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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 499 577 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.09.94**

(51) Int. Cl.[5]: **B65D 5/50**, B65D 85/42

(21) Anmeldenummer: **92810028.8**

(22) Anmeldetag: **17.01.92**

(54) **Verpackungsteil zur Aufnahme länglicher Gegenstände.**

(30) Priorität: **15.02.91 CH 485/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.92 Patentblatt 92/34

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.09.94 Patentblatt 94/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 8 516 902
FR-A- 1 127 584
US-A- 4 181 220

(73) Patentinhaber: **Dividella AG**
Werdenstrasse
CH-9472 Grabs (CH)

(72) Erfinder: **Traber, Roman**
Schützenweg 15
CH-9470 Buchs (CH)

(74) Vertreter: **Wenger, René et al**
Hepp, Wenger & Partner AG
Marktgasse 18
CH-9500 Wil (CH)

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).

EP 0 499 577 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verpackungsteil zur Aufnahme länglicher Gegenstände, insbesondere Ampullen, gemäss dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 1, 5 und 6. Derartige Verpackungsteile bilden vielfach eine Einlage in einer stabilen Schachtel, wobei die zu verpackenden Gegenstände vor Schlägen und Stössen geschützt sind und eine gegenseitige Berührung vermieden wird. Derartige Verpackungseinlagen werden auch als Wellenteile bezeichnet.

Die FR-A-1,049,050 zeigt ein gattungsmässig vergleichbares Verpackungsteil für Ampullen, bei dem jedoch die einzelnen Ampullen in die Wellentäler zwischen den Kammern eingelegt werden. Der Trägerzuschnitt ist auf beiden Seiten des Formzuschnitts derart verlängert, dass er gleichzeitig einen Schachtelkörper mit einem Schachteldeckel bildet. Die Ampullen sind somit nach dem Öffnen der Verpackung nicht über ihren gesamten Umfang geschützt und die Stabilisierung in Axialrichtung wird mit dem Öffnen der Schachtel ebenfalls aufgehoben.

Die FR-A-1,127,584 zeigt ebenfalls ein Verpakkungsteil für Ampullen bestehend aus einem Trägerzuschnitt und aus einem darauf befestigten Formzuschnitt. Die Ampullen sind zwar hier in die einzelnen Kammern eingeschoben, doch ist eine Längsstabilisierung durch mit dem Verpackungsteil verbundene Sicherungselemente überhaupt nicht vorgesehen.

Die DE-U-85 16 902.1 zeigt eine Verpackung für ein stangenförmiges Teil, insbesondere für eine Leuchtstoffröhre, welche durch ein Vierkanthohlprofil gebildet wird. Zur Sicherung des Verpackungsgutes in Längsrichtung sind Eindrückungen vorgesehen, welche aus dem ursprünglichen Profil nach innen umklappbar sind.

Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, ein Verpackungsteil der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die länglichen Gegenstände über ihren gesamten Aussenumfang geschützt und gleichzeitig in ihrer Längsrichtung stabilisiert sind. Die Herstellung und Abfüllung der Verpackungsteile soll möglichst einfach sein, so dass sie sich auch für automatische Verpackungslinien eignen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit einem Verpackungsteil gelöst, das die Merkmale im Anspruch 1 aufweist.

Damit lässt sich die Kammeröffnung auf einfachste Weise verriegeln, ohne dass ein zusätzliches Teil oder eine Klebeoperation erforderlich wäre. Die Herstellung des Sicherungselements erfolgt einstückig zusammen mit dem Trägerzuschnitt. Die erforderlichen Umklappungen lassen sich mit relativ einfachen Mitteln in der Verpakkungslinie automatisieren. Ein derart verpackter Gegenstand ist auch nach dem Entfernen oder Öffnen der äusseren Verpackung allseitig geschützt und fällt auch in vertikaler Lage nicht aus der Kammer heraus. Bei der äusseren Verpackung kann es sich z.B. um eine separate Schachtel, um eine Schrumpffolie oder sogar um einen Bestandteil des Trägerzuschnitts handeln, wie dies in der FR-A-1 049 050 dargestellt ist.

Die Verlängerung des Trägerzuschnitts mit dem Sicherungsstreifen bildet eine Art Stossicherung in Längsrichtung. Ein derartiger Sicherungsstreifen kann an beiden Enden der Kammern angeordnet werden. Wenn die Gegenstände einen Abschnitt aufweisen, der aus der Kammer ragt, wie z.B. die Spiesse der Ampullen, so können im Sicherungsstreifen und/oder in der Abwinklung im Bereich jeder Kammeröffnung Aussparungen angeordnet sein. Diese Aussparungen können sich über die Falzkante zwischen Sicherungsstreifen und Abwinklung erstrecken und die Abwinklung kann gegen den Trägerzuschnitt gerichtet sein. Der Sicherungsstreifen steht dabei schräg zum Trägerzuschnitt, wobei die Ampullenspiesse in den Öffnungen gehalten sind. Damit sind auch die relativ empfindlichen Ampullenspiesse gut geschützt.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist durch die Merkmale im Anspruch 5 gekennzeichnet. Auch mit dieser Massnahme lässt sich die Kammeröffnung auf einfachste Weise versperren, wobei ausserdem noch eine Versteifung des Kammerquerschnitts erreicht wird. Die Ampullenspiesse liegen auf den umgeklappten Laschen, wobei letztere gleichzeitig den Ampullenkörper in Längsrichtung festhalten. Die Sicherungslasche kann durch einen Einschnitt am Kammerende gebildet werden, der parallel zum Rand der Kammer verläuft.

Weitere Vorteile können erreicht werden, wenn die Kammern auf einer Seite im Anschluss an die Sicherungslaschen ausgeschnitten sind. Auf diese Weise ist das Verpackungsgut von aussen gut sichtbar und es können ggf. auch Beschriftungen gelesen werden, ohne dass ein Herausziehen aus den Kammern erfordelich ist. Selbstverständlich könnten entsprechende Ausschnitte an beliebigen Stellen an den Kammern angeordnet sein. Die Ausschnitte könnten dabei auch ein dekoratives Element bilden.

Besonders vorteilhaft haben die Kammern einen polygonalen Querschnitt mit wenigstens fünf Ecken. Dadurch werden Gegenstände mit rundem Querschnitt gut gehalten, wobei auch eine Versteifung der Kammern in Längsrichtung eintritt. Die Kammern haben besonders vorteilhaft einen sechseckigen Querschnitt, könnten aber auch achteckig ausgebildet sein.

Weitere Vorteile und Einzelmerkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und aus den Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 die perspektivische Darstellung eines Verpackungsteils vor dem Umklappen der Sicherungselemente,

Figur 2 das Verpackungsteil gemäss Figur 1 mit einer in der Kammer gesicherten Ampulle,

Figur 3 eine Ansicht der Rückseite des Verpackungsteils gemäss Figur 2,

Figur 4 einen Querschnitt durch ein alternatives Ausführungsbeispiel,

Figur 5 eine perspektivische Darstellung eines Verpackungsteils für Ampullen mit Stützbett, und

Figur 6 eine perspektivische Darstellung eines alternativen Ausführungsbeispiels.

Das Verpackungsteil gemäss Figur 1 besteht im wesentlichen aus einem Trägerzuschnitt 2 und aus einem darauf befestigten Formzuschnitt 3. Diese Zuschnitte können aus Karton, aus Kunststoff oder aus einem Laminat verschiedener Materialien bestehen. Der Formzuschnitt 3 ist bereits mäanderförmig gefaltet und mit dem Trägerzuschnitt verklebt oder verschweisst. Dabei werden parallel nebeneinanderliegende, prismatische Kammern 4 gebildet, die an ihren Stirnseiten die Oeffnungen 5 und 5′ aufweisen. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen die Seitenwände der Kammern bereits Falzlinien 13 auf, damit aus der viereckigen eine sechseckige Kammerform gebildet werden kann. Es wäre aber auch denkbar, die Kammern 4 nicht eckig, sondern abgerundet und wellenförmig auszubilden.

Die Deformation des Formzuschnitts und dessen Verbindung mit dem Trägerzuschnitt erfolgt in einem vorausgehenden Arbeitsgang, wobei verschiedene Verfahren zur Anwendung gelangen können. So ist es z.B. möglich, Einzelzuschnitte zu verarbeiten. Denkbar ist aber auch eine kontinuierliche Herstellung, wobei der Trägerzuschnitt und der Formzuschnitt von Materialrollen abgezogen werden und wobei jede einzelne Kammer 4 kontinuierlich erzeugt wird. Anschliessend erfolgt eine Abtrennung des Bahnmaterials in Einzelzuschnitte.

Der Trägerzuschnitt 2 ist über die Breite des Formzuschnitts 3 hinaus verlängert. An diese Verlängerung 6 schliessen sich in der gleichen Ebene unmittelbar ein Sicherungsstreifen 7 und eine Abwinklung 8 an. Zwischen der Abwinklung 8, dem Sicherungsstreifen 7 und der Verlängerung 6 sind wiederum Falzlinien 9 angeordnet. In der axialen Verlängerung der einzelnen Kammern 4 sind Aussparungen 10 ausgeschnitten, die sich beim Ausführungsbeispiel über den Sicherungsstreifen 7 und die Abwinklung 8 erstrecken. Die Konfiguration und Anordnung dieser Aussparungen hängt jedoch sehr stark von den Gegenständen ab, die in den Kammern 4 gesicher werden sollen.

Am hinteren Ende der Kammern 4 sind ausserdem noch parallel zur Aussenkante verlaufende Einschnitte 12 angebracht, mit denen aus dem Formzuschnitt 3 eine Sicherungslasche 11 an jeder Kammer gebildet wird. Diese Einschnitte 12 werden vorzugsweise vor der Deformation des Formzuschnitts angebracht.

Figur 2 zeigt das Verpackungsteil gemäss Figur 1 nach dem Füllen mit einer Ampulle 1. Vor dem Füllvorgang wird in Pfeilrichtung a ein Druck auf die Oberseite der Kammern 4 ausgeübt, wobei die Seitenwände der Kammern um die Falzlinien 13 nach aussen geknickt werden und die Kammern dabei eine wabenartige, sechseckige Konfiguration erhalten. Ersichtlicherweise könnten die Seitenwände der Kammern 4 auch mehrfach geknickt werden, so dass die Kammern eine annähernd kreisförmige Konfiguration erhalten.

Vor dem Füllen wird ausserdem die Abwinklung 8 relativ zum Sicherungsstreifen 7 abgewinkelt und der Sicherungsstreifen wird seinerseits gegen die Oeffnungen 5 der Kammern umgeklappt. Dabei entsteht die rampenförmige Konfiguration gemäss Figur 2, bei welcher die Abwinklung 8 gegen die Verlängerung 6 gerichtet ist und die Oeffnungen 5 teilweise versperrt.

Die Aussparungen 10 bilden jetzt eine Aufnahmeöffnung für die Ampullenspiesse 14, die bei dieser Anordnung geschützt werden. Da die sechseckigen Kammern die Tendenz haben, wieder in die viereckige Konfiguration gemäss Figur 1 zurückzukehren, werden die Ampullen durch die Kammerwände auch noch federnd festgehalten, so dass sich die Ampullen nicht einmal um ihre eigene Achse drehen können. Nach dem Füllen einer Kammer wird die Sicherungslasche 11 gegen das Zentrum der Kammer umgeklappt, wie dies aus Figur 3 besser ersichtlich ist. Die Sicherungslasche 11 bildet so eine Sperre an der Kammeröffnung 5′ und verhindert, dass die Ampulle 1 wieder nach rückwärts herausrutschen kann. Die Ampullen oder ggf. auch andere längliche Gegenstände wie z.B. technische Geräte usw. sind auf diese Weise allseitig geschützt und können auf einfache Weise verpackt werden.

Selbstverständlich können die Sicherungselemente an den Kammeröffnungen auf ganz unterschiedliche Weise ausgebildet werden. So wäre es z.B. möglich, die Abwinklung 8 derart breit auszubilden, dass die Oeffnungen 5 vollständig verschlossen werden. Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem die Abwinklung 8 nicht gegen die Verlängerung 6, sondern von dieser weg gerichtet ist. Der Sicherungsstreifen 7 verläuft dabei parallel zur Ebene der Verlängerung 6. Der Sicherungsstreifen könnte aber anderseits auch so ausgebildet sein, dass er für die Ampullenspiesse eine fast allseitig geschlossene Schutzkammer bil-

det. Zu diesem Zweck müsste zwischen der Verlängerung 6 und dem Sicherungsstreifen 7 noch ein zusätzlicher Wandabschnitt angeordnet werden, dessen Breite etwa der Breite der Abwinklung 8 entspricht.

Figur 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Verpackungsteils, bei dem das Sicherungselement auf beiden Seiten der Kammern aus dem Formzuschnitt 3 gebildet ist. Die drei Kammern 4a, 4b und 4c sind in verschiedenen Verformungsstadien dargestellt. Der Trägerzuschnitt 2 hat etwa die gleiche Breite wie der Formzuschnitt 3. Beim Verpackungsgut handelt es sich ebenfalls um Ampullen 1 mit einem Ampullenspiess 14.

Die Kammer 4a hat im Querschnitt etwa die gleiche Ausgangsform wie in Figur 1 dargestellt. Am hinteren Ende der Kammer bildet ein Einschnitt 12 eine Sicherungslasche 11. Der Einschnitt 12' ist in einem grösseren Abstand zum Aussenrand angeordnet als der Einschnitt 12. Er trennt jedoch ebenfalls eine Art Sicherungslasche ab, die jedoch auch noch die Funktion eines Stützbettes 15 übernimmt.

Die Kammer 4b ist um die seitlichen Falzlinien 13 bereits zu einem sechseckigen Querschnitt deformiert. Bevor in eine derartige Kammer eine Ampulle geschoben werden kann, wird das Stützbett 15 nach innen geklappt. Jetzt kann von der Rückseite her eine Ampulle 1 in die Kammer eingeschoben werden, deren Spiess 14 auf das Stützbett 15 zu liegen kommt. Gleichzeitig bildet das Stützbett einen Anschlag für die Schulterpartie der Ampulle 1. Diese Position ist bei der Kammer 4c dargestellt. Jetzt braucht nur noch die Sicherungslasche 11 eingeklappt zu werden, um die Ampulle 1 auch noch an ihrem Boden abzustützen. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Ampullenspiess 14 optimal geschützt.

Beim Ausführungsbeispiel gemäss Figur 6 sind ebenfalls auf beiden Seiten der Kammern 4 Sicherungslaschen 11 und 11′ dargestellt. Beim Verpakkungsgut handelt es sich nicht um Ampullen, sondern um etwa zylindrische Fläschchen 17 mit einem Verschlussdeckel 18. An die Sicherungslaschen 11′ schliesst sich ein Ausschnitt 16, der sich in der Breite etwa trapezartig erweitert, an. Selbstverständlich könnte der Ausschnitt aber auch eine andere Form aufweisen und es könnte sich ein gleichförmiger Ausschnitt auch noch an die Sicherungslaschen 11 anschliessen. Der Ausschnitt erleichtert einerseits das Herausziehen der Fläschchen und er ermöglicht eine leichte Identifikation des Verpackungsinhaltes. Aehnliche Ausschnitte können selbstverständlich auch bei anderen Ausführungsbeispielen angebracht werden.

Patentansprüche

1. Verpackungsteil zur Aufnahme länglicher Gegenstände, insbesondere Ampullen (1), bestehend aus einem Trägerzuschnitt (2) und aus einem darauf befestigten Formzuschnitt (3), der mit dem Trägerzuschnitt mehrere nebeneinanderliegende, an den Stirnseiten offene Kammern (4) begrenzt, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Seiten der Kammern ein Sicherungselement (7, 11) angeordnet ist, das zum Arretieren des Gegenstandes vor die Kammeröffnung (5, 5') klappbar ist, dass der Trägerzuschnitt (2) wenigstens auf einer Seite über den Formzuschnitt (3) ragt und dass das Sicherungselement ein umklappbarer Sicherungsstreifen (7) mit einer Abwinklung (8) ist, der am verlängerten Trägerzuschnitt angeordnet ist und der sich über mehrere Kammern erstreckt, wobei die Abwinklung (8) die Oeffnungen (5) wenigstens teilweise verschliesst.

2. Verpackungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Sicherungsstreifen (7) und/oder in der Abwinklung (8) im Bereich jeder Kammeröffnung (5) eine Aussparung (10) angeordnet ist.

3. Verpackungsteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Aussparungen (10) über die Falzlinie zwischen dem Sicherungsstreifen (7) und der Abwinklung (8) erstrecken und dass die Abwinklung gegen den Trägerzuschnitt (2) gerichtet ist.

4. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement nur auf einer Seite der Kammern einen Sicherungsstreifen mit einer Abwinklung aufweist und dass auf der gegenüberliegenden Seite an jeder Kammer eine Sicherungslasche (11) aus dem Formzuschnitt (3) ausgeschnitten ist, die aus der ursprünglichen Begrenzungswand der Kammer gegen das Kammerinnere klappbar ist.

5. Verpackungsteil zum Verpacken von Ampullen mit einem etwa zylindrischen Ampullenkörper und mit einem Ampullenspiess, bestehend aus einem Trägerzuschnitt (2) und aus einem darauf befestigten Formzuschnitt (3), der mit dem Trägerzuschnitt mehrere nebeneinanderliegende, an den Stirnseiten offene Kammern (4) begrenzt, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Seiten der Kammern ein Sicherungselement angeordnet ist, das zum Arretieren des Gegenstandes vor die Kammeröffnung (5, 5') klappbar ist, indem je eine Sicherungsla-

sche aus dem Formzuschnitt ausgeschnitten ist, die aus der ursprünglichen Begrenzungswand der Kammer gegen das Kammerinnere klappbar ist, wobei die Sicherungslaschen auf einer Seite der Kammern durch einen Einschnitt gebildet sind, dessen Abstand zum Aussenrand grösser ist, als auf der gegenüberliegenden Seite und diese Sicherungslaschen im umgeklappten Zustand ein Stützbett (15) für die Ampullenspiesse bilden.

6. Verpackungsteil zur Aufnahme länglicher Gegenstände, insbesondere Ampullen (1), bestehend aus einem Trägerzuschnitt (2) und aus einem darauf befestigten Formzuschnitt (3), der mit dem Trägerzuschnitt mehrere nebeneinanderliegende, an den Stirnseiten offene Kammern (4) begrenzt, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Seiten der Kammern ein Sicherungselement (7, 11) angeordnet ist, das zum Arretieren des Gegenstandes vor die Kammeröffnung (5, 5') klappbar ist, indem je eine Sicherungslasche aus dem Formzuschnitt ausgeschnitten ist, die aus der ursprünglichen Begrenzungswand der Kammer gegen das Kammerinnere klappbar ist, wobei die Kammern auf einer Seite im Anschluss an die Sicherungslaschen einen Ausschnitt (16) aufweisen.

7. Verpackungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern einen sechseckigen Querschnitt aufweisen.

Claims

1. Packaging component for accommodation of longitudinal items, in particular ampules (1), comprising a carrier sheet (2) and a shaped sheet (3) which is attached to it and defining, together with the carrier sheet, the limits of a plurality of adjacent chambers (4), said chambers being open at their faces, characterized in that a securing element (7, 11) is arranged on both sides of the chambers, said securing element being able to be folded in front of the chamber opening in order to retain the item in a fixed position, that the carrier sheet (2) protrudes beyond the shaped sheet (3) at least at one side and that the securing element is a foldable securing strip (7) with a bent over section (8), said securing strip being arranged on the elongated carrier sheet and extending alongside a plurality of chamber openings, the bent over section (8) at least partly closing off the openings (5).

2. Packaging component according to claim 1, characterized in that an aperture (10) is arranged in the securing strip (7) and/or in the bent over section (8) in the area of each chamber opening (5).

3. Packaging component according to claim 2, characterized in that the apertures (10) extend over the fold line between the securing strip (7) and the bent over section (8) and that the bent over section is directed towards the carrier sheet (2).

4. Packaging component according to one of the claims 1 to 3, characterized in that the securing element possesses a securing strip with a bent over section only on one side of the chambers and that at the opposite side a securing strap (11) is cut out of the shaped sheet (3) at each chamber, said securing strap being able to be folded away from the original limiting wall of the chamber towards the inside of the chamber.

5. Packaging component for packaging of ampules which possess an approximately cylindrical ampule body and with an ampule point, said packaging component comprising a carrier sheet (2) and a shaped sheet (3) attached to it, said shaped sheet defining the limits, together with the carrier sheet, of a plurality of adjacent chambers (4) which are open at their faces, characterized in that a securing element is arranged at both ends of the chambers, said securing element being able to be folded in front of the chamber opening (5, 5') in order to retain the item, since a securing strap is in each case cut out of the shaped sheet, said securing strap being able to be folded out from the original limiting wall of the chamber towards the inside of the chamber, the securing straps on one side of the chambers being formed by an incision, said incision having a distance from the outer edge which is larger than at the opposite side and that these securing straps, when folded over, form a support bed (15) for the ampule points.

6. Packaging component for the accommodation of longitudinal items, in particular ampules (1), comprising a carrier sheet (2) and a shaped sheet (3) attached to it and defining, together with the carrier sheet, the limits of a plurality of adjacent chambers (4) which are open at their faces, characterized in that a securing element (7, 11) is arranged at both ends of the chambers, said securing element being able to be folded in front of the chamber opening (5, 5')

in order to retain the item, since in each case a securing strap is cut out of the shaped sheet, said securing strap being able to be folded away from the original limiting wall of the chamber towards the inside of the chamber, the chambers on one side possessing a cut out (16) at their connection with the securing straps.

7. Packaging component according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the chambers possess a hexagonal cross section.

Revendications

1. Elément d'emballage pour recevoir des objets oblongs, notamment des ampoules (1), formé d'une pièce découpée de support (2) et d'une pièce découpée profilée (3) fixée sur celle-ci, qui délimite avec la pièce découpée de support plusieurs chambres (4) juxtaposées et ouvertes au niveau de leurs faces frontales, caractérisé en ce qu'il est prévu, des deux côtés des chambres, un élément de blocage (7, 11) qui est apte à être rabattu devant l'ouverture de chambre (5, 5') pour arrêter l'objet, en ce que la pièce de support (2) dépasse de la pièce profilée (3) au moins sur un côté et en ce que l'élément de blocage consiste en une bande de blocage (7) apte à être rabattue et pourvue d'une partie repliée (8), qui est disposée au niveau de la pièce de support prolongée et s'étend sur plusieurs chambres, la partie repliée (8) fermant au moins partiellement les ouvertures (5).

2. Elément d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un évidement (10) est prévu dans la bande de blocage (7) et/ou dans la partie pliée (8), dans la zone de chaque ouverture de chambre (5).

3. Elément d'emballage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les évidements (10) s'étendent sur la ligne de pliage définie entre la bande de blocage (7) et la partie pliée (8), et en ce que celle-ci est dirigée vers la pièce de support (2).

4. Elément d'emballage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément de blocage ne comporte une bande de blocage avec une partie pliée que sur un côté des chambres, et en ce qu'une patte de blocage (11) est découpée dans la pièce profilée (3), du côté opposé, au niveau de chaque chambre, laquelle patte de blocage (11) est apte à être rabattue à partir de la paroi de délimitation d'origine de la chambre en direction de l'intérieur de la chambre.

5. Elément d'emballage pour emballer des ampoules comprenant un corps d'ampoule approximativement cylindrique et une queue d'ampoule, formé d'un pièce découpée de support (2) et d'une pièce découpée profilée (3) fixée sur celle-ci, qui délimite avec la pièce découpée de support plusieurs chambres (4) juxtaposées et ouvertes au niveau de leurs faces frontales, caractérisé en ce qu'il est prévu, des deux côtés des chambres, un élément de blocage qui est apte à être rabattu devant l'ouverture de chambre (5, 5') pour arrêter l'objet, des pattes de blocage respectives étant découpées dans la pièce profilée, lesquelles pattes de blocage sont aptes à être rabattues à partir de la paroi de délimitation d'origine de la chambre en direction de l'intérieur de la chambre, étant précisé que d'un côté des chambres, les pattes de blocage sont formées par une entaille dont l'écartement par rapport au bord extérieur est plus grand que du côté opposé, et que ces pattes de blocage définissent à l'état rabattu une surface d'appui (15) pour les queues des ampoules.

6. Elément d'emballage pour recevoir des objets oblongs, notamment des ampoules (1), formé d'un pièce découpée de support (2) et d'une pièce découpée profilée (3) fixée sur celle-ci, qui délimite avec la pièce découpée de support plusieurs chambres (4) juxtaposées et ouvertes au niveau de leurs faces frontales, caractérisé en ce qu'il est prévu, des deux côtés des chambres, un élément de blocage (7, 11) qui est apte à être rabattu devant l'ouverture de chambre (5, 5') pour arrêter l'objet, des pattes de blocage respectives étant découpées dans la pièce profilée, lesquelles pattes de blocage sont aptes à être rabattues à partir de la paroi de délimitation d'origine de la chambre en direction de l'intérieur de la chambre, étant précisé que les chambres présentent, d'un côté, dans le prolongement des pattes de blocage, une échancrure (16).

7. Elément d'emballage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les chambres présentent une section transversale hexagonale.

Fig. 1

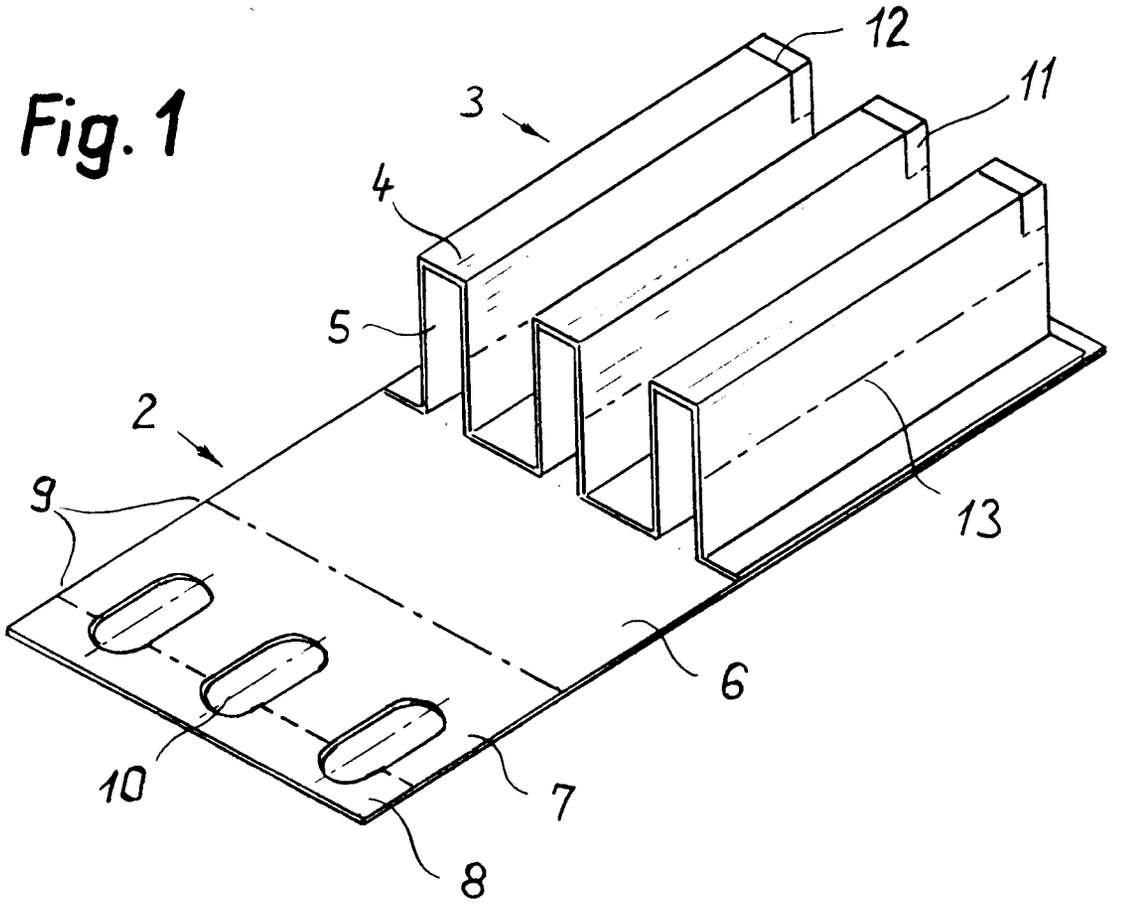


Fig. 2

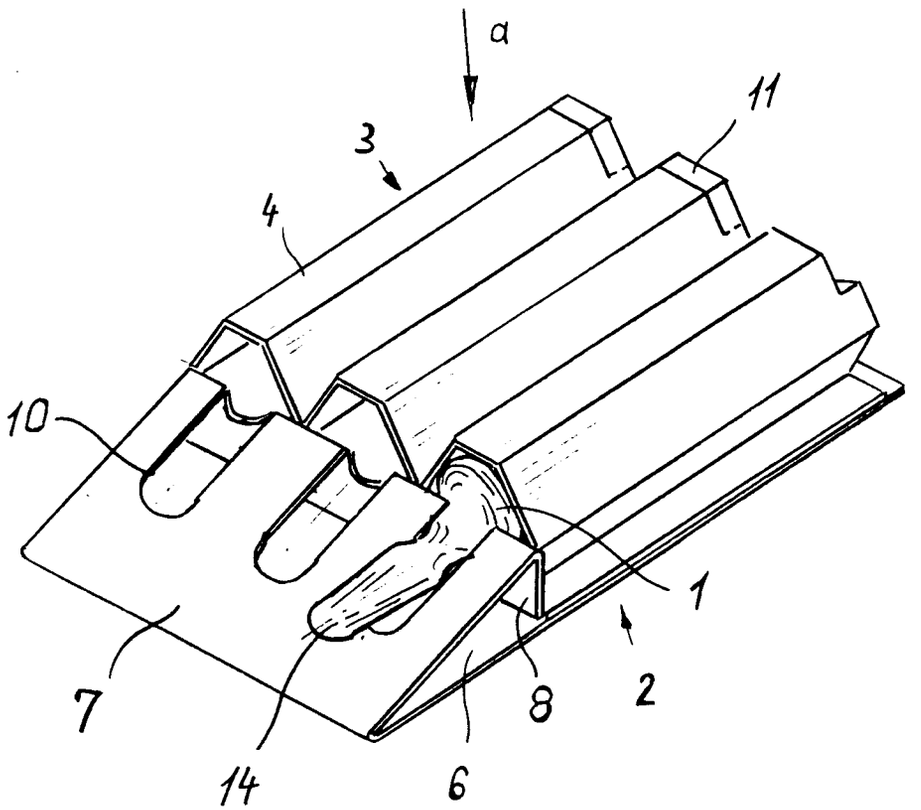


Fig. 3

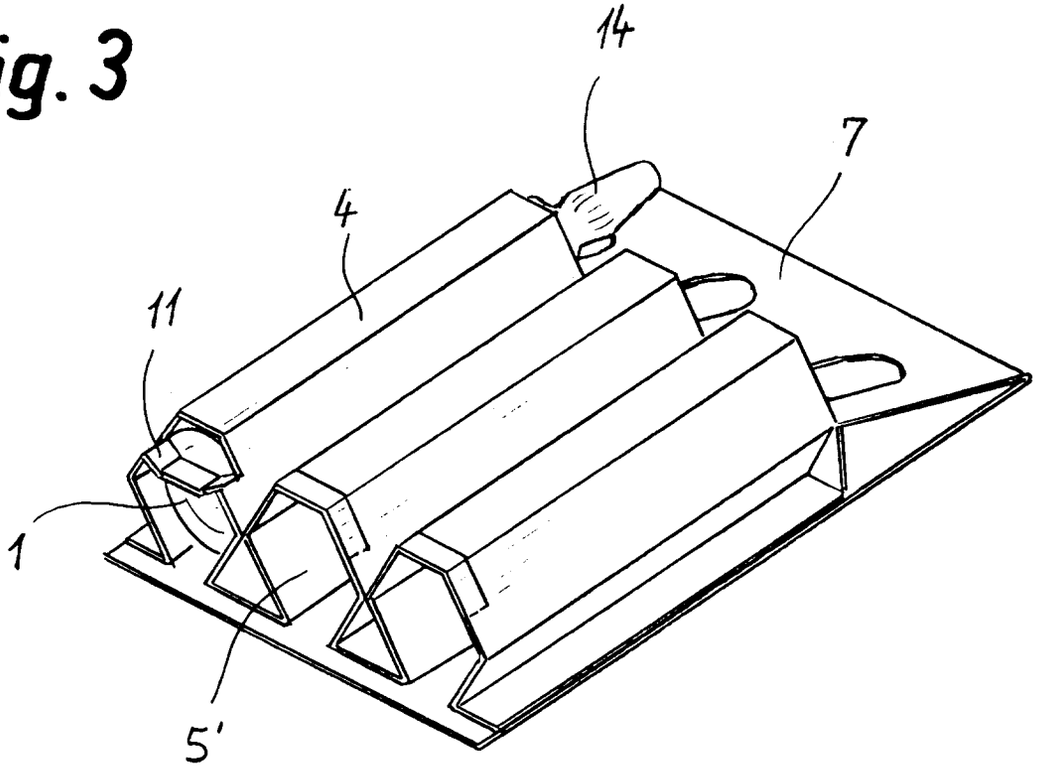


Fig. 4

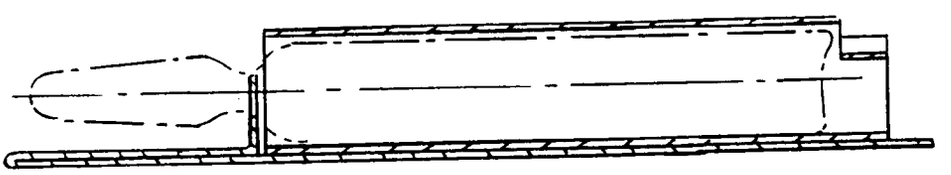


Fig. 5

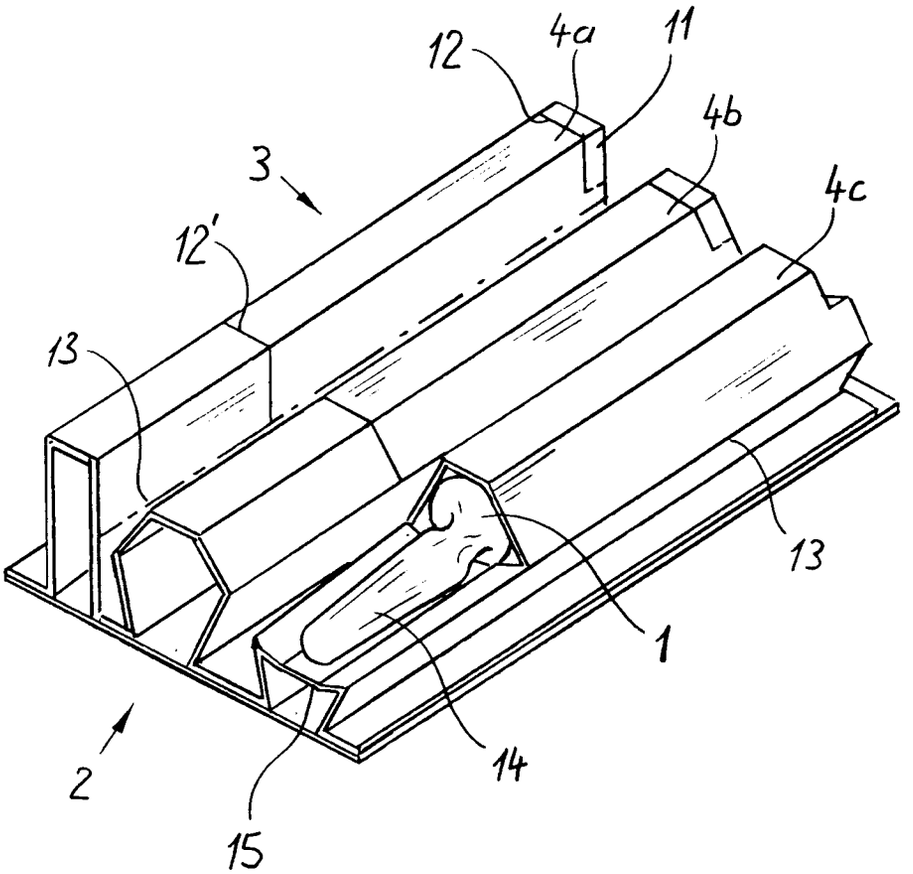


Fig. 6

