels vorzugsweise wenigstens seine vordere Wand, umfasst einen Bereich, der

mit dem Vorsprung **25** der stationären Abdeckung **12** so zusammenwirkt, dass ein lösbarer Schließmechanismus **14** gebildet ist, wenn der Deckel auf der stationären Abdeckung befestigt wird. Der genannte Bereich des beweglichen Deckels **13** kann eine Ausnehmung oder ein Vorsprung **26** sein. Falls er eine Ausnehmung ist, ist der Vorsprung der stationären Abdeckung **12** so ausgebildet, dass er lösbar in die Ausnehmung eingreift, wodurch der bewegliche Deckel **13** in der geschlossenen Position lösbar gesichert wird. Falls der genannte Bereich des beweglichen Deckels ein Vorsprung **26** ist, ist er unterhalb des Vorsprungs der stationären Abdeckung **12** angeordnet, wenn der genannte bewegliche Deckel **13**, wie in [Fig. 5](#) gezeigt, relativ zur stationären Abdeckung **12** in der geschlossenen Position ist.

[0038] Optional aber bevorzugt weist der bewegliche Deckel **13** eine vorspringende zweite Wand auf, welche innerhalb der Umfangswände angeordnet ist und welche mit der entlang dem Umfang der Ausgabelöffnung angeordneten Nut **30** der stationären Abdeckung **12** zusammenwirkt.

[0039] Wie in [Fig. 2](#) gezeigt, ist ein oder mehrere, vorzugsweise ein, Federelemente) **15** an wenigstens einem Punkt der stationären Abdeckung **12** und an wenigstens einem anderen Punkt des beweglichen Deckels **13** befestigt, so dass das genannte Federelement **15**, wenn sich der Behälter in der geschlossenen Position befindet, mit einer ausreichend elastischen Energie beaufschlagt ist, um den beweglichen Deckel **13** aufgrund der Elastizität des genannten Federelements **15** automatisch zu öffnen, sobald der Schließmechanismus **14** durch den Benutzer gelöst wird. Die genannte elastische Energie kann entweder vom Kompressions-, Torsions- oder Dehnungs-Typ sein, sie ist jedoch vorzugsweise vom Kompressions-Typ. Das Federelement **15** ist aus einem Material mit hervorragenden elastischen Eigenschaften hergestellt, so dass über eine lange Gebrauchsdauer hinweg ein effizientes Öffnen des Deckels möglich ist, wenn der Schließmechanismus **14** gelöst wird. Das Material muss so beschaffen sein, dass es nicht mit der Lösung, mit der die Tücher getränkt sind, insbesondere nicht mit den flüchtigen Bestandteilen, die während des Gebrauchs bei geöffnetem Behälter **1** freigegeben werden, reagiert. Derartige Reaktionen, und sei es nur in geringem Umfang, würden zu einem Verlust der Federeigenschaften des Materials führen, und das automatische Öffnungsverhalten des Behälters würde eingeschränkt werden oder sogar komplett verloren gehen.

[0040] Bei einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist das Federelement **15** aus einem gummiartigen elastischen Material hergestellt, das entweder auf natürlichem oder synthetischem Gummi basiert ist. Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist das Federelement **15** aus einem Metallbasierten Ma-

terial hergestellt. Bei beiden der vorstehend genannten Ausgestaltungen kann das Federelement **15** jede zur Erreichung exzellenter Federeigenschaften geeignete Form annehmen, solange es einfach und preiswert hergestellt werden kann. Das Federelement **15** kann beispielsweise die Form eines flachen Federblatts haben, das zwischen dem beweglichen Deckel **13** und der stationären Abdeckung **12** angeordnet ist und das zwischen diesen beiden Teilen gebogen ist, wenn der bewegliche Deckel in der geschlossenen Position ist und das folglich mit elastischer Energie beaufschlagt wird.

[0041] Bei einer zweiten bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung, die in [Fig. 2](#) gezeigt ist, ist das Federelement **15** eine aus hochwertigem rostfreiem Stahl gefertigte Schraubenfeder mit einer oder mehreren Windungen und mit zwei verlängerten Enden. Der hochwertige rostfreie Stahl widersteht der Korrosion, sichert eine konstante Wirksamkeit der Feder über eine lange Zeitdauer hinweg und ist preiswerter herzustellen als eine Feder aus synthetischem Gummi. Es ist an seinem einen Ende an dem Befestigungsmittel der stationären Abdeckung **12** fixiert, während sein anderes Ende an dem Befestigungsmittel des beweglichen Deckels **13** fixiert ist, so dass es – einmal zwischen diesen beiden Teilen fixiert – mit einer elastischen Energie beaufschlagt ist, wenn der Deckel in der geschlossenen Position ist. Falls das Federelement eine metallische Feder ist, ist es besonders bevorzugt in einem Verankerungssitz platziert, welcher es insbesondere während der Entnahme-Handlung getrennt von dem Inhalt hält. Vorzugsweise ist der Verankerungssitz nicht nur eine Ausnehmung, innerhalb welcher das Federelement **15** angeordnet ist, sondern er ist ebenso durch ein Teil abgedeckt, so dass sich die Enden der Feder frei bewegen können, aber der mittlere Teil des Federelements **15** nicht frei zugänglich ist. Die Gründe hierfür sind: erstens könnte ein Teil des Federelements das Tuch während der Entnahme beschädigen oder zerreißen und zweitens verhindert der Verankerungssitz einen Zugang zu dem Federelement **15**, insbesondere durch Kinder, und somit auch eine zufällige Entfernung.

[0042] Bei jeder der zwei vorstehend beschriebenen Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung ist das Federelement **15** wenigstens in den beweglichen Deckel **13** oder die stationäre Abdeckung **12** integriert. Falls das Federelement **15** aus einem gummiartigen Material besteht, ist es vorzugsweise zusammen mit dem beweglichen Deckel **13** und/oder der stationären Abdeckung **12** mittels eines Mehrfach-Spritzgussverfahrens oder desgleichen gestaltet. Falls das Federelement **15** aus einem metallischen Material hergestellt ist, wird es mit der stationären Abdeckung **12** und/oder dem beweglichen Deckel **13** durch ein Wärmeschicht-Verfahren, ein Ultraschallschweiß-Verfahren oder ein anderes ähnliches

und geeignetes Verfahren verbunden.

[0043] Optional aber bevorzugt kann bei jeder der vorhergehenden Ausgestaltungen das Federelement **15** gefärbt sein, um es an die Farbe der stationären Abdeckung **12** und des beweglichen Deckels **13** anzupassen.

[0044] Wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 5](#) gezeigt, wird ein lösbarer Schließmechanismus **14** durch wenigstens einen Vorsprung **25**, beispielsweise einen Anschlag der stationären Abdeckung **12**, erreicht, der mit einem oder mehreren, vorzugsweise einem, korrespondierenden Vorsprung **26** oder einer Ausnehmung des beweglichen Deckels **13** zusammenpasst.

[0045] Bei einer Ausgestaltung dieser Erfindung wird der lösbare Schließmechanismus **14** direkt gelöst, indem ein separates bewegliches Element der stationären Abdeckung **12**, beispielsweise ein Klapp-Druckknopf **27**, mit dem der genannte Vorsprung **25** der stationären Abdeckung **12** verbunden ist, verlagert wird, so dass der genannte Vorsprung **25** der stationären Abdeckung von der genannten Ausnehmung oder dem genannten Vorsprung **26** des beweglichen Deckels entkoppelt wird.

[0046] Bei einer anderen bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung und wie in [Fig. 5](#) gezeigt, wird der lösbare Schließmechanismus **14** direkt gelöst, wenn der Benutzer eine elastische Verformung auf einem Bereich der stationären Abdeckung **12** vornimmt, die nahe genug an dem genannten lösbaren Schließmechanismus **14** angeordnet ist, so dass der genannte Vorsprung **25** der stationären Abdeckung **12** von der genannten Ausnehmung oder dem genannten Vorsprung **26** des beweglichen Deckels **13** entkoppelt wird. Der genannte verformbare Bereich stellt ein Druckknopf-Mittel **27** dar, welches vorzugsweise die Gestalt eines zurückversetzten Bereichs der stationären Abdeckung **12** annimmt und zwischen der Vorderkante der genannten stationären Abdeckung **12** und der Vorderkante der Ausgabeöffnung (wie in den [Fig. 1](#) und [Fig. 5](#) gezeigt) angeordnet ist. Die genannte elastische Verformung sollte mit nur geringem Kraftaufwand erreicht werden, so dass es möglich ist, den lösbaren Schließmechanismus **14** mit einem einzigen Finger zu lösen.

[0047] Wie vorstehend beschrieben, enthält der Behälter vorzugsweise mit einer desinfizierenden Lösung befeuchtete Tücher, wobei die genannte Lösung in ihrer Zusammensetzung flüchtige Komponenten, wie z.B. Alkohol, umfasst. Um ein Austrocknen der Tücher zu verhindern, nachdem der flexible Beutel einmal geöffnet worden ist, ist der Behälter **1** deshalb mit einem gasdichten Mittel **16** ausgestattet, welches zwischen der stationären Abdeckung **12** und dem beweglichen Deckel **13** positioniert ist.

[0048] Zwischen der stationären Abdeckung **12** und dem Behälterkörper **11** wird eine strukturelle Gasdichtheit durch die spezielle Konstruktion der verbindenden Oberflächen zwischen diesen beiden Teilen erreicht. Genauer gesagt sind der Kragen des Behälterkörpers und die Umfangswände der stationären Abdeckung so ausgebildet, dass diese zwei Teile in einer sehr dichten Art aneinander angepasst und miteinander verbunden sind. Auf diese Weise wird nach dem Verschließen des Behälterkörpers **11** durch die stationäre Abdeckung **12** die Dampfübertragung zwischen den beiden auf einen genügend niedrigen Wert reduziert, um ein Verdampfen der flüchtigen Lösungskomponenten zu verhindern und um zu verhindern, dass sich die Gesamtzusammensetzung der Lösung während der normalen Lagerungs- und Gebrauchsdauer der Tücher wesentlich verändert. Eine derartige Konstruktion ist für die Oberflächen zwischen der stationären Abdeckung **12** und dem beweglichen Deckel **13** nicht möglich, da der Deckel automatisch durch die im Federelement **15** gespeicherte elastische Energie geöffnet werden soll, wenn der lösbare Schließmechanismus **14** gelöst wird. Die genannte elastische Energie ist groß genug, um das Gewicht des beweglichen Deckels **13** von einer horizontalen (d.h. geschlossenen) Position bis zu einer weit geöffneten Position (d.h. Öffnungswinkel, die innerhalb eines Bereichs von 35 bis 180°, vorzugsweise zwischen 90 und 135° liegen) zu tragen. Jedoch ist sie nicht groß genug für eine Kraftausübung, um den Deckel von der Abdeckung zu lösen, wenn die Kontaktflächen zwischen den beiden verbunden und eng aneinander gehalten werden.

[0049] Um ausgezeichnete gasdichte Eigenschaften des Behälters – abgestellt auf die hoch-flüchtige Natur der im Inneren enthaltenen Lösung – zu ermöglichen, wobei gleichzeitig der Vorteil der automatischen Öffnung beibehalten wird, ist eine Dichtung **16** rings um die gesamte Ausgabeöffnung **23** der stationären Abdeckung **12**, vorzugsweise in einer Nut **30**, angeordnet. Die Dichtung **16** kann jede Querschnittsform haben, beispielsweise kann sie ringförmig sein, aber vorzugsweise ist sie wie ein Meniskus geformt, so dass ihr oberer Teil einen zentralen nutartigen Bereich umfasst, wie in der Querschnittsdarstellung von [Fig. 5](#) gezeigt. Die genannte Dichtung ist aus einem gummibasierten Material, vorzugsweise Silikon-Elastomer hergestellt.

[0050] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Erfindung wird die Dichtung **16** dadurch erhalten, dass eine oder mehrere flüssige Komponente(n) in die Nut **30** der stationären Abdeckung gemischt und dann vor Ort ausgehärtet werden. Besonders bevorzugt wird die Dichtung erhalten, indem ein aushärtbares Organopolysiloxan in flüssiger Form und ein Silikon-basiertes Vernetzungs- und Aushärtungsmittel in flüssiger Form gemischt werden. Eine derartige Technik wird üblicherweise als Fließhärten

(„flow-in“-Härten) vor Ort bezeichnet. Die Chemie des Aushärtens der Silikon-Dichtung ist eine Kondensationsreaktion von OH-terminierten Polyalkylsiloxanen mit funktionellen Polyalkoxysilanen. Besonders bevorzugt wird ein Katalysator zur Erleichterung der Reaktionen verwendet. Die Basisreaktion während der Bildung des Elastomers findet zwischen der terminierten OH-Gruppe und der Alkoxygruppe statt. Die gewünschten Eigenschaften der Dichtung werden durch eine selektive Auswahl der Alkenyl- oder Alkylgruppen, die an die Silizium-Atome gebunden sind, erreicht.

[0051] Die Zuführung der flüssigen Komponenten wird vorzugsweise durch die Verwendung einer Düse erreicht, die sich über der Nut **30** der stationären Abdeckung entlang dem Umfang der Ausgabeöffnung **23** bewegt und die flüssigen Komponenten der Dichtung einbringt. Wenn eine derartige Technik zum Einsatz kommt, darf kein Element der stationären Abdeckung so ausgebildet werden, dass es über der Nut **30** vorspringt, da die Passage entlang der kompletten genannten Nut **30** für die Flüssigkeit applizierende Düse frei sein muss. So kann der lösbare Schließmechanismus zum Beispiel keinen Vorsprung der stationären Abdeckung umfassen, der in eine Ausnahme des beweglichen Deckels eingreift: so ein Aufbau würde bedingen, dass der genannte Vorsprung der stationären Abdeckung sich oberhalb der Nut **30** erstrecken würde, was für den Einfließ-Prozess nicht akzeptabel ist.

[0052] Bei unserer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird die Dichtung **16** wie vorstehend beschrieben durch ein Einfließen eingebracht. Dies ist der Grund, weshalb der lösbare Schließmechanismus **14** einen Vorsprung des beweglichen Deckels umfasst, welcher unter einen korrespondierenden Vorsprung der stationären Abdeckung eingreift, wenn der Behälter in der geschlossenen Position ist. Ein derartiger Aufbau wird mittels eines Vorsprungs der stationären Abdeckung, dessen Länge begrenzt ist, erreicht, so dass er nicht über die Nut **30** vorspringt. Auf diese Weise kann sich die Düse, die die flüssigen Komponenten der Dichtung einbringt, frei entlang der gesamten Länge der Nut bewegen.

[0053] Alternativ wird die Dichtung als eine vorgeformte feste Komponente eingebracht, welche in die Nut **30** eingepasst wird. Wenn der bewegliche Deckel **13** in der geschlossenen Position ist, wird die Dichtung **16** zwischen der stationären Abdeckung **12** und dem beweglichen Deckel **13**, wie in [Fig. 5](#) gezeigt, entlang ihres kompletten Umfangs zusammengepresst. Auf diese Weise kann keine flüchtige Verbindung von der Innenseite des Behälters zur Außenseite emigrieren und die Tücher bleiben mit der Lösung befeuchtet. Noch wichtiger ist die Annahme, dass ein solches System es erlauben wird, die Anteile der Lö-

sungskomponenten über die normale Lagerungs- und Gebrauchsdauer eines Tücherstapels hinweg im Wesentlichen gleich zu halten, so dass die reinigenden und desinfizierenden Eigenschaften der Tücher über die Gebrauchsdauer eines Tücherstapels hinweg im Wesentlichen gleich bleiben.

[0054] Die stationäre Abdeckung **12**, der bewegliche Deckel **13** und der Behälterkörper **11** werden in Form aus einem Polypropylen-Material oder aus einem anderen geeigneten thermoplastischen Material, wie Polyethylen, Polystyrol, Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyester, Polyvinylchlorid, Polycarbonat oder Elastomer oder einer Mischung dieser Verbindungen, hergestellt. Vorzugsweise sind die stationäre Abdeckung **12** und der Behälterkörper **11** aus einem Polypropylen hergestellt, und der bewegliche Deckel **13** ist aus einem Acrylnitril-Butadien-Styrol-Harz (oder ABS) hergestellt. Aufgrund des ABS-Harzes ist der bewegliche Deckel **13** mit einer hohen Biege-Festigkeit und -Widerstandsfähigkeit ausgestattet, ebenso wie mit einer hervorragenden Widerstandsfähigkeit gegenüber Lösungsmitteln, insbesondere flüchtigen Lösungsmitteln, die innerhalb der Zusammensetzung einer Lösung zur Tränkung der Reinigungstücher enthalten sein könnten.

[0055] Optional umfasst der genannte Behälterkörper **11** bei jeder beliebigen der vorstehenden Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung, bei welchen das Verschlusselement **10** ein separates Element ist, das auf dem Behälterkörper **11** angebracht ist, eine obere Öffnung mit einer äußeren umlaufenden oberen Kante und einem Kragen, der sich davon ausgehend erstrecken soll; die inneren Oberflächen dieser oberen Öffnung enthalten Rippen und/oder Rillen, die sich entlang dem Umfang des Behälterkörpers **11** erstrecken. Die genannten Rippen und/oder Rillen sind an korrespondierende Rippen und/oder Rillen der stationären Abdeckung **12** so angepasst, dass sich beim Zusammenbau weder ein Absatz noch ein Überstand ergibt und die Oberfläche der Verpackung insbesondere in ihrem oberen Teil ebenmäßig ist und keine scharfen Kanten enthält.

Patentansprüche

1. Behälter für Feuchttücher, umfassend einen Behälterkörper (**11**) mit einer Oberseite und einer Unterseite, wobei die Unterseite eine Nachfüllöffnung enthält, die durch eine entfernbare Abdeckung verschlossen ist, eine stationäre Abdeckung (**12**), die ein integraler Teil der Oberseite des Behälterkörpers (**11**) ist und die wenigstens eine Ausgabeöffnung (**23**) umfasst, durch die der Behälterinhalt entnommen werden kann, einen beweglichen Deckel (**13**), der beweglich an der stationären Abdeckung (**12**) angebracht ist oder ein integraler beweglicher Teil der stationären Abdeckung (**12**) ist, um die Ausgabeöffnung (**23**) re-

versibel zu verschließen, einen Schließmechanismus (14), der zwischen der stationären Abdeckung (12) und dem beweglichen Deckel (13) zur lösbaren Sicherung des beweglichen Deckels (13) auf der stationären Abdeckung (12) in der geschlossenen Position angeordnet ist, und eine Dichtung (16), die zwischen der stationären Abdeckung (12) und dem beweglichen Deckel (13) und um die Ausgabeöffnung (23) herum angeordnet ist, und wobei die Dichtung (16) aus einem gummibasierten Material, vorzugsweise aus Silikon-Elastomer hergestellt ist und die Dichtung entlang ihres Umfangs zwischen der stationären Abdeckung (12) und dem beweglichen Deckel (13) zusammengepresst wird, wenn der Deckel in der geschlossenen Position ist, um eine gasdichte Barriere zwischen der Innenseite und der Außenseite des Behälters zu bilden, wenn der Deckel (13) in der geschlossenen Position auf der stationären Abdeckung (12) lösbar gesichert ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, bei dem ein Federelement (15) zwischen der genannten stationären Abdeckung (12) und dem genannten beweglichen Deckel (13) angeordnet ist und mit einer elastischen Energie beaufschlagt ist, wenn der bewegliche Deckel in geschlossener Position ist.

3. Behälter nach Anspruch 2, bei dem das Federelement (15) eine metallische Schraubenfeder mit einer oder mehreren Windungen und mit verlängerten Enden ist.

4. Behälter nach Anspruch 2 oder 3, bei dem das Federelement (15) aus einem synthetischen oder natürlichen gummiartigen Material hergestellt ist.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Schließmechanismus (14) einen Vorsprung der stationären Abdeckung (12), der mit einem korrespondierenden Vorsprung des beweglichen Deckels (13) in Eingriff steht, und Druckknopf-Mittel (27) aufweist.

6. Behälter nach Anspruch 5, bei dem die Druckknopf-Mittel (27) ein elastisch verformbarer Teil der stationären Abdeckung (12) sind und die Druckknopf-Mittel (27) nahe genug an den Vorsprüngen der stationären Abdeckung und des beweglichen Deckels (13) angeordnet sind, um den genannten Vorsprung des beweglichen Deckels (13) außer Eingriff vom genannten Vorsprung der stationären Abdeckung (12) zu bringen, wenn der genannte Druckknopf (27) gedrückt wird, so dass der bewegliche Deckel (13) in die geöffnete Position freigegeben wird.

7. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Dichtung (16) als eine oder mehrere flüssige Komponenten aufgebracht wird, die gemischt und dann vor Ort ausgehärtet werden.

8. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 6, bei dem die Dichtung (16) als ein vorgeformtes Element ausgebildet ist, das in eine Nut der stationären Abdeckung eingepasst ist.

9. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die stationäre Abdeckung (12) Rippen und Nuten enthält, die in korrespondierende Rippen und Nuten des Behälterkörpers (11) eingepasst sind, und die genannte stationäre Abdeckung (12) anpassbar an dem genannten Behälterkörper (11) angebracht ist, so dass die resultierenden Montage-Oberflächen kantenfrei sind.

10. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche und umfassend Desinfektionstücher, die so gefaltet sind, dass eines nach dem anderen aus dem Behälter durch die wenigstens eine Ausgabeöffnung entnommen werden kann.

11. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die untere Grundfläche des Behälters größer als seine obere Deckfläche ist, um die Stabilität des genannten Behälters zu verbessern.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

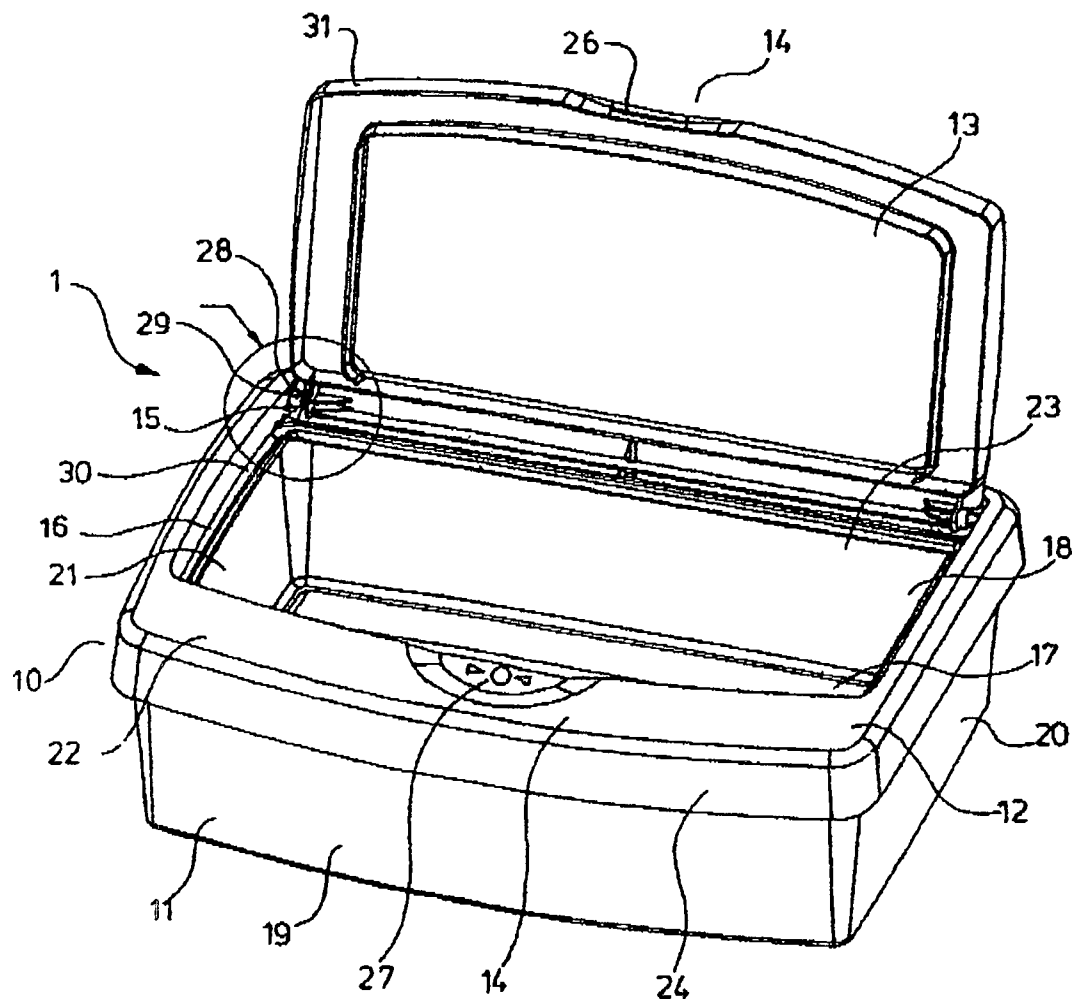


Fig. 2

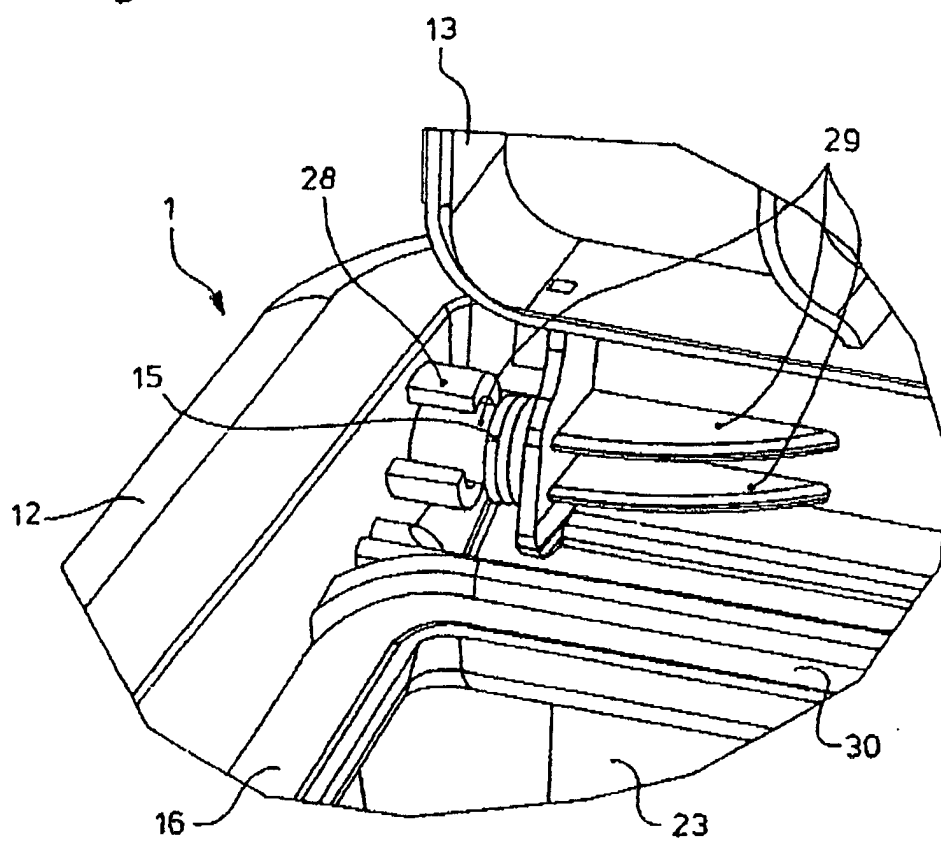


Fig. 3

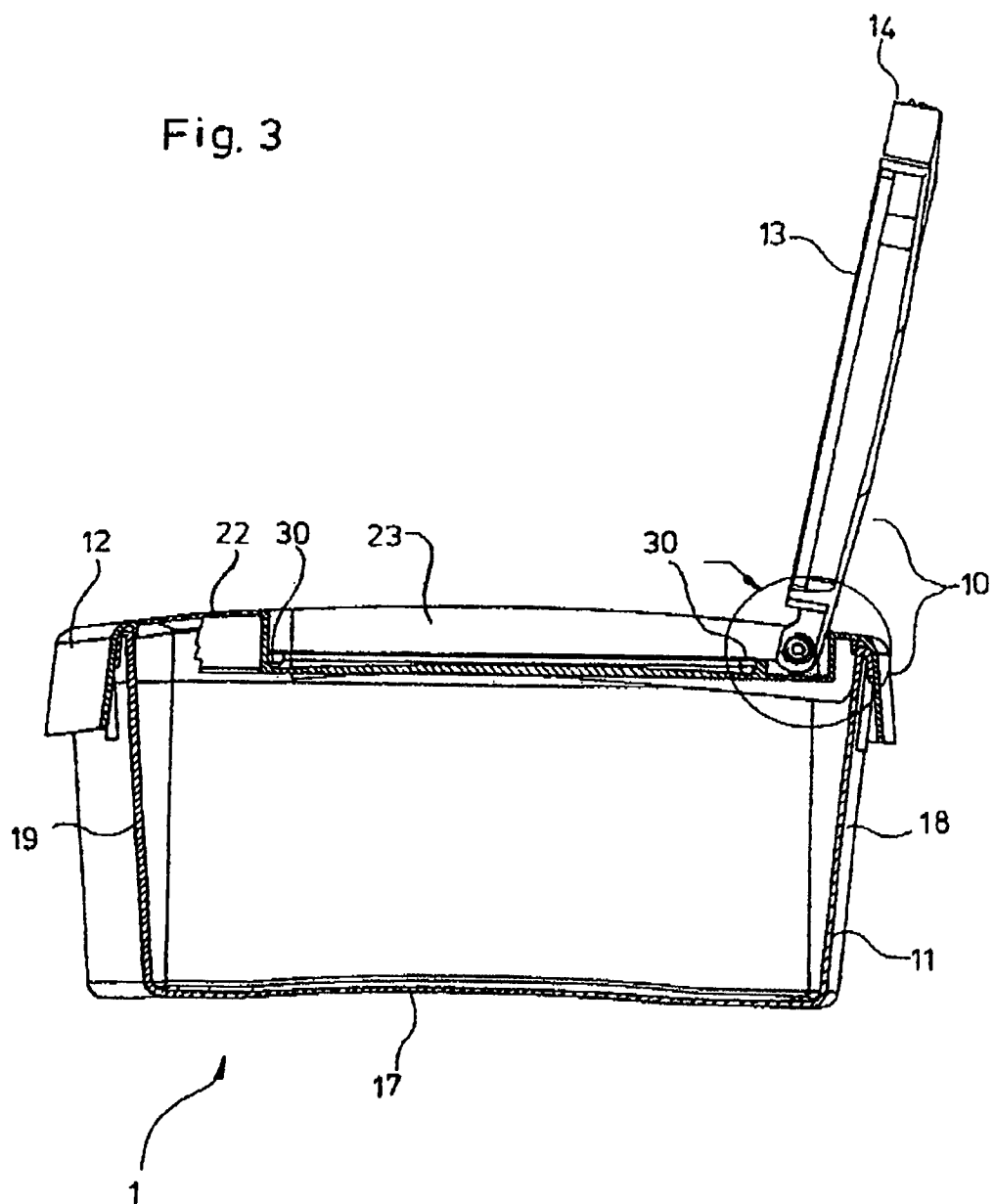


Fig.4

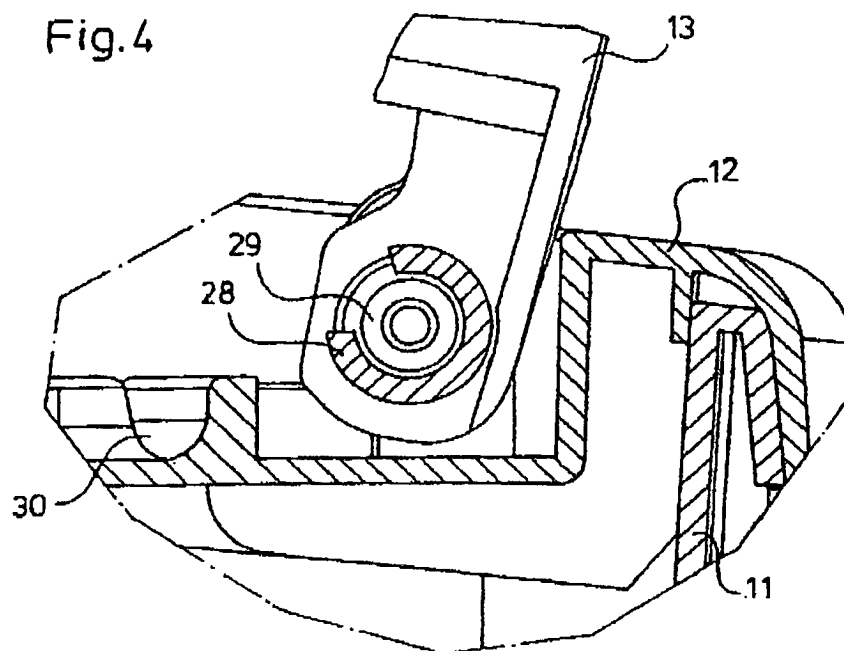


Fig.5

