(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 123 574 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.11.2010 Patentblatt 2010/44

(51) Int Cl.:
B65D 85/24 *(2006.01)* ***B65D 25/04*** *(2006.01)*
B65D 81/26 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08156671.3**

(22) Anmeldetag: **21.05.2008**

(54) **Filznadelverpackung**

Packaging for felting needles

Conditionnement pour des aiguilles à feutrer

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.2009 Patentblatt 2009/48

(73) Patentinhaber: **Groz-Beckert KG**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder:
- **Bruske, Johannes**
  72458 Albstadt (DE)
- **Häussler, Hans**
  4100-323 Port (PT)
- **Drope, Stefan**
  72458 Albstadt (DE)
- **Halamoda, Hans-Joachim**
  72458 Albstadt (DE)

(74) Vertreter: **Rüger, Barthelt & Abel**
Patentanwälte
Webergasse 3
73728 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/059016
DE-A1-102005 036 329
DE-U1- 9 209 580
FR-A- 1 157 155

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 123 574 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Filznadelverpakkung.

[0002] Filznadeln werden von Filzherstellern in sehr großer Anzahl benötigt. Sie sind Verschleißteile, die auf Vorrat gekauft und bereitgehalten und bei Bedarf eingesetzt werden. Dabei besteht seitens des Herstellers das Problem, Filznadeln auf rationelle Weise so zu verpakken, dass sie in der Verpackung auch bei rauer Behandlung keinen Schaden nehmen und auf Dauer gelagert werden können. Sie sollen dabei aber auch so verpackt werden, dass die Entnahme der Filznadeln aus der Verpackung seitens des Nadelverbrauchers leicht möglich ist. Verletzungsgefahren sollen dabei minimiert werden.

[0003] Die Filznadeln weisen einen länglichen Arbeitsteil und einen sich in Verlängerung desselben erstreckenden Halteteil mit abgewinkeltem Fuß auf. Die Halteteile haben einen geringeren Durchmesser als die Arbeitsteile. Werden die Filznadeln Seite an Seite angeordnet und parallel orientiert, sowie zusammengedrückt, ergibt sich ein keilförmiges Bündel.

[0004] Entsprechend schlägt die DE 10 2005 036 329 A1 keilförmige Nadelverpackungen vor, von denen die Filznadel geordnet aufgenommen werden. Die keilförmige Verpackung kann in eine rechteckige Umverpackung eingesetzt werden. Dabei schlägt die genannte Schrift auch vor, zwei keilförmige Verpackungen in dem Innenraum der Umverpackung gegensinnig orientiert anzuordnen, um den Innenraum besser zu nutzen. Die verbleibenden Hohlräume der Umverpackung werden mit Schaumstoffkörpern oder dergleichen ausgefüllt.

[0005] Weitere Verpackungen sind beispielsweise zur Verpackung von Nähnadeln bekannt. Dazu wird auf die WO 02/059016 A1 verwiesen, die eine flache, rechtekkige Nadelverpackung zeigt. Diese besteht aus einer aufklappbaren Box, an deren Deckel schräg stehende Klemmlippen angeordnet sind. Diese sollen die Nähnadeln gegen den Boden der Verpackung drücken, damit die Nadeln in der Verpackung fixiert sind.

[0006] Aus der FR 1 157 155 ist darüber hinaus eine quaderförmige Verpackung für Nägel bekannt, die innen zwei schräg angeordnete Trennwände aufweist. Diese beiden Trennwände bilden miteinander einen Trichter. Sie grenzen in dem Innenraum der Schachtel einen, zu einer Ausgangsöffnung hin, spitz zulaufenden Innenraum ab. Die beiden Trennwände sind unterbrechungsfrei ausgebildet. Die Verpackung dient der Aufnahme von Nägeln, die durch die Öffnung einzeln entnommen werden können.

[0007] Davon ausgehend, ist es Aufgabe der Erfindung, eine Platz sparende Filznadelverpackung zu schaffen, die einfach und übersichtlich aufgebaut ist und sowohl herstellerseitig als auch nadelverbraucherseitig einfach zu handhaben ist.

[0008] Diese Aufgabe wird mit der Filznadelverpakkung nach Anspruch 1 gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Filznadelverpackung weist einen Behälter mit einem Boden und von diesen aufragenden Wänden auf, die zusammen mit einem Dekkel einen Innenraum zur Aufnahme von Filznadeln umschließen. In dem Innenraum ist mindestens eine Trennwand angeordnet, die in spitzem Winkel zu den Seitenwänden orientiert ist. Diese Trennwand unterteilt den Innenraum des Behälters in zwei oder mehrere, vorzugsweise gleich große, Aufnahmebereiche für Filznadeln. In der Draufsicht, d.h. beim Blick in den Behälter hinein, ist diese Trennwand ungefähr diagonal zwischen zwei der vier Ecken angeordnet. Die Höhe der Trennwand kann im Wesentlichen der Höhe des Behälters entsprechen oder auch geringfügig geringer sein. Durch die schräg angeordnete Trennwand wird der Innenraum des Behälters in mehrere, im Wesentlichen keilförmige Abteilungen unterteilt, wobei die Keilform an die Verjüngung der Filznadeln angepasst sein kann.

[0010] In der erfindungsgemäßen Filznadelverpakkung liegen die Filznadeln vorzugsweise gleichsinnig orientiert in dem jeweiligen abgeteilten Abschnitt des Innenraums beieinander. Die Arbeitsteile der Nadeln der betreffenden Abteilung zeigen in eine erste Richtung. Die Halteteile zeigen in eine zweite entgegen gesetzte Richtung. Die Nadeln des Nadelbündels des anderen von der Trennwand abgeteilten Aufnahmebereichs sind vorzugsweise entgegen gerichtet orientiert.

[0011] Die Trennwand ist mit mindestens einer Ausnehmung versehen, die beispielsweise mittig angeordnet ist und von ihrem oberen Rand bis zum Boden durchgehen kann. Diese oder auch eine kleinere Ausnehmung erleichtert das Herausnehmen der Filznadeln aus der Verpackung und regt den Bediener dazu an, die Nadeln mittig zu ergreifen. Dies reduziert die Gefahr der Verletzung durch Berührung der häufig sehr spitzen oder scharfkantigen Arbeitsteile.

[0012] Bei Bedarf kann in den Behälter ein zusätzliches Teil, beispielsweise in Form eines Winkelstücks, eingesetzt werden, um den Aufnahmeraum an seiner jeweiligen Spitze zu verkürzen. Diese Maßnahme kann beispielsweise zur Anpassung an kürzere Nadeln genutzt werden.

[0013] Die Trennwand ist vorzugsweise mindestens mit der Seitenwand und/oder dem Boden, weiter vorzugsweise sowohl mit der Seitenwand als auch mit dem Boden verbunden, wodurch sich eine stabile Position der Trennwand in dem Behälter ergibt. In Einzelfällen kann es auch zweckmäßig sein, die Trennwand nur mit dem Boden oder nur mit der Seitenwand zu verbinden, um eine Flexibilität in der einen oder anderen Biegerichtung zu erzielen.

[0014] Vorzugsweise bestehen der Behälter und sein Deckel aus und dem gleichen Kunststoff. Auch ist die Trennwand vorzugsweise aus dem gleichen Kunststoff ausgebildet und beispielsweise mit dem übrigen Behälter einstückig und nahtlos verbunden. Das oben genannte Winkelstück oder sonstige Einsatzteil besteht vorzugsweise ebenfalls aus dem gleichen Kunststoff. Diese Maßnahme kommt dem Recycling entgegen. Vorzugs-

weise bestehen der Behälter und sein Deckel aus einem leicht recycelbaren Kunststoff, wie beispielsweise Polyethylen.

[0015] Der Deckel ist vorzugsweise als Multifunktionsdeckel ausgebildet. Er kann an dem Behälter an einer Winkelfuge anschließen, bei der der Behälter und der Deckel entlang des Behälterrands ineinander greifen. Zur Verbesserung der Abdichtung kann eine weiche Dichtung in den Deckel oder auch in den oberen Rand des Behälters integriert sein. Ein gesondertes, den Behälter außen umfassendes Klebeband kann dann entfallen.

[0016] Der Deckel kann mit dem Rand des Behälters verrastet werden. Vorzugsweise können dort Rastmittel oder Clips vorgesehen werden, die sich nur durch Zerstörung öffnen lassen. Der Clip dient dann als Originalitätsverschluss.

[0017] Es ist möglich in der Verpackung ein Rostschutzdepot vorzusehen. Dieses kann in dem Deckel oder ersatzweise auch an anderer Stelle in dem Behälter untergebracht werden. Vorzugsweise handelt es sich bei dem Depot um ein Rostschutzmittel in einer für die Automation geeigneten Form. Es kann beispielsweise in Form von Tabletten, in Form eines Gels, in Form kleiner Pulversäcke, getränkten Papiers, Pappstücke oder Vlies, usw., vorgesehen werden. Vorzugsweise ist das Depot mit den genannten Teilen des Deckels oder des Behälters nur haftend verbunden, um bedarfsweise vor dem Recycling entfernt werden zu können.

[0018] Obwohl der Behälter außen eine Quaderform hat, ist sein Innenraum in keilförmige Kammern unterteilt. Die Anzahl der Kammern ist Zwei oder größer. Der Grundriss der Kammer kann ein Dreieck oder Trapez (Dreieck mit abgeschnittener Spitze) sein, wobei die Kammern durch eine oder mehrere Trennwände im Innenraum des nach oben offenen Behälters gebildet werden. Die Trennwände verlaufen, wie die Seitenwände des Behälters, vorzugsweise senkrecht, d.h. rechtwinklig zu dem Boden.

[0019] Zur Fixierung der Nadeln kann eine im Deckel angebrachte Feder dienen. Diese Feder kann durch eine Kunststoffplatte oder einen Kunststoffstreifen oder ein sonstiges ähnliches Element gebildet werden, der mit einem oder vorzugsweise beiden Enden an dem Deckel abgestützt ist und der sich zu den Nadeln, d.h. in den Behälterinnenraum hinein wölbt.

[0020] Weiter können an den Wänden des Behälters und/oder an seinem Boden Rippen oder sonstige Vorsprünge vorgesehen sein, um eine gute Anlage der Nadeln in dem Behälter zu ermöglichen.

[0021] Weitere Einzelheiten vorteilhafter Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus der Zeichnung, Ansprüchen oder der Beschreibung. Die Beschreibung beschränkt sich auf wesentliche Aspekte der Erfindung und sonstige Gegebenheiten. Die Zeichnung ist ergänzend heranzuziehen. Sie offenbart weitere Details. Es zeigen:

Fig. 1 eine Filznadelverpackung in geschlossenem Zustand, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 die Filznadelverpackung nach Figur 1 mit abgenommenen Deckel, in perspektivischer Ansicht,

Fig. 3 eine Filznadel aus der Verpackung nach Figur 1 oder 2, in schematischer Seitenansicht,

Fig. 4 den Behälter der Filznadelverpackung nach Figur 2, in schematischer Draufsicht,

Fig. 5 den Behälter nach Figur 4, in geschnittener Ansicht, geschnitten entlang der Linie V-V in Figur 4,

Fig. 6 und 7 die Filznadelverpackung, geschnitten an der Fuge zwischen Deckel und Behälter an zwei unterschiedlichen Stellen, und

Fig. 8 die Nadelverpackung nach Figur 1 im Vertikalschnitt in einer abgewandelten Ausführungsform.

[0022] In Figur 1 ist eine Filznadelverpackung 1 veranschaulicht, die als rechteckige Schachtel ausgebildet ist. Zu ihr gehören ein Behälter 2 und ein Deckel 3 zum Abschluss des Behälters 2 nach oben hin. Der Deckel 3 und der Behälter 2 stoßen an einer Trennfuge 4 aneinander.

[0023] Figur 2 veranschaulicht den Behälter 2 detaillierter. Er umfasst vier Seitenwände 5, 6, 7, 8, die einen rechteckigen Innenraum umgrenzen. Sie ragen vorzugsweise im 90° Winkel von einem Boden 9 auf. Der entsprechende 90° Winkel α ist zum Beispiel aus Figur 5 ersichtlich. Der Boden 9 und die Seitenwände 5, 6, 7, 8 sind jeweils rechteckige, dünne, vorzugsweise im Wesentlichen ebene, plattenförmige Elemente, die aus dem gleichen Material bestehen und an ihren Kanten fugen- und nahtlos aneinander anschließen. Der Behälter 2 kann beispielsweise ein Kunststoff-Spritzgussteil sein. Vorzugsweise besteht er aus einem recyclingfähigen Kunststoff.

[0024] Der von dem Behälter 2 umschlossene Innenraum 10 ist durch eine Trennwand 11 schräg unterteilt. Die Trennwand 11 ist vorzugsweise einstückiger Bestandteil des Behälters 2. Sie ist in diesem Fall wiederum fugen- und nahtlos sowohl mit dem Boden 9 als auch mit zumindest einer der Seitenwände 5, 6, 7, 8 verbunden. Die Trennwand 11 kann mittig mit einer Öffnung 12 versehen sein, die bis zu dem Boden 9 durchgeht und sie somit in zwei Trennwandabschnitte 13, 14 unterteilt. Vorzugsweise fluchten diese miteinander und liegen somit im Wesentlich in einer gemeinsamen Ebene bzw. (siehe Figur 4) auf einer gemeinsamen Linie. Diese Ebene oder Linie schneidet einander gegenüberliegende Seitenwände 5, 7 und liegt zumindest nahe bei der Diagonalen des von dem Boden 9 beschriebenen Rechtecks. Entsprechend schließen die Trennwand 11 und der Trennwandabschnitt 13 an die kleinere Seitenwand 7 an. Entspre-

chendes gilt für den Trennwandabschnitt 14, der an die kleinere Seitenwand 5 anschließt. Die größeren Seitenwände 6, 8 haben vorzugsweise keine anschließenden Trennwände. Der Trennwandabschnitt 13 schließt mit der Seitenwand 7 einen Winkel β ein, der kleiner als 90° ist. Mit der langen Seitenwand 8 schließt der Trennwandabschnitt 13 ebenfalls einen Winkel γ ein, der kleiner als 90° ist. Die Summe der beiden Winkel β und γ beträgt 90°. Mit dem Boden 9 schließt die Trennwand 11 im Ganzen und insbesondere der Trennwandabschnitt 14 bzw. 13 einen rechten Winkel δ ein (siehe Figur 5).

[0025] Der im Wesentlichen ebene Trennwandabschnitt 13 kann an seiner der Öffnung 12 zugewandten Kante mit einem abgewinkelten Rand 15 versehen sein, der die Steifigkeit des Trennwandabschnitts 13 erhöht. Außerdem kann der Trennwandabschnitt 13 mit einer zu dem Rand 15 parallel verlaufenden Sicke 16 versehen sein, die eine der langen Seitenwand 6, 8 zugewandte Nut definiert. Diese Nut kann der Aufnahme eines Füllstücks 17 dienen, das beispielsweise als Winkelstück ausgebildet ist. Seine beiden Abschnitte 18, 19 die vorzugsweise die gleiche Geometrie und/oder Länge aufweisen schließen miteinander vorzugsweise einen rechten Winkel ein. Das Füllstück 17 kann von oben her in den Zwischenraum zwischen dem Trennwandabschnitt 13 und der langen Seitenwand 8 eingeschoben werden, wobei die Stirnseite des Abschnitts 18 in die Sicke 16 findet und eine Flachseite des Abschnitts 19 an der Seitenwand 8 anliegt.

[0026] Wie Figur 4 veranschaulicht, unterteilt die Trennwand 11 den Innenraum 10 in zwei Innenraumabschnitte 20, 21. Diese haben jeweils einen ungefähr dreieckigen Grundriss. Wenn die Trennwand 11 an die Ekken 22, 23 anschließt, ist der jeweilige Innenraumabschnitt 20, 21 exakt dreieckig. Ansonsten ist er, wie dargestellt, trapezförmig ausgebildet. Seine Länge kann durch das Füllstück 17 variiert werden, um eine Anpassung an verschieden lange Filznadeln vorzunehmen.

[0027] Figur 3 veranschaulicht eine Filznadel 24 wie sie in großer Anzahl von der Filznadelverpackung 1 aufzunehmen ist. Sie weist einen Arbeitsteil 25 der an einem Ende eine Spitze und am gegenüberliegenden Ende einem sich an den Arbeitsteil 25 in gerader Verlängerung anschließenden dickeren Schaft 26 und einem Halteteil 27 auf, das sich wiederum in gerader Verlängerung an den Schaft 26 anschließt, dabei jedoch eine größere Dikke als der Schaft 26 aufweist. Das Ende des Halteteils 27 kann abgewinkelt sein, um einen Fuß 28 zu bilden. Solche Filznadeln bilden, wenn sie mit gleicher Orientierung Seite an Seite aneinander gelegt werden, ein keilförmiges Bündel 29. Ein solches ist in Figur 2 lediglich durch einige Linien schematisch angedeutet. Das Bündel 29 füllt den Innenraumabschnitt 20 weitgehend aus. Der Innenraumabschnitt 21 kann ein entgegengesetzt orientiertes ebenfalls keilförmiges Bündel von Filznadeln 24 aufnehmen, was jedoch in Figur 2 nicht näher veranschaulicht ist.

[0028] Die Verbindung zwischen dem Deckel 3 und dem Behälter 2 der Filznadelverpackung 1 ist vorzugsweise feuchtigkeitsdicht ausgebildet. Dazu kann die Trennfuge 4, wie die Figuren 6 und 7 veranschaulichen, insbesondere als Winkelfuge ausgebildet sein. Dies bedeutet, dass die Fuge mehrere Flächen umfasst, die an mindestens einer, vorzugsweise mehreren, Linien 30, 31, 32 miteinander jeweils einen Winkel einschließen. Damit kann zum Beispiel der Deckel 3 eine Nut 33 aufweisen, in die ein Randvorsprung 34 des Behälters 2 ragt. An geeigneter Stelle kann an dem Deckel 3 oder alternativ auch an dem Behälter 2 an der Trennfuge 4 eine ringsum laufende Dichtung 35 vorgesehen sein, wie es Figur 6 und 7 schematisch zeigen. Die Dichtung 35 kann in einer Ausnehmung des Behälters 2 oder des Dekkels 3 eingelegt, dort eingespritzt oder anderweitig befestigt sein. Die Dichtung kann aus einem Elastomer oder auch einem verklebenden Material bestehen, das eine feuchtigkeitsdichte Verbindung zwischen dem Deckel 3 und dem Behälter 2 herstellt.

[0029] Figur 7 veranschaulicht weiter, dass zwischen dem Deckel 3 und dem Behälter 2 ein Rastmittel 36 wirksam sein kann. Dieses wird beispielsweise durch etwas elastische federnachgiebige ineinander greifende Mittel gebildet. Zu diesem können beispielsweise ein Vorsprung 37, der an dem Deckel 3 ausgebildet ist, und eine zugeordnete Rastöffnung 38 in dem Randvorsprung 34 gehören. Vorzugsweise erstreckt sich dieses Rastmittel 36 lediglich über Abschnitte des ringsum laufenden Rands des Behälters 2 bzw. Deckels 3.

[0030] Der Deckel 3 kann, wie die Figuren veranschaulichen, als einfacher Stülpdeckel ausgebildet sein, dessen Funktion lediglich in dem Verschluss des Innenraums 10 liegt. Er kann jedoch weitere und zusätzliche Funktionen erfüllen, beispielsweise die Funktion der Fixierung der Filznadeln 24. Dazu kann an dem Deckel 3, wie es Figur 8 veranschaulicht, ein Federelement 39 vorgesehen sein. Dieses kann durch einen Kunststoffstreifen gebildet sein, der die Breite des Deckels mehr oder weniger einnimmt und sich zum Beispiel von einem schmalseitigen Ende 40 zu dem gegenüber liegenden schmalseitigen Ende 41 erstreckt. Die Enden 42, 43 des Federelements 39 können in entsprechenden innenseitig an dem Deckel 3 ausgebildeten Taschen sitzen, um sich dort abzustützen. Das Federelement 39 ist beispielsweise eine Biegefeder, die sich in den Innenraum 10 bauchig vorwölbt. Es ist möglich das Federelement 39 lose und längs verschiebbar mit beiden Enden in Aufnahmetaschen aufzunehmen oder an sonstigen Lagermitteln zu lagern. Weiter kann das Federelement 39 an einem Ende fest mit dem Deckel 3 verbunden und an seinem anderen Ende frei sein.

[0031] Der Innenraum 10 kann an einer oder mehreren Stellen verschiedene Depots 44, 45, 46, 47 von Rostschutzmittel, Konservierungsmittel oder anderen Mitteln versehen sein, die während der Lagerzeit der Filznadeln 24 auf diese einwirken sollen. Diese Depots sind vorzugsweise an dem Boden 9, eine der Seitenwände, zum Beispiel der Seitenwand 5, der Trennwand 11, dem Dek-

kel 3 und/oder dem Federelement 39 oder anderen Stellen in dem Innenraum 10 der Filznadelverpackung 1 so angeordnet, dass sie bei Bedarf entfernt werden können, um die Filznadelverpackung 1 dem Kunststoffrecycling zuzuführen.

[0032] Die Filznadelverpackung 1 wird wie folgt benutzt:

[0033] Zum Bestücken wird jeder der Innenraumabschnitte 21, 22 mit einem Bündel 29 bestehend aus Filznadeln 24 gefüllt. Diese können beispielsweise mit einer Papierbanderole versehen sein oder auch lose eingelegt werden. Das Bündel 29 und das nicht weiter veranschaulichte andere Bündel werden dabei vorzugsweise gegensinnig orientiert. Ist dies geschehen, wird der Deckel 3 geschlossen. Er verrastet dabei mit dem Behälter 2 und schließt somit die Filznadeln 24 nach außen hermetisch ab.

[0034] Die Filznadeln 24 liegen gedrängt in der Schachtel. Aufgrund der Flankenberührung stoßen sie vorzugsweise mit ihren spitzen Enden der Arbeitsteile 25 nicht an die Außenwand 5 bzw. 7. Außerdem kann das Füllstück 17 einen weiteren Schutz der Arbeitsteile 25 der Filznadeln 24 erbringen. Wie Figur 4 veranschaulicht, kann der Behälter 2 außerdem zum Beispiel an seinen Seitenwänden innen mit Rippen oder sonstigen Vorsprüngen 8a, 8b versehen sein, die die Lagerung der Filznadeln verbessern.

[0035] Die Filznadelverpackung 1 kann in geschlossenem Zustand versandt und gelagert werden. Bei Bedarf wird sie geöffnet, wobei die Rastmittel 36 überwunden werden müssen. Vorzugsweise sind sie so beschaffen, dass sie dabei eine gewisse Zerstörung erfahren, so dass die Filznadelverpackung 1 nicht mehr dauerhaft fest verschließbar ist. Dies wird als Originalitätskennzeichen genutzt. Die Filznadeln 24 können nun einzeln oder bündelweise entnommen werden. Die Öffnung 12 erleichtert das Herausnehmen aus dem Innenraum 10.

[0036] Eine erfindungsgemäße Filznadelverpackung 1 besteht aus einer quaderförmigen Schachtel, deren Innenraum durch eine schräg zu den Seitenwänden, aber rechtwinklig zu dem Boden 10 verlaufende Trennwand 11 unterteilt ist. Die Trennwand 11 kann eine oder mehrere Unterbrechungen, wie beispielsweise Greiföffnungen, aufweisen. Weitere Trennwände können vorgesehen sein. Die Trennwände trennen in der Verpackung in Draufsicht keilförmige, d.h. prismatische Teilräume ab, die zur Aufnahme von ebenfalls keilförmigen Filznadelbündeln dienen.

Bezugszeichen

[0037]

1	Filznadelverpackung
2	Behälter
3	Deckel
4	Trennfuge
5,6,7,8	Seitenwände
8a, 8b	Vorsprünge, Rippen
9	Boden
α	Winkel
10	Innenraum
11	Trennwand
12	Öffnung
13, 14	Trennwandabschnitte
β, γ, δ	Winkel
15	Rand
16	Nut
17	Füllstück
18, 19	Abschnitte
20, 21	Innenraumabschnitte, Nadelaufnahmeraum, Kammern
22, 23	Ecke
24	Filznadel
25	Arbeitsteil
26	Schaft
27	Halteteil
28	Fuß
29	Bündel
30,31,32	Linien
33	Nut
34	Randvorsprung
35	Dichtung
36	Rastmittel
37	Rastvorsprung
38	Rastöffnung

39	Federelement, Niederhalter
40,41,42,43	Enden
44,45,46,47	Depots

Patentansprüche

1. Filznadelverpackung (1)
mit einem Behälter (2), der einen Boden (9) und sich von dem Boden (9) aufragende Wände (5, 6, 7, 8) aufweist, die zusammen mit einem Deckel (3) einen Innenraum (10) zur Aufnahme von Filznadeln (24) umschließen, und
mit mindestens einer Trennwand (11), die in einem spitzen Winkel (β) zu einer benachbarten Seitenwand (5) orientiert und in dem Innenraum (10) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Trennwand (11) mindestens eine Ausnehmung (12) aufweist.

2. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf beiden Seiten der Trennwand (11) jeweils mindestens ein Nadelaufnahmeraum (20, 21) festgelegt ist, der an einer Seite von einer Seitenwand (6, 8) und an der gegenüberliegenden Seite von der Trennwand (11) begrenzt ist.

3. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (11) in dem Innenraum (10) keilförmige Kammern (20, 21) abtrennt.

4. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwand (11) mit dem Boden (9) und/oder zumindest einer Seitenwand (7) verbunden ist.

5. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (9) rechteckig ausgebildet ist.

6. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (5, 6, 7, 8) mit dem Boden (9) jeweils einen rechten Winkel (α) einschließen.

7. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Trennwand (11) von einer Ecke (22), an der zwei Seitenwände (7, 8) aneinander stoßen, oder von einem eckennahen Bereich einer Seitenwand (7) ausgehend zu der gegenüberliegenden Ekke (23) oder Seitenwand (5) erstreckt.

8. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (12) als Durchbruch in einem mittleren Abschnitt der Trennwand (11) angeordnet ist.

9. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) mit den Seitenwänden (5, - 6, 7-, 8) über eine Winkelfuge (4) verbunden ist.

10. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) und die Seitenwände (5, 6, 7, 8) über mindestens ein Rastmittel (36) miteinander verbunden sind.

11. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) und/oder die Seitenwände (5, 6, 7, 8) mit einer integrierten Dichtung (35) verbunden sind.

12. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Deckel (3) und/oder an dem Boden (9) und/oder an den Seitenwänden (5, 6, 7, 8) und/oder an der Trennwand (11) ein Depot eines Behandlungsmittels oder Konservierungsmittels angeordnet ist.

13. Filznadelverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Deckel (3) ein Niederhalter (39) vorgesehen ist.

14. Filznadelverpackung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Niederhalter (39) durch eine Biegefeder mit zwei Enden (42, 43) bebildet ist, die beide an dem Deckel (3) abgestützt sind.

Claims

1. Felting needle pack (1)
with a container (2), which has a base (9) and walls (5, 6, 7, 8) projecting upwards from the base (9), which together with a cover (3) enclose an internal space (10) for receiving felting needles (24), and
with at least one dividing wall (11), which is oriented at an acute angle (β) to an adjacent side wall (5) and is arranged in the internal space (10),
characterised in that the partition wall (11) has at least one recess (12).

2. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** at least one needle receiving area (20, 21), which is delimited by a side wall (6, 8) on one side and by the partition wall (11) on the opposite side, is respectively defined on both sides of the partition wall (11).

3. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the dividing wall (11) separates off

wedge-shaped chambers (20, 21) in the internal space (10).

4. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the dividing wall (11) is connected to the base (9) and/or at least one side wall (7).

5. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the base (9) is rectangular in configuration.

6. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the side walls (5, 6, 7, 8) respectively enclose a right angle (α) with the base (9).

7. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the dividing wall (11) extends from a corner (22), at which two side walls (7, 8) abut one another, or from a region of a side wall (7) close to the corner up to the opposite corner (23) or side wall (5).

8. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the recess (12) is arranged as an opening in a central section of the dividing wall (11).

9. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the cover (3) is connected to the side walls (5, 6, 7, 8) by means of an angle joint (4).

10. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the cover (3) and the side walls (5, 6, 7, 8) are connected to one another by means of at least one catch element (36).

11. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** the cover (3) and/or the side walls (5, 6, 7, 8) are connected to an integrated seal (35).

12. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** a store of a treating agent or preserving agent is arranged in the cover (3) and/or on the base (9) and/or on the side walls (5, 6, 7, 8) and/or on the dividing wall (11).

13. Felting needle pack according to claim 1, **characterised in that** a holding means (39) is provided on the cover (3).

14. Felting needle pack according to claim 13, **characterised in that** the holding means (39) is formed by a spiral spring with two ends (42, 43), which are both supported against the cover (3).

Revendications

1. Conditionnement (1) pour aiguilles de feutrage comportant un récipient (2) qui présente un fond (9) et des parois (5, 6, 7, 8) qui dépassent du fond (9) et qui, avec un couvercle (3), entourent un espace intérieur (10) destiné à recevoir des aiguilles de feutrage (24), et
comportant au moins une paroi de séparation (11) qui est orientée en formant un angle aigu (β) par rapport à une paroi latérale voisine (5) et qui est disposée dans l'espace intérieur (10),
caractérisé en ce que la paroi de séparation (11) présente au moins un évidement (12).

2. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** sur les deux côtés de la paroi de séparation (11) est déterminé dans chaque cas au moins un espace de réception d'aiguilles (20, 21) qui est délimité d'un côté par une paroi latérale (6, 8) et du côté opposé par la paroi de séparation (11).

3. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation (11) forme dans l'espace intérieur (10) une séparation entre des compartiments (20, 21) en forme de coin.

4. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation (11) est reliée au fond (9) et/ou au moins à une paroi latérale (7).

5. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond (9) a une forme rectangulaire.

6. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les parois latérales (5, 6, 7, 8) forment chacune avec le fond (9) un angle droit (α).

7. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation (11) s'étend depuis un angle (22) où se rejoignent deux parois latérales (7, 8) ou depuis une zone proche d'un angle d'une paroi latérale (7) jusqu'à l'angle opposé (23) ou jusqu'à la paroi latérale opposée (5).

8. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'évidement (12) se présente sous forme d'un ajour dans une zone médiane de la paroi de séparation (11).

9. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le couvercle (3) est relié aux parois latérales (5, 6, 7, 8) par une jointure en équerre (4).

10. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le couvercle (3) et les parois latérales (5, 6, 7, 8) sont reliés par au moins un moyen d'arrêt à cran (36).

11. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le couvercle (3) et/ou les parois latérales (5, 6, 7, 8) sont reliés au moyen d'un joint intégré (35).

12. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**un dépôt d'un moyen de traitement ou d'un moyen de conservation est disposé dans le couvercle (3) et/ou contre le fond (9) et/ou contre les parois latérales (5, 6, 7, 8) et/ou contre la paroi de séparation (11).

13. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**un élément de maintien vers le bas (39) est prévu sur le couvercle (3).

14. Conditionnement pour aiguilles de feutrage selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'élément de maintien vers le bas (39) consiste en un ressort de flexion comportant deux extrémités (42, 43) qui sont toutes les deux en appui sur le couvercle (3).

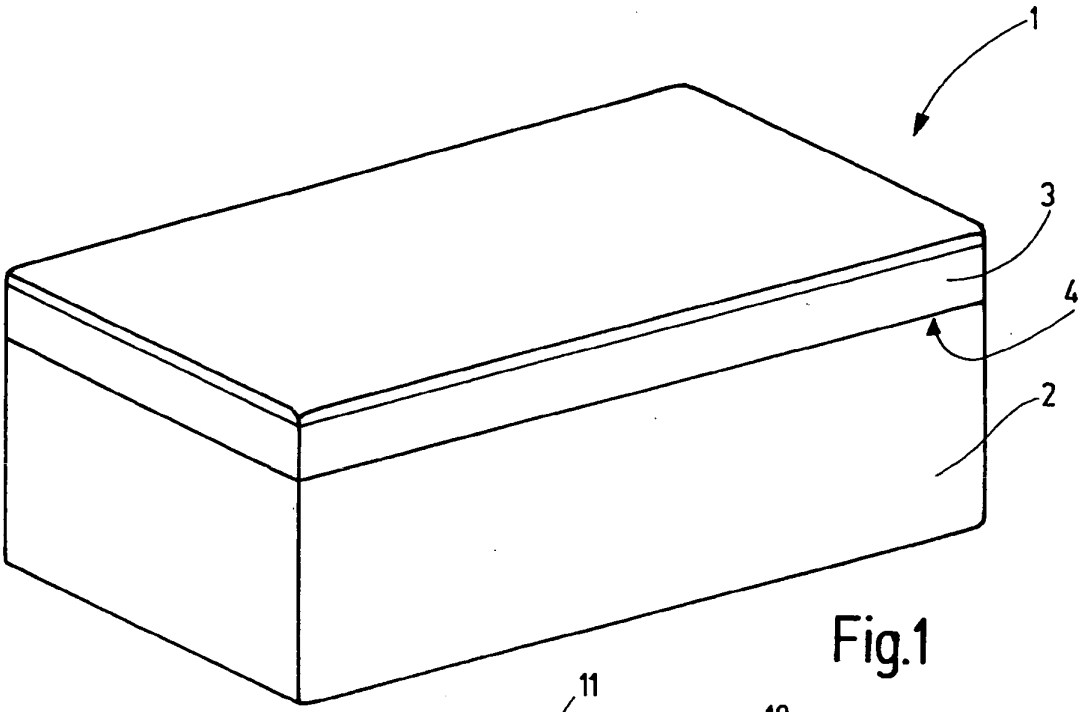


Fig.1

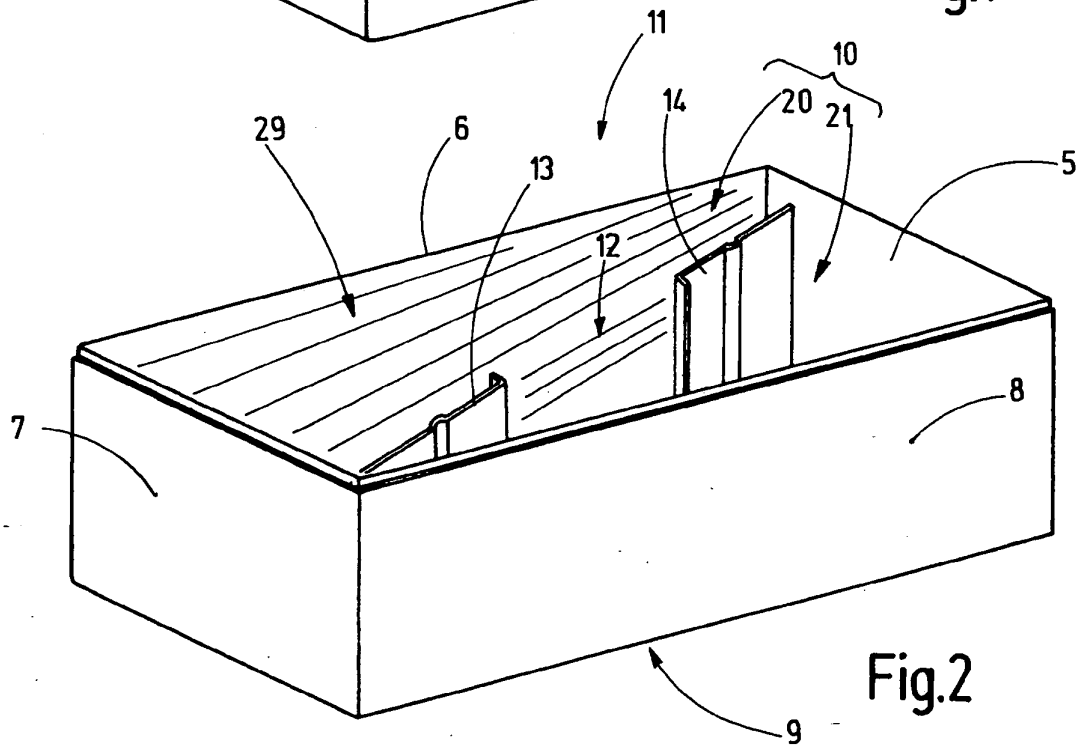


Fig.2

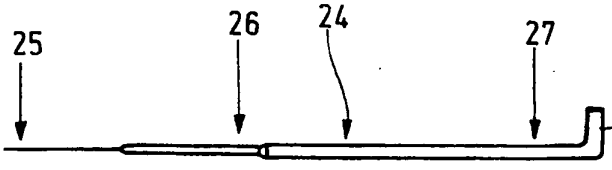


Fig.3

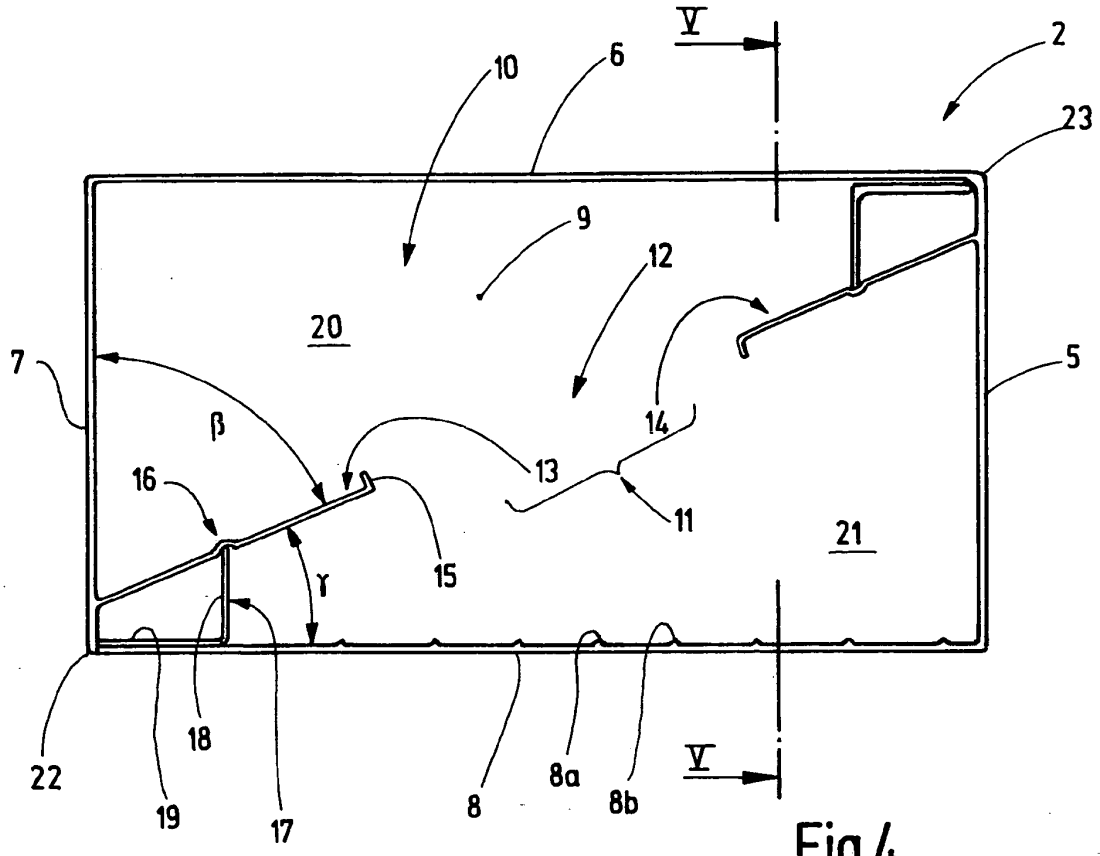

V
2
10
6
23
9
12
20
7
5
β
14
13
16
11
21
15
γ
22
18
19
17
8
8a
8b
V

Fig.4

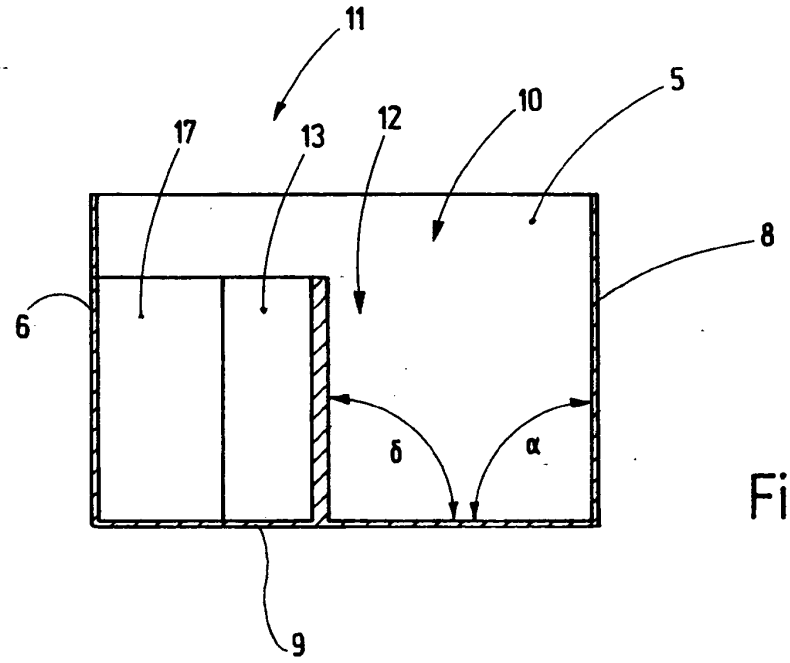

11
17
13
12
10
5
8
6
δ
α
9

Fig.5

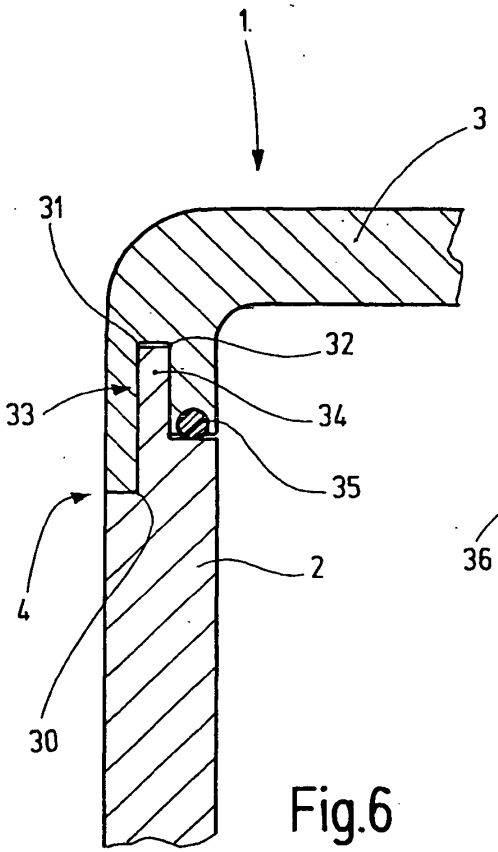


Fig.6

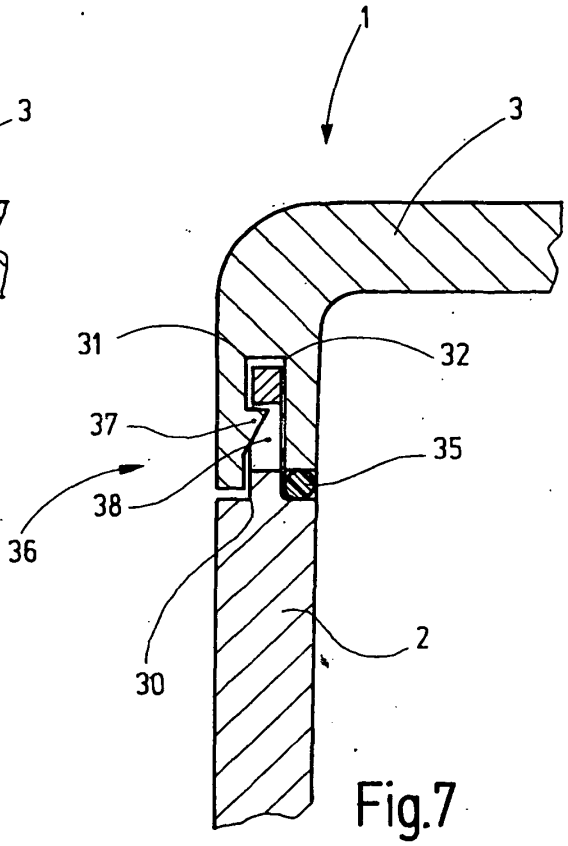


Fig.7

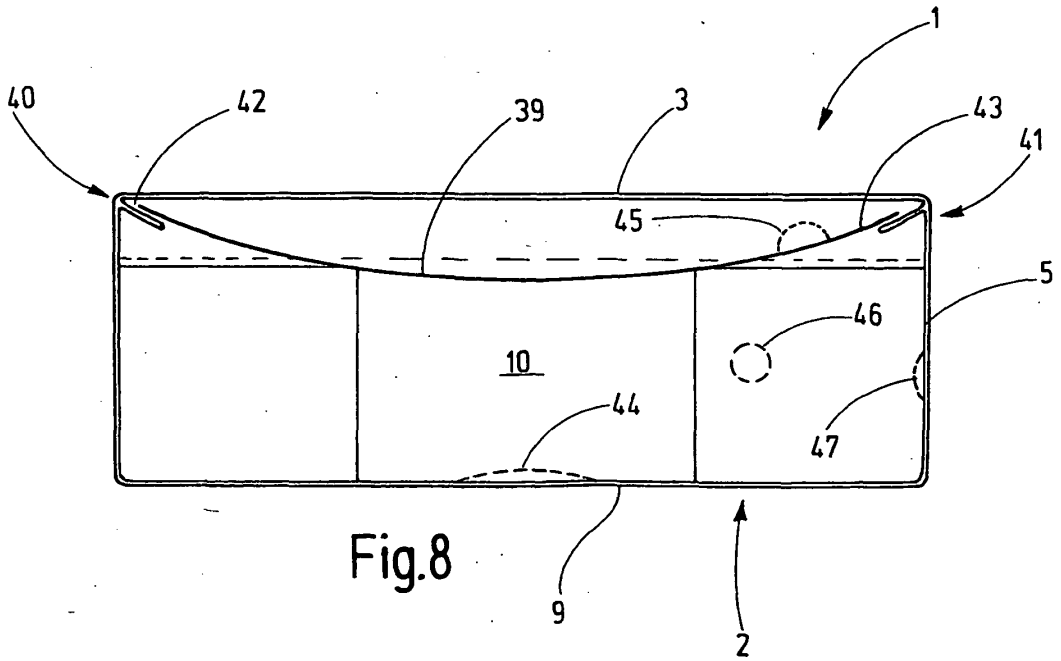


Fig.8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102005036329 A1 **[0004]**
- WO 02059016 A1 **[0005]**
- FR 1157155 **[0006]**