



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 32 017 T2** 2006.07.13

(12)

## Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 900 748 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 32 017.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 401 879.6**

(96) Europäischer Anmeldetag: **23.07.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **10.03.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **26.10.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.07.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B65D 83/14** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**9710961            03.09.1997        FR**

(73) Patentinhaber:

**L'OREAL, Paris, FR**

(74) Vertreter:

**Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**DE, ES, FR, GB, IT**

(72) Erfinder:

**Ponton, Thierry, 94220 Charenton le Pont, FR**

(54) Bezeichnung: **Kappe für eine Verpackungsvorrichtung**

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 Erfindung betrifft ein Organ vom Typ abnehmbare Kappe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, das dazu bestimmt, auf einer Verpackungsvorrichtung angeordnet zu werden. Die Erfindung ist ganz besonders an Kappen angepasst, die verwendet werden, um die Verpackungseinheiten zu bedecken, wie sie im Bereich der Kosmetik verwendet werden, wie Parfüms, Körperdeodorants, Haarsprays, Sprays usw., sowie im Bereich der Pharmazie oder im Haushaltsbereich.

**[0002]** Im Bereich der Kosmetik und insbesondere im Bereich der Aerosole und anderer Zerstäubungsvorrichtungen ist der Behälter mit einer abnehmbaren Kappe bedeckt, die herkömmlicherweise durch Einklinken montiert wird. Zu diesem Zweck besitzt der obere Teil des Behälters eine Rille oder eine Nut, die dazu bestimmt ist, einen Ring oder eine Vielzahl von Rasten aufzunehmen, die auf der Innenfläche der Kappe in Nähe ihres freien Randes vorgesehen sind. Bei der Montage der Kappe auf dem Behälter bewirkt ein auf die Kappe ausgeübter axialer Druck eine elastische Verformung der Wände der Kappe, die den Einklinkring oder die Rasten tragen, die sich radial spreizen, um den der Nut oder der Rille benachbarten Rand zu passieren. Nach Passieren des Randes durch die Rasten werden diese durch elastische Rückholung im Boden der Nut gehalten, was die Kappe auf dem Behälter an ihrem Platz hält. Alternativ können die Nut oder die Rille durch einen auf der Außenfläche des Behälters vorstehenden Wulst ersetzt sein.

**[0003]** Die Patentanmeldung DE 29 08 111 beschreibt eine Verschlusskappe, die einen Mantel umfasst, in dem ein Unverletzlichkeitselement montiert ist. Dieses besitzt einen abgewinkelten Rand, der die Verriegelung der Kappe auf dem Behälter gestattet. Das Unverletzlichkeitselement kann eingedrückt werden, so dass die Abnahme der Kappe gestattet wird.

**[0004]** Wenn die Kappe durch Formung hergestellt ist, kann es wünschenswert sein, insbesondere aus Gründen der Herstellungskosten, die Kappe durch Abreißen entformen zu können. Leider verursacht ein solches Abreißen eine Beschädigung des Rings oder der Rasten, was ein Verhaken oder Festklemmen der Kappe auf dem Behälter verursacht, dessen Härte von einem Behälter zum anderen beträchtlich variiert. So ist die Einhakung bei manchen Behältern vollkommen unzureichend.

**[0005]** Ferner existiert bei manchen Produkten, wie Parfüms oder Körperdeodorants, im Allgemeinen eine Produktreihe für Damen und eine Produktreihe für Herren. Bei diesen Produkten muss die Klemmung der Kappe auf dem Behälter bei der Produktreihe für Herren stärker sein als bei der Produktreihe für

Damen. Herkömmlicherweise erreicht man dies, indem man zwei verschiedene Formen verwendet, eine erste Form für die Verpackung Herren und eine zweite Form für die Verpackung Damen. Diese Vielfältigkeit der Einrichtungen erhöht im selben Maß die Herstellungskosten der Verpackung und insbesondere der Kappe.

**[0006]** So ist es eines der Ziele der Erfindung, eine Kappe zu liefern, die dazu bestimmt ist, durch Einklinken auf einem Behälter montiert zu werden, und bei der die Festigkeit der Einhakung auf dem Behälter in Abhängigkeit von den Anforderungen eingestellt werden kann.

**[0007]** Ein anderer Gegenstand der Erfindung besteht darin, eine Kappe zu liefern, die mit dem gleichen Industriewerkzeug hergestellt werden kann und verschiedene Einhakmerkmale bietet.

**[0008]** Weitere Ziele ergeben sich ausführlich aus der folgenden Beschreibung.

**[0009]** Erfindungsgemäß werden diese Ziele erreicht, indem eine Kappe zum lösbaren Bedecken eines Behälters mit der Achse X geschaffen wird, wobei dieser Behälter einen Einklinkrand aufweist, der dazu bestimmt ist, von mindestens einer von mindestens einem elastisch verformbaren Teil dieser Kappe getragenen Raste in Antwort auf eine auf die Kappe ausgeübte axiale Kraft überschritten zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe Mittel aufweist, um die Elastizität mindestens eines der elastisch verformbaren Teile so einzustellen, dass die bei der Öffnung und der Schließung für das Überschreiten des Randes durch diese Rasten erforderliche axiale Kraft geändert wird.

**[0010]** Im Sinne der vorliegenden Erfindung versteht sich der Einklinkrand entweder als der Rand eines ausgehöhlten Abschnitts (Nut oder Rille, Vertiefung), in den die Rasten bei der Montage eintreten, oder als ein auf der Oberfläche des Behälters vorstehender Wulst, hinter welchem die Rasten eintreten. Im Fall eines Ventils kann die Vertiefung von dem unter dem Verfalzungskragen des Ventils gelegenen Teil gebildet sein.

**[0011]** Im Sinn der vorliegenden Erfindung meint der Begriff "Kappe" insbesondere jedes Verschlussmittel (Kappe, Stopfen, Haube, Kapsel, Deckel usw.) oder anderes Zubehör (Auftrager usw.), das geeignet ist, auf einem Behältnis unter welcher Form auch immer (Tube, Flacon, Topf, Flasche, Dose, Kanne usw.) lösbar montiert zu werden.

**[0012]** Auf diese Weise wird eine Kappe geschaffen, die geeignet ist, durch Einklinken auf einem Behälter montiert zu werden. Bei ein und derselben Kappe kann man die Klemmung aus mehreren Wer-

ten wählen (beispielsweise eine starke, mittlere oder schwache Klemmung). Die Wahl der Klemmung geschieht bei der Montage der Kappe. Bei einer gegebenen Einstellung ist die Klemmung der Kappe von einer Kappe zur anderen identisch.

**[0013]** Die gleiche Kappe kann für eine Produktreihe für Herren oder eine Produktreihe für Damen verwendet werden. Es genügt lediglich, die Einstellung der Klemmung der Kappe zu verändern.

**[0014]** Die Mittel zum Einstellen der Elastizität der elastisch verformbaren Teile umfassen vorteilhafterweise ein auf der Kappe montiertes Organ, dessen Winkelstellung oder axiale Stellung bezüglich der Kappe die Elastizität der elastisch verformbaren Teile bestimmt.

**[0015]** Gemäß einer ersten Ausführungsform umfasst die Kappe:

- a) eine Innenwand, die mindestens einen axial gerichteten, elastisch verformbaren Lappen trägt, von dem ein erstes Ende mit der Innenwand fest verbunden ist und von dem ein dem ersten Ende entgegengesetztes freies Ende eine Raste trägt;
- b) eine Außenwand, die diese Innenwand mindestens teilweise umgibt; und
- c) einen Ring, der in einem zwischen der Innenwand und der Außenwand gebildeten ringförmigen Raum angeordnet ist, wobei dieser Ring einen Rand aufweist, von dem die axiale Stellung mindestens eines mindestens einem elastisch verformbaren Lappen gegenüberstehenden Abschnitts so einstellbar ist, dass die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende und diesem Rand gelegenen freien Lappenabschnitts geändert wird, wodurch die Elastizität dieses Lappens geändert wird.

**[0016]** Gemäß einer spezifischen Ausführungsform umfasst die Kappe drei Lappen, die auf der Innenwand regelmäßig angeordnet sind.

**[0017]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bildet dieser Rand mindestens eine Rampe, so dass, wenn diese Rampe gegenüber einem elastisch verformbaren Lappen gelegen ist, die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende und dem Rand gelegenen freien Lappenabschnitts sich in Abhängigkeit von der Winkelstellung dieses Rings bezüglich dieses Lappens ändert, wodurch die Elastizität dieses Lappens entsprechend geändert wird, wobei Mittel vorgesehen sind, um diesen Ring im Inneren des ringförmigen Raums in einer gegebenen Winkelstellung zu blockieren. Dieser Rand bildet vorteilhafterweise ebensoviel Rampen wie elastisch verformbare Lappen vorgesehen sind.

**[0018]** Mit anderen Worten, indem man die Winkelstellung des Rings in dem ringförmigen Raum ändert,

ändert man allmählich die Fläche des Rings gegenüber dem oberen Teil des flexiblen Lappens, was entsprechend die mittlere axiale Höhe des freien Teils des Lappens (unterer Teil) ändert. Der Lappen ist also mehr oder weniger biegsam und verformt sich deshalb mehr oder weniger leicht, um das Überschreiten des Einklinkrands durch die Rasten zu gestatten. Die für die Montage/Demontage der Kappe ausübende Kraft ist also mehr oder weniger stark.

**[0019]** Der Ring kann auf der dem Rand entgegengesetzten Seite einen im Wesentlichen geraden Rand aufweisen, wobei dieser im Wesentlichen gerade Rand in der montierten Stellung des Rings auf der Kappe im Wesentlichen gegenüber dem ersten Ende dieser Lappen gelegen ist.

**[0020]** Die Mittel zum Blockieren des Rings in einer gegebenen Winkelstellung können vorteilhafterweise eine axiale Rippe umfassen, die auf einer Innenseite der Außenwand vorgesehen ist und geeignet ist, mit einer Nut in Eingriff zu kommen, die aus einer Vielzahl von axialen Nuten ausgewählt ist, die auf einer Außenfläche dieses Rings angeordnet sind. Der Ring kann ferner außerdem axial in diesem ringförmigen Raum durch Einklinken oder selbstklemmende Montage gehalten sein.

**[0021]** Gemäß einer Abwandlung ist dieser Rand mindestens auf einen Bereich, der gegenüber einem elastisch verformbaren Lappen gelegen ist, im Wesentlichen gerade und zur Achse X senkrecht, wobei die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende und diesem Rand gelegenen freien Lappenabschnitts eingestellt wird, indem die axiale Stellung dieses Rings in diesem ringförmigen Raum geändert wird, wobei Mittel vorgesehen sind, um diesen Ring in diesem ringförmigen Raum axial zu blockieren. Diese Lösung ist insofern vorteilhaft, als sie gestattet, eine axiale Höhe des flexiblen Teils des Lappens zu haben, die auf der ganzen Breite des Lappens gleichmäßig ist. Ferner kann sie bei einer Kappe mit einem nicht kreisförmigen Querschnitt verwendet werden.

**[0022]** Der Ring kann axial durch Einklinken, Selbstklemmung oder durch jedes geeignete Mittel blockiert sein.

**[0023]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Kappe mit einer Außenverkleidung bedeckt.

**[0024]** Die Innenwand und die Außenwand können ein einziges Teil bilden, das durch Formung eines thermoplastischen Materials erhalten wird, wobei diese Außenwand gegenüber jedem elastisch verformbaren Lappen eine Aussparung aufweist, so dass die Entformung dieser elastisch verformbaren Lappen gestattet wird.

**[0025]** Der Ring kann durch Formung eines thermo-

plastischen Materials erhalten werden, das aus Polypropylenen oder Polyethylenen hoher Dichte ausgewählt ist.

**[0026]** Gemäß einem anderen Aspekt der Erfindung wird auch eine Verpackungs- und Abgabereinheit geschaffen, die einen ein Produkt enthaltenden Behälter und eine auf diesem Behälter angeordnete Kappe umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe gemäß der Erfindung ist.

**[0027]** Das Produkt kann ein kosmetisches Produkt, ein pharmazeutisches Produkt oder ein Haushaltsprodukt sein.

**[0028]** Die Erfindung besteht, abgesehen von den oben dargelegten Anordnungen, aus einer gewissen Anzahl anderer Anordnungen, die im Nachstehenden anhand von nicht begrenzenden Ausführungsbeispielen erläutert werden, die unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren beschrieben werden, von denen:

**[0029]** die [Fig. 1A](#) und [Fig. 1B](#) eine geschnittene auseinandergezogene Ansicht ([Fig. 1A](#)) sowie eine Teilansicht in montierter Stellung ([Fig. 1B](#)) eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kappe zeigen;

**[0030]** die [Fig. 2A](#) und [Fig. 2B](#) detailliert den Mechanismus zum Einstellen der Elastizität der Lappen der Kappe der [Fig. 1](#) zeigen,

**[0031]** die [Fig. 3](#) in einer auseinandergezogenen Ansicht eine Variante der Ausführungsform der [Fig. 2A](#) und [Fig. 2B](#) zeigt; und

**[0032]** die [Fig. 4](#) eine erfindungsgemäße Kappe verwendende Verpackungs- und Abgabereinheit zeigt.

**[0033]** In der [Fig. 1A](#), auf die jetzt Bezug genommen wird, sieht man eine auseinandergezogene Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Kappe **1**. Diese umfasst hauptsächlich einen Körper **2**, der durch Formung eines Kunststoffes, wie eines Polypropylens, Polyethylens hoher Dichte oder Polyethylenterephthalats, erhalten wird. Der Körper besitzt eine innere Wand **3** und eine äußere Wand **4**, die in Nähe einer ihrer Enden durch eine ringförmige Querwand **5** verbunden sind. Das andere Ende dieser inneren und äußeren Wand ist frei, so dass die innere und die äußere Wand miteinander einen ringförmigen Raum **6** begrenzen. Bei der dargestellten Ausführungsform hat die innere Wand **3** eine etwas kleinere axiale Höhe als die äußere Wand **4**.

**[0034]** Die innere Wand **3** besitzt drei elastisch verformbare Lappen **7**, die axial gerichtet sind und winkelmäßig um 120° voneinander entfernt sind. Jeder

der Lappen **7** besitzt ein freies Ende **9** in Nähe der ringförmigen Wand **5** und trägt an seiner Innenfläche eine Einklinkkraste **10**. Das dem freien Ende entgegengesetzte Ende **8** ist mit der Innenwand fest verbunden. Der Lappen **7** ist ferner durch drei seitliche Ränder **11**, **12** begrenzt, die von der Innenwand durch einen dünnen Spalt getrennt sind, der sich im Wesentlichen über die Höhe des Lappens **7** erstreckt. Gegenüber jedem der Lappen **7** besitzt die Außenwand **4** eine Aussparung **13**, deren Fläche im Wesentlichen identisch mit der Fläche der Lappen **7** ist, so dass die Entformung der Lappen **7** gestattet wird. Die Innenseite der Außenwand **4** weist einen axialen Wulst (oder Rippe) **14** auf, dessen Zweck im Nachstehenden ausführlicher beschrieben wird.

**[0035]** Die in [Fig. 1A](#) dargestellte Kappe umfasst ferner einen Ring **15**, dessen Dicke etwas kleiner als die Breite des ringförmigen Raums **6** ist, so dass er in diesen ringförmigen Raum eintreten kann. Die maximale axiale Höhe des Rings **15** ist im Wesentlichen gleich der axialen Höhe der Innenwand **3**. Der Ring **15** ist durch einen im Wesentlichen geraden oberen Rand **16** und einen variablen Rand **17** begrenzt, der dazu bestimmt ist, vor die ringförmige Querwand **5** zu gelangen, wenn der Ring in dem ringförmigen Raum **6** montiert ist. Der variable Rand **17** weist drei auf dem Umfang des Rings regelmäßig beabstandete Abschnitte auf, die eine Rampe **18** bilden. Wie aus der abgewickelten Ansicht der [Fig. 2B](#) detaillierter hervorgeht, ist der Rand **17** sägezahnförmig. Die Außenfläche des Rings **15** weist drei axiale Nuten **19**, **20**, **21** auf, deren eine in Abhängigkeit von der Winkelstellung des Rings **15** im ringförmigen Raum **6** dazu bestimmt ist, mit der Rippe **14** der Außenwand des Körpers **2** in Eingriff zu kommen, so dass dieser Ring im Inneren des ringförmigen Raums **6** winkelmäßig blockiert wird, wenn die Einstellung der Elastizität der Lappen durchgeführt wurde.

**[0036]** Auf diese Weise wird der Ring bei der Montage der Kappe in den ringförmigen Raum **6** eingesetzt. Wenn die axiale Rippe **14** des Körpers in der Nut **19** angeordnet ist, ist der Ring **15** gegenüber fast der gesamten Fläche der Lappen **7** (Stellung A). Die mittlere axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** (durch den Abstand zwischen dem schwarzen Punkt und dem freien Ende des Lappens materialisiert) ist im Wesentlichen gleich Null. Infolgedessen ist die Elastizität des Lappens gering. Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist hoch.

**[0037]** Wenn die axiale Rippe **14** des Körpers in der Nut **20** angeordnet ist, indem der Ring in diesem ringförmigen Raum **6** in Drehung versetzt wird, ist der Ring **15** etwa der Hälfte der Fläche der Lappen **7** gegenüber (Stellung B). Die mittlere axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** entspricht im Wesentlichen der Hälfte der Höhe des Lappens. Infolgedessen ist

die Elastizität des Lappens mittel. Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist mittel. Wenn die axiale Rippe **14** des Körpers in der Nut **21** angeordnet ist, ist der Ring **15** gegenüber etwa einem Drittel der Fläche der Lappen **7** (Stellung C). Die mittlere axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** entspricht im Wesentlichen zwei Dritteln der Höhe des Lappens. Infolgedessen ist die Elastizität des Lappens hoch. Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist gering.

**[0038]** Eine Draufsicht der in [Fig. 1B](#) dargestellten Einheit ist in der [Fig. 2B](#) dargestellt.

**[0039]** Nicht dargestellte Mittel können vorgesehen sein, um den Ring **16** in dem ringförmigen Raum **6** axial zu blockieren. Beispielsweise kann man eine Nut/Rippe-Anordnung (nicht dargestellt) vorsehen. Alternativ ist der Ring in dem ringförmigen Raum **6** unter Kraftaufwand montiert, was gegebenenfalls gestattet kann, auf das Vorhandensein der Winkelhaltemittel (**14**, **19**, **20**, **21**) zu verzichten.

**[0040]** Wenn die Klemmung eingestellt ist, wird die Kappe **1** mit einer äußeren Verkleidung **22** aus Metall oder Kunststoff bedeckt. Die äußere Verkleidung kann durch Klemmen, Kleben, Verklinden, Schweißen oder jedes andere geeignete Mittel montiert werden.

**[0041]** Bei der Ausführungsform von [Fig. 3](#) ist der untere Rand **17** des Rings **15** zum oberen Rand **16** parallel, d.h. im Wesentlichen senkrecht zur Achse X der Kappe. Gemäß dieser Abwandlung wird die mittlere axiale Höhe der freien Lappenabschnitte und damit die Elastizität der Lappen nicht mehr durch Änderung der Winkelstellung des Rings **15** bezüglich der Lappen eingestellt, sondern indem seine axiale Stellung geändert wird, d.h. der Ring (**15**) in den ringförmigen Raum (**6**) mehr oder weniger eingedrückt wird. Der axiale Halt des Rings **15** in einer gegebenen Stellung wird entweder durch Klemmung gewährleistet, oder, wie in [Fig. 3](#) dargestellt, indem an zwei diametral entgegengesetzten Stellen der Außenwand **4** ein Schlitz **40**, **41** geschaffen wird, der zur Achse X parallel ist und von dem einer der Ränder auf eine Vielzahl von Vertiefungen **42**, **43**, **44**, **45**, **46**, **47** ausmündet, die geeignet sind, durch Einklinken entsprechende Nasen **48**, **49** aufzunehmen, die ebenfalls an zwei diametral entgegengesetzten Punkten der Außenfläche des Rings **15** vorgesehen sind.

**[0042]** Wenn man nun bei der Montage die Nasen **48**, **49** in den unteren Vertiefungen **42**, **45** anordnet, ist der Ring **15** gegenüber fast der gesamten Fläche der Lappen **7** (Stellung A). Die axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** ist im Wesentlichen gleich Null. Infolgedessen ist die Elastizität des Lappens gering.

Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist hoch.

**[0043]** Auf dieselbe Weise, wenn man die Nasen **48**, **49** in den mittleren Vertiefungen **43**, **46** anordnet, ist der Ring **15** etwa der halben Fläche der Lappen **7** gegenüber. Die mittlere axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** entspricht im Wesentlichen der Hälfte der Höhe des Lappens. Infolgedessen ist die Elastizität des Lappens mittel. Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist mittel.

**[0044]** Schließlich, wenn man die Nasen **48**, **49** in den oberen Vertiefungen **44**, **47** anordnet, ist der Ring **15** etwa einem Drittel der Flächen der Lappen **7** gegenüber. Die mittlere axiale Höhe des freien Teils der Lappen **7** entspricht im Wesentlichen zwei Drittel der Höhe des Lappens. Infolgedessen ist die Elastizität des Lappens groß. Die axiale Kraft, die auszuüben ist, um den Einklinkrand durch die Rasten **10** überschreiten zu lassen, ist gering.

**[0045]** Es können auch andere Mittel vorgesehen sein, um den Ring **15** in axialer Stellung zu halten.

**[0046]** [Fig. 4](#) zeigt eine Verpackung **30**, die von einem Behälter in Form einer Kanne **31** gebildet wird. Auf dem Behälter ist ein Ventil angeordnet, auf welchem seinerseits ein Druckknopf **32** angeordnet ist. Das Ventil ist durch einen Verfalzungskragen **33** verfalzt. In Nähe des oberen Endes des geraden Teils der Kanne ist eine Einklinknut **34** gebildet, die dazu bestimmt ist, die von der Kappe **1** getragenen Rasten **10** aufzunehmen, wie unter Bezugnahme auf die vorhergehenden Figuren beschrieben wurde. Alternativ kann die Einklinknut aus der unter dem Falzkragen **33** gebildeten Vertiefung bestehen.

## Patentansprüche

1. Kappe (**1**) zum lösbaren Bedecken eines Behälters (**30**), wobei die Kappe mindestens eine von mindestens einem elastisch verformbaren Teil (**7**) getragene Raste (**10**) aufweist, die einen Einklinkrand (**33**) des Behälters als Antwort auf eine auf die Kappe in einer Achse (X) der Kappe ausgeübte Kraft überschreiten kann, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kappe (**1**) Mittel (**15**) aufweist, um bei der Montage der Kappe die Elastizität mindestens eines der elastisch verformbaren Teile (**7**) einzustellen, so dass die bei der Öffnung und der Schließung für das Überschreiten des Rands (**33**) durch diese Rasten (**10**) erforderliche axiale Kraft geändert wird.

2. Kappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Einstellen der Elastizität der elastisch verformbaren Teile (**7**) ein auf der Kappe montiertes Organ (**15**) umfassen, dessen Winkel-

stellung oder axiale Stellung bezüglich der Kappe die Elastizität der elastisch verformbaren Teile (7) bestimmt.

3. Kappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie umfasst:

a) eine Innenwand (3), die mindestens einen axial gerichteten, elastisch verformbaren Lappen (7) trägt, von dem ein erstes Ende (8) mit der Innenwand (3) fest verbunden ist und von dem ein dem ersten entgegengesetztes freies Ende (9) eine Raste (10) trägt;  
 b) eine Außenwand (4), die diese Innenwand (3) mindestens teilweise umgibt; und  
 c) einen Ring (15), der in einem zwischen der Innenwand (3) und der Außenwand (4) gebildeten ringförmigen Raum (6) angeordnet ist, wobei dieser Ring (15) einen Rand (17) aufweist, von dem die axiale Stellung mindestens eines mindestens einem elastisch verformbaren Lappen (7) gegenüberstehenden Abschnitts (18) so einstellbar ist, dass die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende (9) und diesem Rand (17) gelegenen freien Lappenabschnitts geändert wird, wodurch die Elastizität dieses Lappens (7) geändert wird.

4. Kappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie drei Lappen (7) aufweist, die auf der Innenwand (3) regelmäßig angeordnet sind.

5. Kappe nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Rand (17) mindestens eine Rampe (18) bildet, so dass, wenn diese Rampe (18) gegenüber einem elastisch verformbaren Lappen (7) gelegen ist, die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende (9) und dem Rand (17) gelegenen freien Lappenabschnitts sich in Abhängigkeit von der Winkelstellung dieses Rings (15) bezüglich dieses Lappens (7) ändert, wodurch die Elastizität dieses Lappens (7) entsprechend geändert wird, wobei Mittel (14, 18, 19, 20) vorgesehen sind, um diesen Ring (15) im Inneren des ringförmigen Raums (6) in einer gegebenen Winkelstellung zu halten.

6. Kappe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass diese Haltemittel eine axiale Rippe (14) umfassen, die auf einer Innenfläche der Außenwand vorgesehen ist und in der Lage ist, mit einer Nut (19, 20, 21) in Eingriff zu kommen, die aus einer Vielzahl von axialen Nuten ausgewählt ist, die auf einer Außenfläche dieses Rings (15) angeordnet sind.

7. Kappe nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Ring (15) in diesem ringförmigen Raum (6) axial durch Einklinkung oder selbstklemmende Montage gehalten ist.

8. Kappe nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Ring (15) auf der dem Rand (17) entgegengesetzten Seite einen geraden Rand (16) aufweist, wobei dieser gerade Rand

(16) in der auf der Kappe (1) montierten Stellung des Rings im wesentlichen gegenüber dem ersten Ende (8) dieser Lappen (7) gelegen ist.

9. Kappe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Rand (17) mindestens auf einem Bereich, der gegenüber einem elastisch verformbaren Lappen gelegen ist, gerade und zur Achse X senkrecht ist, wobei die mittlere axiale Höhe des zwischen diesem freien Ende (9) und dem Rand (17) gelegenen Lappenabschnitts eingestellt wird, indem die axiale Stellung dieses Rings (15) geändert wird, wobei Mittel (40–49) vorgesehen sind, um diesen Ring (15) in diesem ringförmigen Raum (6) axial zu blockieren.

10. Kappe nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie mit einer Außenverkleidung (22) bedeckt ist.

11. Kappe nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenwand (3) und die Außenwand (4) ein einziges, durch Formen eines thermoplastischen Materials erhaltenes Teil bilden, wobei diese Außenwand (4) gegenüber jedem elastisch verformbaren Lappen (7) eine Aussparung (13) aufweist, so dass die Entformung dieser elastisch verformbaren Lappen (7) gestattet wird.

12. Kappe nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Ring (15) durch Formung eines thermoplastischen Materials erhalten wird, der aus Polypropylenen und Polyethylenen hoher Dichte ausgewählt ist.

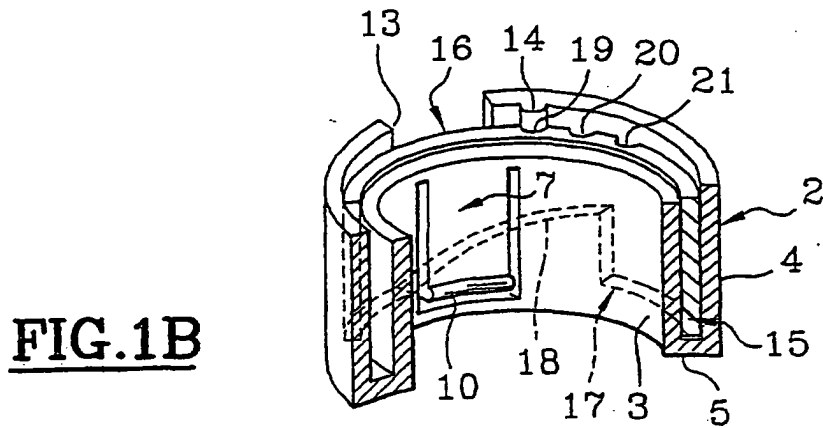
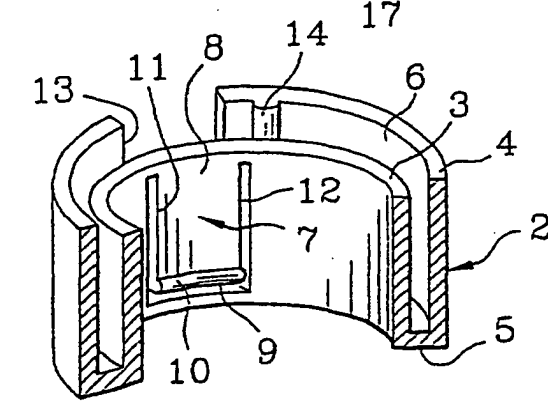
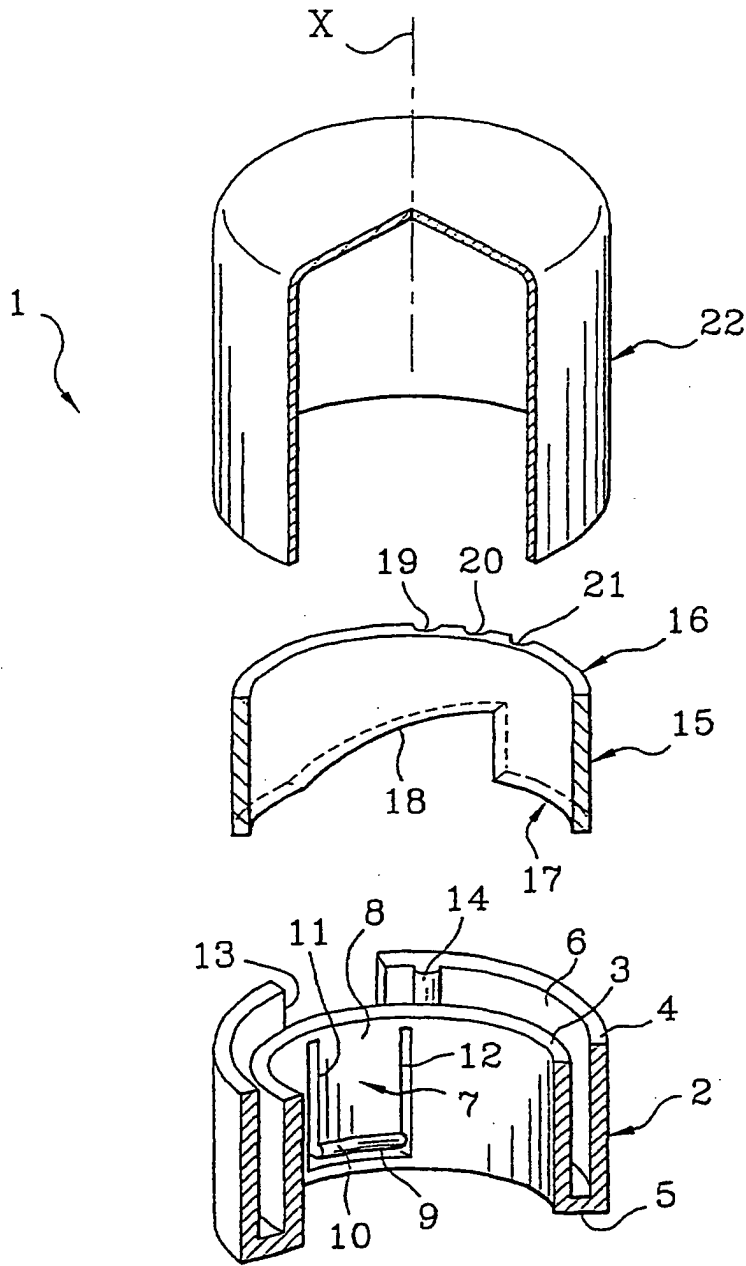
13. Kappe nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Rasten (10) aufweist.

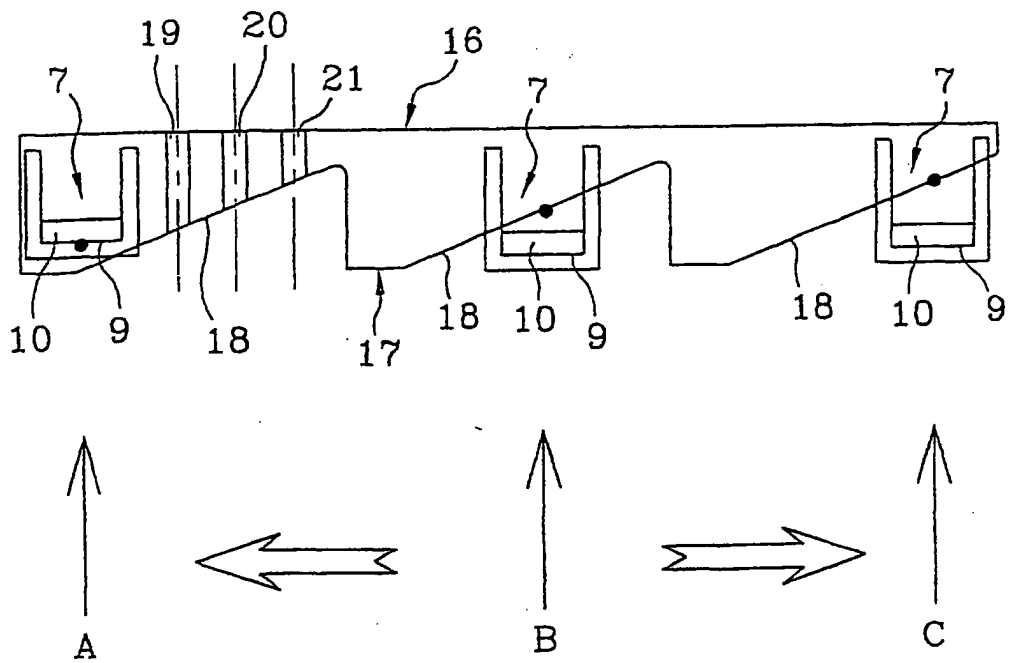
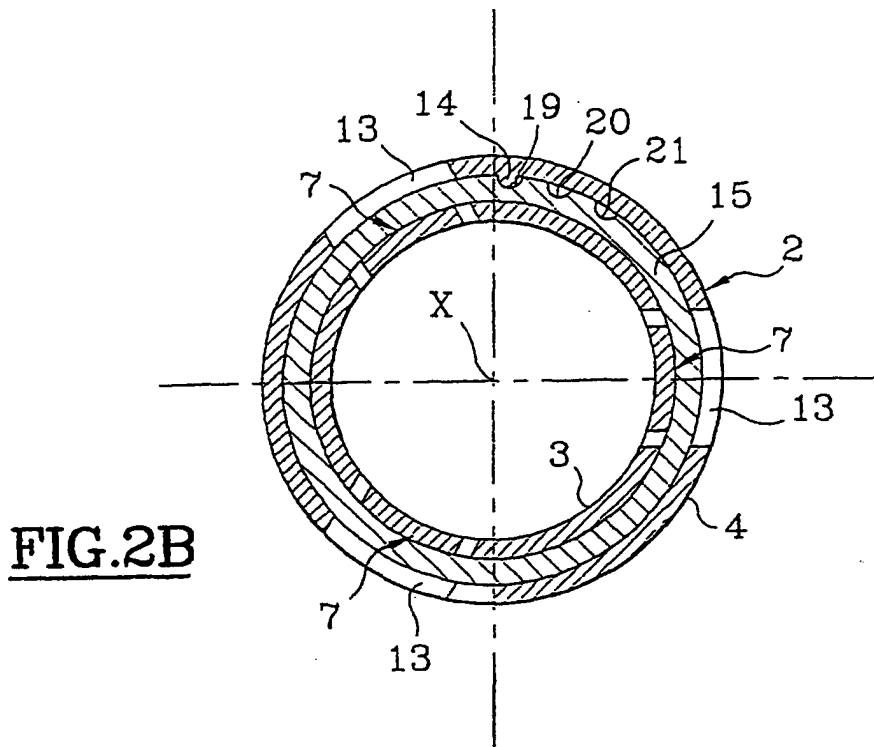
14. Verpackungs- und Abgabeeinheit, umfassend einen ein Produkt enthaltenden Behälter (31) und eine auf diesem Behälter angeordnete Kappe, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

15. Verpackungs- und Abgabeeinheit nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Produkt ein kosmetisches, ein pharmazeutisches oder ein Haushaltsprodukt ist.

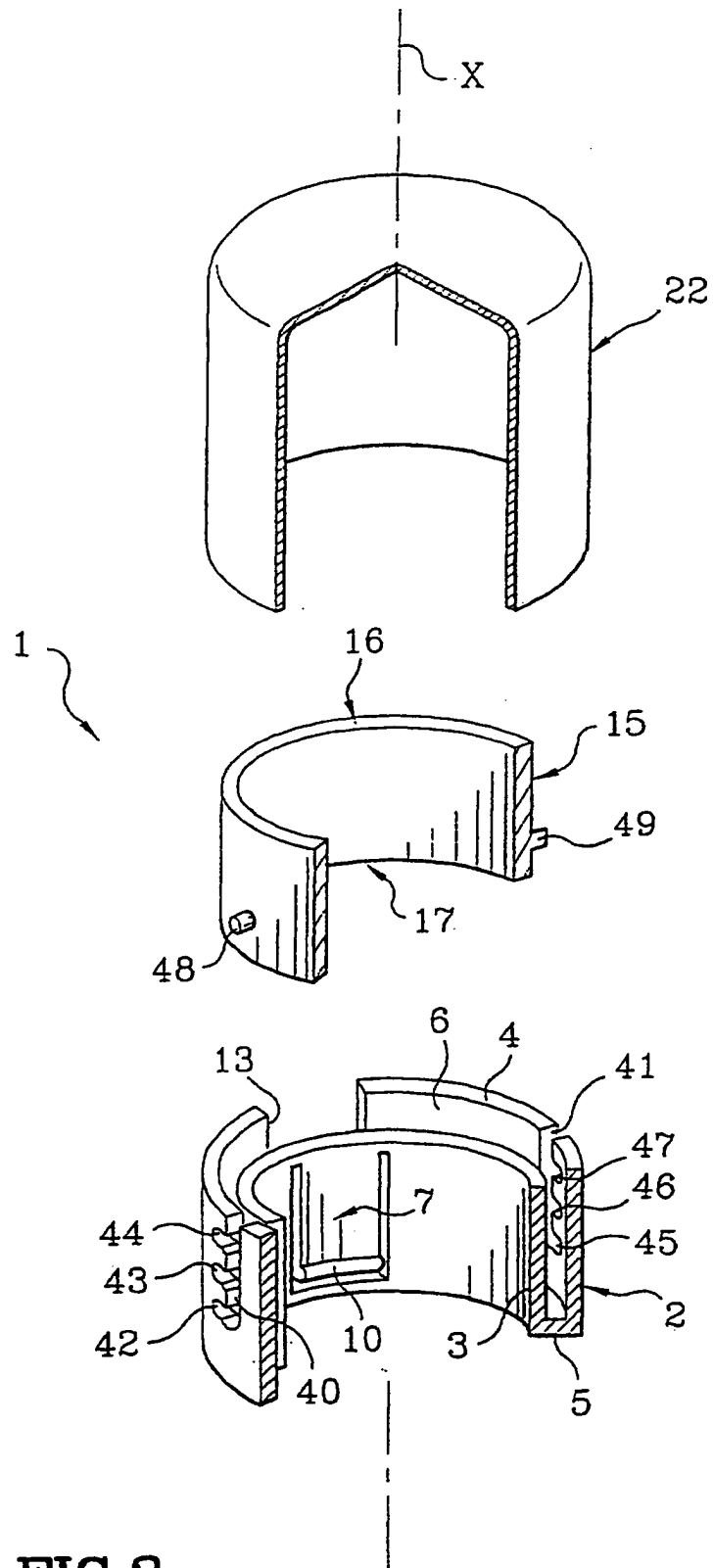
Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

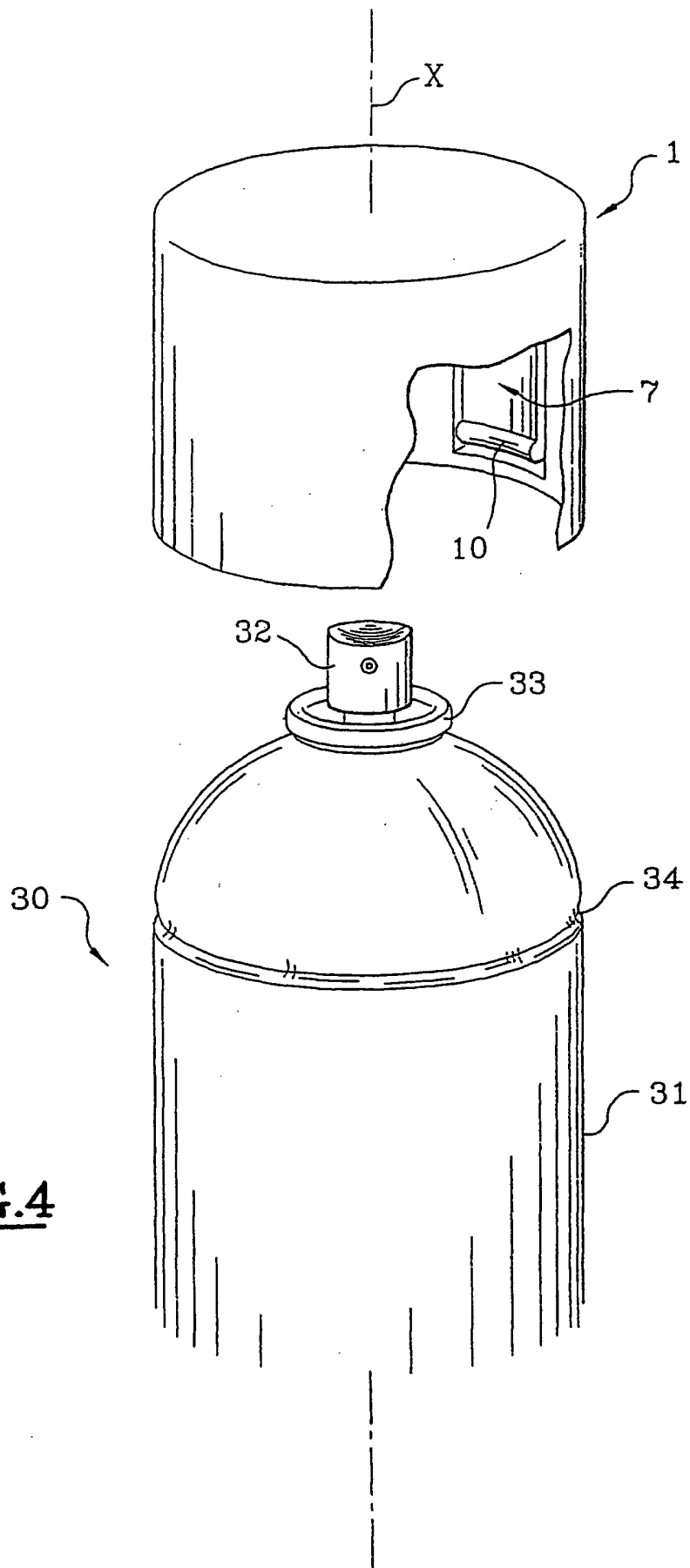




**FIG.2A**



**FIG.3**



**FIG.4**