



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 404 715
A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 90810328.6

Int. Cl.⁵: **F42B 39/00, B65D 43/16**

Anmeldetag: 27.04.90

Priorität: 23.06.89 CH 2347/89

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.90 Patentblatt 90/52

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB SE

Anmelder: **MÜLLER AG VERPACKUNGEN**
Tramstrasse 20
CH-4142 Münchenstein 2(CH)

Erfinder: **Fischer-Stocker, Marco, Dipl.-Ing.**
Seewenweg
CH-4146 Hochwald(CH)

Vertreter: **Seifert, Helmut E.**
RITSCHER & SEIFERT Patentanwälte VSP
Kreuzstrasse 82
CH-8032 Zürich(CH)

Stapelbare Dichtverpackung.

Stapelbare Dichtverpackung mit mehr als einem Einlegeplatz und einem Klappdeckel, welcher gleichzeitig mehrere benachbart liegende Einlegeplätze abdeckt, um das Innere der Verpackung gegen Schmutz und Feuchtigkeit abzudichten.

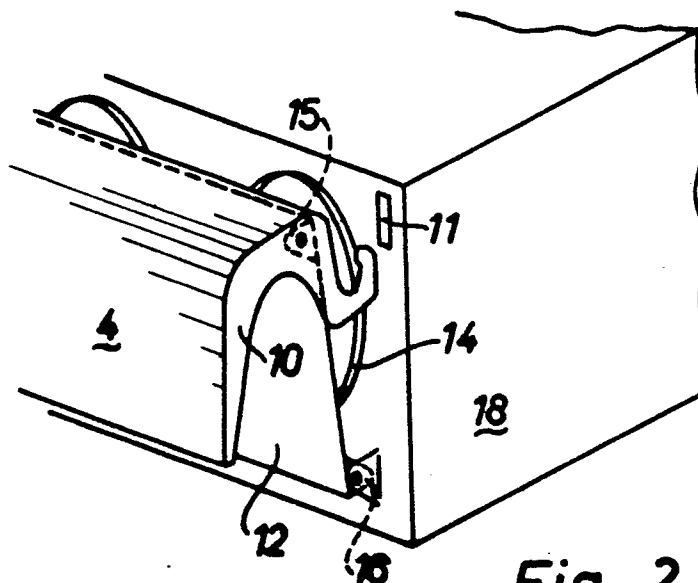


Fig. 2

EP 0 404 715 A2

Stapelbare Dichtverpackung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine stapelbare Dichtverpackung mit mehr als einem Einlegeplatz, welcher Einlegeplatz mit einem Klappdeckel verschliessbar ist.

Solche Verpackungen finden ihre Verwendung in Packungen, wie sie beispielsweise in Zeughäusern gebraucht werden, um Panzermunition manipulieren und stapeln zu können. Solche Packungen stellen in der Regel Gebinde dar, welche aus einer tragenden Palette und darauf aufgestapelten Munitionsverpackungen bestehen. Solche Verpackungen weisen in der Regel einen Behälter für die Munition, mit einem staub- und wasserdichten Verschluss, auf sowie auf diesen Behälter aufgebrachte Raststrukturen für ein passgenaues Stapeln. Diese Munitionsverpackungen können dabei für einzelne oder für mehrere Granaten bestimmt sein. Wichtig bei diesen Verpackungen ist eine einfache Handhabung, eine sichere Positionierung und eine möglichst dichte Anordnung in der gesamten Packung.

Eine solche Packung ist beispielsweise in der US-A-4.566.588 beschrieben und besteht aus einer Vielzahl aufeinander gestapelter, gleichartig geformter Verpackungen, welche mit Stahlbändern auf einer Palette festgehalten werden. Jede dieser Verpackungen umfasst im Innern des Behälters zwei Einlegeplätze, um zwei parallel zueinanderliegende Granaten aufnehmen zu können. Die Oberseite und die Unterseite dieser Behälter weisen komplementäre Ausformungen auf, welche beim Stapeln ineinandergreifen und damit automatisch ein regelmässig aufgebautes und rutschfestes Gebinde ergeben. Jeder dieser Behälter ist aus einem stabilen Kunststoff geformt und weist in seinem Innern eine aufgeschäumte Auskleidung auf, um die einzelnen Granaten sicher zu halten. Diese Behälter können mit einem Schraubverschluss geschlossen werden, damit die Munition bestmöglichst vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt ist.

Ein wesentlicher Nachteil dieser stapelbaren Verpackungen ist in den einzelnen Schraubverschlusskappen zu sehen, welche in der praktischen Verwendung schnell verloren gehen und ein zügiges Laden und Entladen der einzelnen Einlegeplätze oder Kammern verunmöglichen.

In der US-A-4.785.930 wird eine Packung beschrieben, welche aus stapelbaren Verpackungen mit einer oder mit mehreren Munitionskammern besteht. Diese Verpackungen weisen für das zügige Laden und Entladen der einzelnen Einlegeplätze besonders ausgebildete Klappdeckel auf, die mit den einzelnen Behältern fest verbunden sind und somit nicht verloren werden können. Insbesondere sind diese Klappdeckel mit einem Haken oder

Schnappverschluss versehen, welcher mit einer den Deckel übergreifenden Bedienungsklappe betätigt werden kann und damit das Laden und Entladen der Munitionskammern bedeutend vereinfacht. Mit diesen Verschlüssen können die einzelnen zylinderförmigen oder kanisterförmigen Munitionsbehälter schneller verschlossen werden. Diese Munitionsbehälter sind insbesondere im freien Feld und unter schwierigsten Bedingungen einfach und funktionssicher zu öffnen und zu schliessen.

Das Öffnen und Schliessen der einzelnen Einlegeplätze kann jedoch zu viel Zeit beanspruchen, insbesondere dann, wenn bei geschlossenen Behältern nicht oder nur ungenügend deutlich ersichtlich ist, ob sich in den einzelnen Einlegeplätzen eine Granate befindet.

Es ist darum das Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Dichtverpackung so auszubilden, dass das Auffüllen und Bereitstellen der Packungen in kürzester Zeit möglich ist und dass diese sicher und ohne Zeitvergeudung manipuliert werden kann.

Es soll also eine Verpackung geschaffen werden, die handlich und kompakt ist, keine verlierbaren Einzelteile aufweist und optimal lager- und stapelbar ist.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mit einer stapelbaren Dichtverpackung gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Klappdeckel mehrere benachbart liegende Einlegeplätze abdeckt.

In einer ersten bevorzugten Ausführungsform umfasst die Verpackung mehrere nebeneinander angeordnete zylinderförmige Behälter, welche mit Manschetten zu einer Einheit zusammengefasst werden. In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform besteht die Packung aus einem kanisterförmigen Behälter mit mehreren Einlegeplätzen in welchem vorzugsweise Platzhalter und/oder Trennwände für die Einlegeplätze eingelegt sind. Solche Einlegeplätze werden im folgenden auch Kammern genannt.

Beide Ausführungsformen sind erfindungsgemäss mit einem Klappdeckel versehen, welcher gleichzeitig mehrere oder alle Kammern der Verpackung abdeckt.

In einer Ausgestaltung der Erfindung weist der Klappdeckel im Bereich der Öffnungen der Kammern Ladeanzeiger auf, um den Ladezustand der Kammern ohne unnötiges Öffnen sofort zu erkennen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind im Klappdeckel Druckausgleichventile vorgesehen. Diese sind für ein rasches und leichtes Öffnen des Verschlusses wichtig, da sich bei den vorliegenden Mehrkammer-Verpackungen der

durch einen allfälligen Druckunterschied verursachte Oeffnungswiderstand mit der Anzahl der Kammern vervielfacht.

Von besonderer Bedeutung sind zusätzliche, seitlich angebrachte Rastelemente oder integral in die Behälterseiten eingeformte Raststrukturen.

Durch die Verwendung von erfindungsgemässen Verpackungen unterschiedlicher Grösse können, insbesondere wegen der seitlichen Raststrukturen, schneller stabilere Packungen aufgebaut werden, da beim Stapeln mit gleichartigen Verpackungen die Gefahr besteht, dass der gesamte Stapel beim Erstellen oder beim Manipulieren ohne genügende Sicherung auseinanderfällt.

An den Verpackungen fest angebrachte und einklappbare Tragegriffe stellen eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Verpackung dar und erleichtern die sichere und schnelle Manipulation derselben beim Erstellen der gesamten Packung.

Weitere bevorzugte Merkmale der erfindungsgemässen Verpackung sind in den Ansprüchen angegeben.

Nachfolgend soll die Erfindung anhand einiger Ausführungsbeispiele und mit Hilfe der Figuren näher beschrieben werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht einer bekannten Duo-Verpackung,

Fig. 2 eine schematische Teilansicht einer erfindungsgemässen Verpackung,

Fig. 2a eine Teilansicht einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemässen Verpackung,

Fig. 3 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Verpackung,

Fig. 3a eine Frontansicht der in Fig. 3 dargestellten Verpackung,

Fig. 4 eine Ansicht der den Kammern zugekehrten Seite einer erfindungsgemässen Verschlussträgerplatte,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer kanisterförmigen Ausführung der erfindungsgemässen Verpackung,

Fig. 5a eine Frontsicht der in Fig. 5 dargestellten Verpackung und

Fig. 6 eine Packung, wie sie mit den erfindungsgemässen Verpackungen erstellt werden kann.

Die in Fig. 1 dargestellte Verpackung besteht im wesentlichen aus zwei zylinderförmigen Behältern 2 und 3, welche die Kammern 5 für die zu transportierende Munition bilden. Diese Behälter sind zumindest teilweise mit nicht dargestellten inneren Abstützelementen, beispielsweise aus aufgeschäumten Kunststoff, Karton oder Kautschuk versehen, um die Form der Kammer 5 der jeweiligen Munition anzupassen. Die beiden Behälter 2 und 3 sind mit Manschetten 7 miteinander fixiert, um eine

Verpackungseinheit zu bilden. Solche Verpackungen können aus einem, beispielsweise kanisterförmigen oder aus mehreren Behältern bestehen. Die Manschetten 7 weisen Raststrukturen 9 auf, um das gegenseitige Positionieren der Verpackungen beim Stapeln zu erleichtern. Gleichzeitig verhindern diese Raststrukturen 9, dass die einzelnen Verpackungen beim Verlagern der gesamten Packung 25 gegenseitig verrutschen. Die Behälter 2 und 3 sind mit Klappdeckeln 4 verschliessbar. Diese Klappdeckel 4 bestehen aus einer an der Manschette 7 angelenkten Trägerplatte 12, an welcher wiederum ein Scharnierhebelverschluss 10 angelenkt ist und an welcher ein deckelförmiges Abdeckelement 13 befestigt ist. Der Scharnierhebelverschluss greift beim Schliessen des Klappdeckels 4 in Aussparungen der Manschette 7 ein, während das Abdeckelement 13 die Oeffnung der Kammer 5 übergreift. Zusätzlich weist das Abdeckelement 13 nicht dargestellte Gummidichtungen auf, die beim Schliessen des Klappdeckels 4 an einen Randwulst oder eine Rohrbordure 14 der Kammeröffnung angepresst werden. Diese Verschlussanordnung ermöglicht ein rasches Oeffnen der einzelnen Kammern 5, ohne dass dabei lose Einzelteile verloren gehen können.

Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Verpackung, insbesondere den Klappdeckel 4 für mehrere Munitionskammern. Der Klappdeckel 4 ist in einer leichtgeöffneten Position dargestellt.

Der erfindungsgemässe Klappdeckel 4 besteht im wesentlichen aus einer Verschlussträgerplatte 12, welche mit Laschen 16 versehen ist. Ueber diese Laschen 16 ist die Verschlussträgerplatte 12 am Behälter 18 angelenkt. In einer nicht näher dargestellten Ausführungsform ist die Verschlussträgerplatte 12 nicht starr, sondern mit etwas Spiel gelagert. Die Verschlussträgerplatte 12 trägt an weiteren Laschen 15 einen Hebelverschluss 10, welcher in Aussparungen 11 des Behälters 18 eingreift. Auf der Innenseite der Verschlussträgerplatte 12 sind Dichtungen montiert, um die Oeffnungen der Kammern 5 gegen Feuchtigkeit und Schmutz abzudichten. Diese vereinfachte Konstruktion ermöglicht auch unter erschwerten Umständen ein rascheres Entleeren oder Auffüllen der Munitionskammern 5.

Fig. 2a zeigt den Verschluss für die erfindungsgemässe Verpackung in seiner einfachsten Ausführungsform. Dabei ist am kanisterförmigen Behälter 18 mit zwei Einlegeplätzen ein Klappdeckel 4 angelenkt, welcher Klappdeckel 4 mit seiner Dichtung 8 beim Schliessen auf die Rohrbordur 14 des kanisterförmigen Behälters 18 gepresst wird. Natürlich können die Einlegeplätze auch Strukturen aufweisen, um die einzelnen Granaten sicher abzustützen.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht einer aus zwei zylinderförmigen Behältern 2 bestehenden Verpackung. In einem mittleren Bereich dieser Behälter ist eine flächig ausgebildete Zone 6 vorgesehen, um Beschriftungen oder Etiketten anzubringen. Die jeweiligen Enden dieser Behälter 2 werden von Manschetten 7 gegenseitig umfasst und fixiert. Die Manschetten 7 weisen rippenförmige Raststrukturen 9 auf, welche beim Stapeln der einzelnen Verpackungen ineinander greifen und damit das Stapeln resp. Manipulieren vereinfachen. Die Manschetten 7 können sowohl aus einem Stahlblech als auch aus einem stabilen Kunststoff geformt sein. Der die Kammeröffnung abschliessende Klappdeckel 4 besteht in dieser Ausführungsform aus einer an der vorderen Manschette 7 angelenkten Trägerplatte 12 mit einem Scharnierhebel 10, welcher über seitliche Bohrungen 17 mit der Trägerplatte 12 verplombt werden kann. Das auf die Trägerplatte montierte deckelförmige Abdeckelement 13 ist mit einem Dichtungsgummi 8 versehen und dichtet die Rohrbordur des Behälters 2 übergreifend ab.

Aus der in Fig. 3a gezeigten Frontansicht ist eine weitere Ausführungsform für den an der vorderen Manschette 7 angelenkten Klappdeckel 4 ersichtlich. Dieser besteht aus einer nierenförmigen Trägerplatte 12, einem Scharnierteil 20 und einem verhältnismässig kleinen Verschlusshebel 10. Die in dieser Figur gezeigte Ausführungsform macht einige der Vorteile der erfindungsgemässen Verpackung deutlich. Insbesondere überdeckt der Verschlusshebel 10 nicht die gesamte Trägerplatte 12 und erlaubt nicht näher dargestellte Ladeanzeiger gut sichtbar anzubringen. Die gute Sichtbarkeit und das schnelle Erkennen des Ladezustandes der einzelnen Kammern ist insbesondere bei der Manipulation mit gestapelten Verpackungen von grosser Wichtigkeit. Ebenso ermöglicht die Ausführung wie sie in Fig. 3a gezeigt ist, die Verwendung von relativ grossen Ladeanzeigern, welche auch bei schneebedeckten, vereisten oder verdreckten Klappdeckeln ein schnelles Erfassen des Ladezustandes ermöglichen. Die Verwendung von Kunststoff für die Ausgestaltung der einzelnen Unterteile des Klappdeckels 4 liegt im Bereich des technischen Handelns des Fachmanns.

Fig. 4 zeigt eine besondere Ausgestaltung des Klappdeckels 4. Die Trägerplatte 12 weist an ihrer einen Kante Laschen 16 auf, mit welchen sie an den kanisterförmigen Behälter oder eine Manschette angelenkt werden kann. An der gegenüberliegenden Kante sind geeignete Laschen 15 angebracht, um den Verschlusshebel 10 anlenken zu können. An der den Kammern zugewandten Seite, im folgenden Innenseite der Trägerplatte 12 genannt, sind deckelförmige Abdeckelemente 13 angebracht. Diese Abdeckelemente 13 tragen nicht

dargestellte Gummidichtungen 8, welche beim Schliessen des Klappdeckels 4 an die Rohrbordur 14 gepresst werden. Die in dieser Figur dargestellten Abdeckelemente 13 sind nicht schlussfest mit der Trägerplatte 12 verbunden, sondern sind auf dieser Platte 12 mittels zentrisch angeordneter Gummipuffer 21 schwimmend gelagert. Selbstverständlich können auch mehrere solche Gummipuffer 21 verwendet werden. Diese besondere Lagerung erlaubt den Abdeckelementen 13 sich an die Rohrbordur 14 optimal anzupassen. In der hier dargestellten Ausführungsform bestehen diese Gummipuffer aus Gummiringen, durch welche beispielsweise Ladeanzeiger geführt werden können.

In einer nicht dargestellten Ausführungsform bestehen die Abdeckelemente 13 aus tief gezogenen Gummihaltingen, welche mit der Trägerplatte fest verbunden sind und an ihrem freistehenden Rand eine Gummidichtung 8 tragen.

Fig. 5 zeigt eine kanisterförmige Weiterbildung einer erfindungsgemässen Verpackung. Bei dieser Ausführungsform weist der Behälter 2 Raststrukturen 9 auf, die sich im wesentlichen über die ganze Länge des Behälters erstrecken. Um beim Erstellen einer Packung 25 Zeit zu gewinnen, ist die erfindungsgemässe Verpackung auch mit seitlichen Raststrukturen 29 versehen. Diese seitlichen Raststrukturen 29 geben der gesamten Packung 25 eine erhöhte Stabilität. Damit kann auf aufwendige Massnahmen zur Sicherung der geladenen Packung 25 verzichtet werden, was eine weitere Vereinfachung der Manipulation und damit einen weiteren Zeitgewinn darstellt. Der gezeigte Behälter ist zusätzlich mit Haltegriffen 22 versehen, welche Haltegriffe 22 so dimensioniert sind, dass sie mit den Raststrukturen 9 zusammenwirken können. Insbesondere erlauben die Raststrukturen 9 das Auf- und Einklappen der Haltegriffe 22.

Die in Fig. 5a dargestellte Frontansicht der Verpackung aus Fig. 5 zeigt eine einfache Ausbildung für die seitliche Raststrukturen 29 des kanisterförmigen Behälters 2. Beim Stapeln der einzelnen Verpackungen greifen sowohl die seitlichen 29 als auch die oberen und unteren 9 Raststrukturen ineinander und garantieren eine schnelle und passgenaue Positionierung der einzelnen Verpackungen. Dabei ist es für das Stapeln unwesentlich, ob die Kammern 5 in den einzelnen Verpackungen übereinander oder nebeneinander liegen.

Fig. 6 zeigt eine Packung 25 die mit erfindungsgemässen Dichtverpackungen 23 erstellt ist. Die Figur macht deutlich, wie die erfindungsgemässen Verpackungen verwendet werden können. Die vorliegenden Dichtverpackungen können derart übereinander gestapelt werden, dass jeweils mehrere nebeneinanderliegende Verpackungen eine darüberliegende Verpackung gemeinsam tragen. Dabei versteht es sich von selbst, dass diese Pak-

kungen 25 aus Kombinationen von Verpackungen 23 mit einer oder mehreren Kammern 5, d.h. Mono-, Duo-, Trio-, Quattro-Einheiten zusammengestellt werden können. Bei dieser Art Packung 25 ist die Stabilität durch die Verwendung von Verpackungen 23 mit unterschiedlich vielen Kammern erhöht, wodurch beispielsweise auf Stahlbänder 24 verzichtet werden kann, was beim heute üblichen Auftürmen von gleichartigen Verpackungen nicht ohne grosses Risiko möglich ist.

Weitere Ausbildungen der erfindungsgemässen Verpackung liegen im gewöhnlichen technischen Handeln des Fachmanns. Beispielsweise können die Verpackungen auch so ausgebildet sein, dass die einzelnen Einlegeplätze nicht nur nebeneinander, sondern auch übereinander liegen. Insbesondere ist es auch möglich, eine Quattro-Einheit mit zwei nebeneinander- und zwei übereinanderliegenden Einlegeplätzen zu konstruieren.

Es versteht sich, dass die Behälter selbst so ausgeformt sein können, dass die Einlegeplätze den Sitz der Munition sicher bestimmen.

In der Regel sind diese Verpackungen in ihrer Gesamtheit aus Blech geformt. In anderen Ausgestaltungen sind solche Verpackungen auch aus Kunststoff hergestellt. Für die vorliegende Verpackung bietet sich eine Weitergestaltung an, welche aus einer Kombination beider Materialien besteht, insbesondere können geeignete Klappdeckelunterteile, Manschetten oder Raststrukturen aus Kunststoff gebildet sein. Dabei kann ein aus Kunststoff geformter Verschlussträger oder Verschlusshebel das Beschriften oder Etikettieren wesentlich erleichtern.

Ansprüche

1. Stapelbare Dichtverpackung mit mehr als einem Einlegeplatz, welcher Einlegeplatz mit einem Klappdeckel verschliessbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel mehrere benachbarte liegende Einlegeplätze abdeckt.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere mit gemeinsamen Manschetten versehene, nebeneinander angeordnete, zylinderförmige Behälter oder mindestens einen kanisterförmigen Behälter umfasst.

3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gemeinsamen Manschetten oder der kanisterförmige Behälter seitliche Raststrukturen aufweisen, derart dass mehrere Verpackungen zu einer stabilen Packung gestapelt werden können.

4. Verpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälter zur besonderen Ausformung der Einlegeplätze innere Abstützelemente aus Kunststoff, Karton oder Chloropren-

kautschuk aufweisen.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel eine Verschlussträgerplatte, einen Scharnierhebelverschluss und mindestens eine Gummidichtung umfasst.

6. Verpackung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel mit mindestens einem Ladeanzeiger versehen ist.

7. Verpackung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel mit mindestens einem Druckausgleichventil versehen ist.

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 5 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel mit mindestens einem Gummihaltering versehen ist.

9. Verpackung nach einem der Ansprüche 5 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel mindestens eine deckelförmige Gummihalterung aufweist, welche mittels mindestens einem Gummipuffer schwimmend auf der Verschlussträgerplatte gelagert ist.

10. Verpackung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Gummipuffer ringförmig ausgebildet ist.

11. Verwendung der Verpackung gemäss Anspruch 1 in einer gestapelten Packung, bestehend aus mehreren Verpackungen mit einem oder mehreren Einlegeplätzen.

35

40

45

50

55

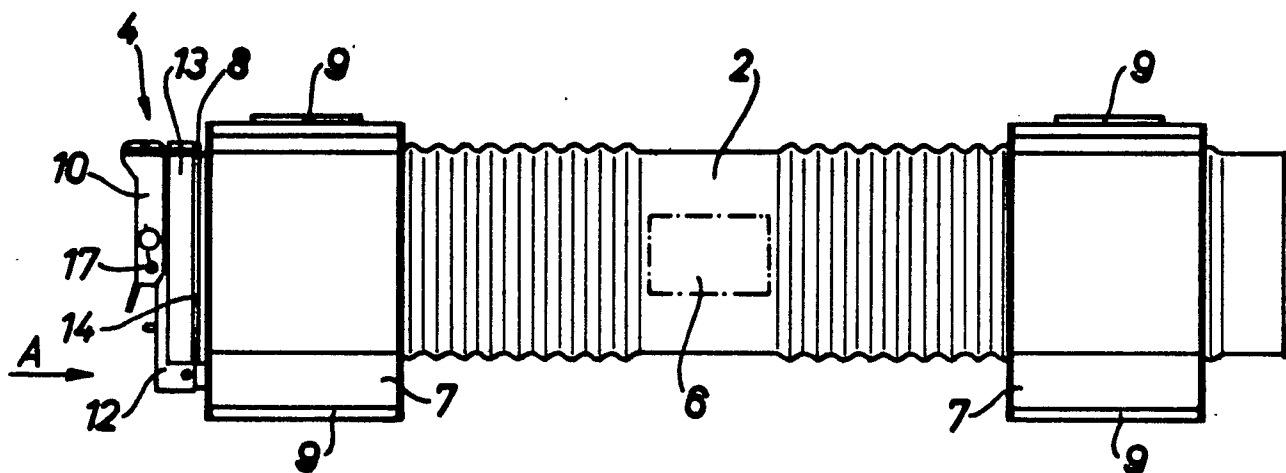


Fig. 3

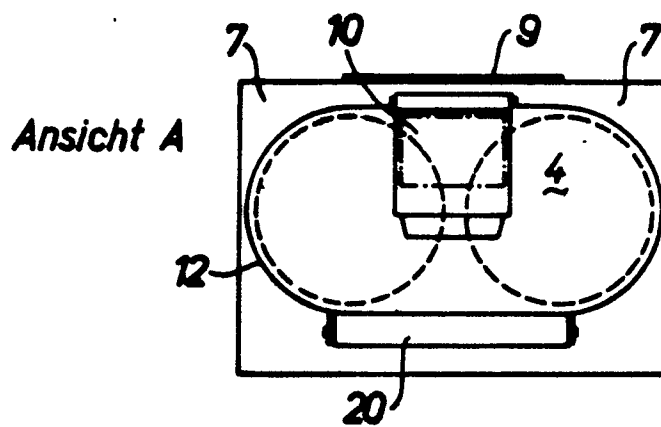


Fig. 3a

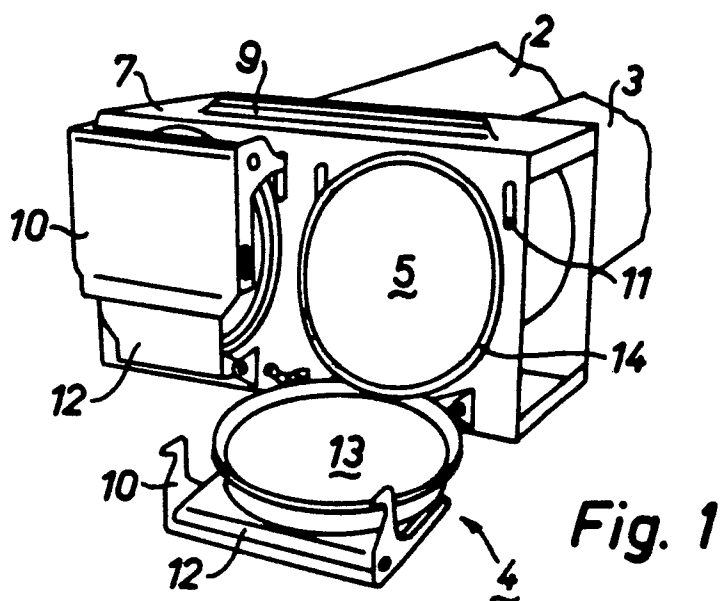


Fig. 1

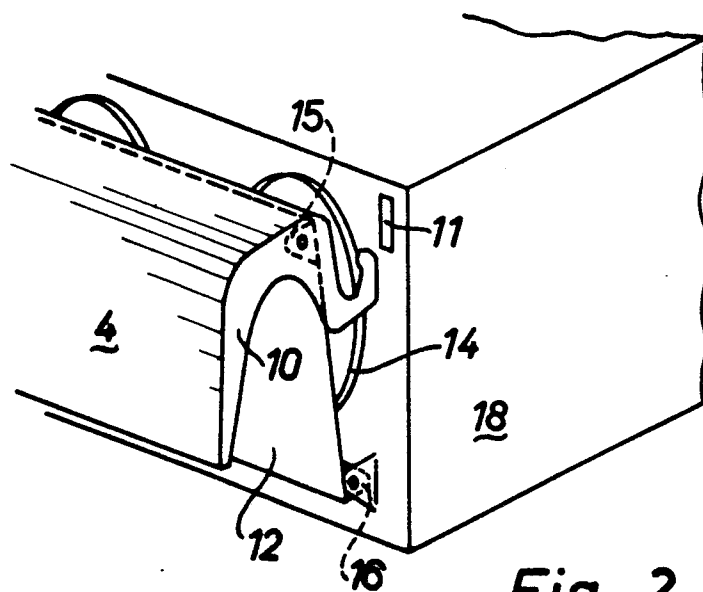


Fig. 2

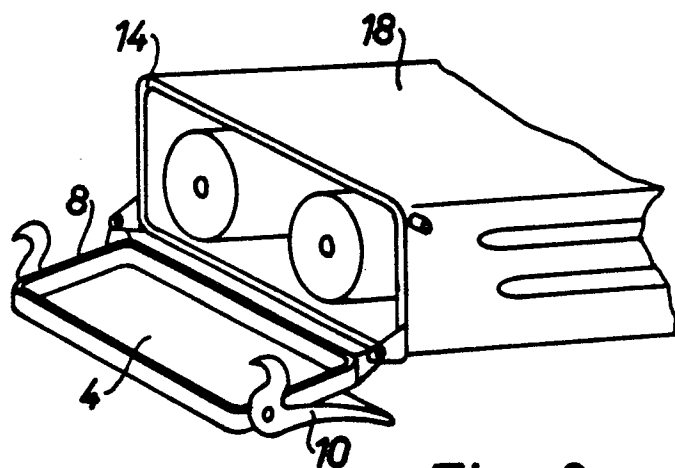


Fig. 2a

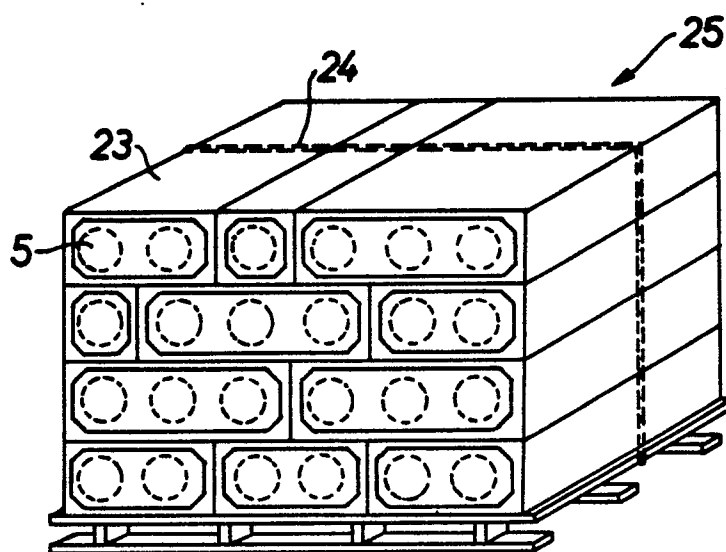


Fig. 6

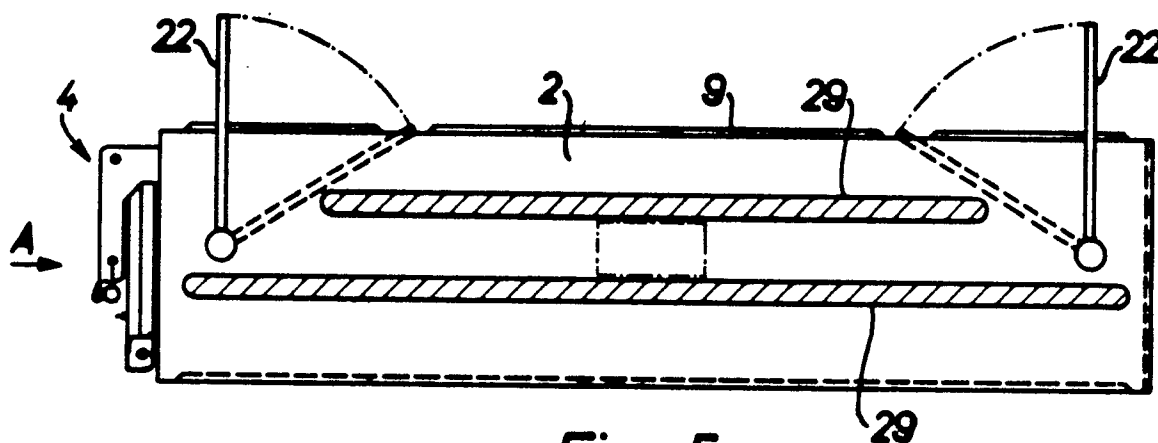


Fig. 5

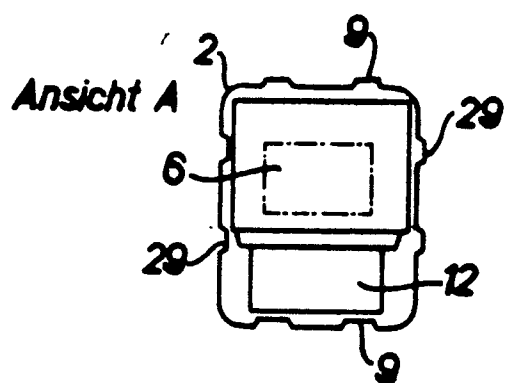


Fig. 5a

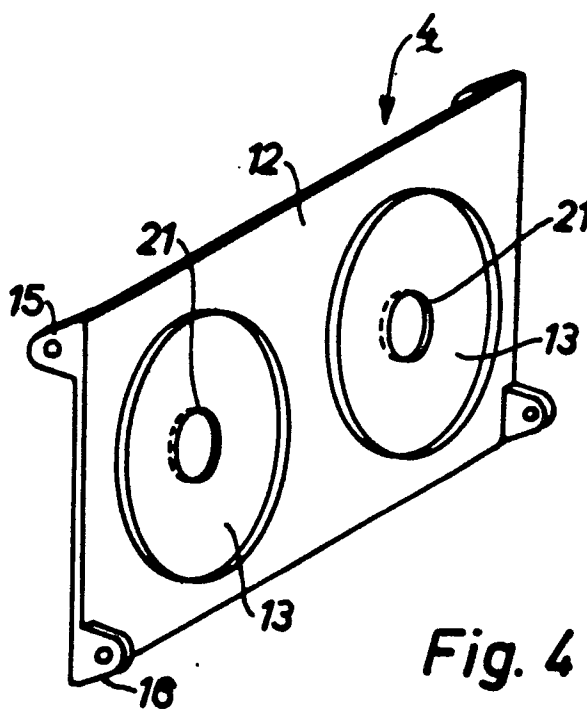


Fig. 4