



(11) **EP 3 552 524 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.12.2020 Patentblatt 2020/49

(51) Int Cl.:
A47F 1/12^(2006.01) B65D 5/72^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18166691.8**

(22) Anmeldetag: **10.04.2018**

(54) **WARENVORSCHUBSYSTEM**

DISPENSING SYSTEM WITH PUSHER APPARATUS

DISTRIBUTEUR POUR D'AVANCEMENT DE LA MARCHANDISES

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2019 Patentblatt 2019/42

(73) Patentinhaber: **Gissler & Pass GmbH**
52428 Jülich (DE)

(72) Erfinder:
• **Ufimzew, Bogdan**
52351 Düren (DE)

• **Wolf, Bernd**
52428 Jülich (DE)

(74) Vertreter: **Paul & Albrecht Patentanwälte PartG mbB**
Stresemannallee 4b
41460 Neuss (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 949 241 EP-A1- 3 176 102
FR-A1- 2 762 502

EP 3 552 524 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Warenvorschubsystem für die abverkaufsgerechte Präsentation von Waren, umfassend eine Schiene mit einem länglichen, sich in einer Längsrichtung erstreckenden Boden, der eine Unterseite, eine Oberseite, zwei einander gegenüber angeordnete Längsseiten, eine hintere Stirnseite sowie eine vordere Stirnseite aufweist und zur Aufnahme von Waren dient, einen eine Warenanlagefläche definierenden Schlitten, der auf dem Boden zwischen den Stirnseiten in Längsrichtung zwischen einer hinteren und einer vorderen Position bewegbar ist, und ein Spannmittel, das im vorderen Bereich der Schiene sowie an dem Schlitten befestigt ist und im gespannten Zustand den Schlitten in Richtung des vorderen Bereichs der Schiene vorspannt.

[0002] Warenvorschubsysteme der eingangs genannten Art sind im Stand der Technik in verschiedensten Ausgestaltungen bekannt. Sie dienen dazu, Waren stets an der vorderen Kante eines Regals oder eines Displays zu positionieren. Dies verbessert zum einen das äußere Erscheinungsbild des Regals oder Displays. Zum anderen wird den Kunden auch der Wareneinsatz erleichtert.

[0003] Die Schienen und Schlitten von Warenvorschubsystemen, die dauerhaft in Regalen platziert werden, sind meist aus Kunststoff hergestellt, wobei die Vorspannung des Schlittens in Richtung des vorderen Bereichs der Schiene durch metallische Federelemente realisiert wird. Ein wesentlicher Nachteil solcher Warenvorschubsysteme besteht allerdings darin, dass diese sehr kostspielig sind. Dies ist auch der Grund dafür, dass sie nicht für Display-Systeme eingesetzt werden, also für meist aus Wellpappe hergestellte Aufsteller, in denen Waren nur temporär im Rahmen von Verkaufsaktionen präsentiert werden.

[0004] Ferner sind Warenvorschubsysteme aus Karton oder Wellpappe bekannt, die zur einmaligen Verwendung direkt in eine Warenumverpackung oder in ein Display eingesetzt werden. Ein solches Warenvorschubsystem ist beispielsweise in der DE 10 2004 015 701 B3 beschrieben. Dieses umfasst eine Schiene, einen Schlitten und ein Spannmittel. Die Schiene weist einen zur Aufnahme von Waren dienenden, länglich ausgebildeten und sich in einer Längsrichtung erstreckenden Boden mit einer Unterseite, einer Oberseite, zwei einander gegenüber angeordneten Längsseiten, einer hinteren Stirnseite sowie einer vorderen Stirnseite auf. Der Boden ist teilweise mehrlagig ausgebildet und besteht aus einer unteren Bodenlage und zwei sich in Längsrichtung erstreckenden, quer zur Längsrichtung voneinander beabstandeten oberen Bodenlagen, die jeweils durch eine mit einer der Längsseiten der unteren Bodenlage verbundene Klappe gebildet werden, die auf die Oberseite der unteren Bodenlage gefaltet sind. Zur Befestigung des durch ein ringförmiges Gummiband gebildeten Spannmittels sind im Bereich der vorderen Stirnseite des Bodens im Abstand voneinander zwei Öffnungen vorgesehen,

durch die das Spannmittel geführt ist. Der Schlitten besteht aus einer sich im Wesentlichen vertikal zwischen den Längsseiten des Bodens der Schiene erstreckenden Wand und zwei mit dieser verbundenen, nach hinten gefalteten Seitenwänden. Im unteren Bereich des Schlittens sind zwei Durchgangsöffnungen zum Hindurchführen des Spannmittels ausgebildet. Letzteres erstreckt sich ausgehend von seiner Befestigung im vorderen Bereich der Schiene innerhalb der zwischen den beiden oberen Bodenlagen ausgebildeten Vertiefung zum Schlitten, so dass der Schlitten im gespannten Zustand des Spannmittels in Richtung des vorderen Bereichs der Schiene vorgespannt und zwischen einer hinteren und einer vorderen Schlittenposition zwischen den oberen Bodenlagen geführt bewegbar ist. Die Schiene und der Schlitten sind jeweils einteilig aus einem Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe gefaltet. Ein Nachteil des in der DE 10 2004 015 701 B3 beschriebenen Warenvorschubsystems besteht darin, dass dieses eine verhältnismäßig geringe Formstabilität aufweist. So können insbesondere die beiden oberen Bodenlagen, die auf die untere Bodenlage gefaltet sind, nur sicher in ihrer Position gehalten werden, indem auf diesen Waren positioniert werden. Dies erweist sich insbesondere bei der Bestückung des Warenvorschubsystems mit Waren als unhandlich. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Warenanlagefläche des Schlittens aufgrund der Tatsache, dass der Schlitten zwischen den beiden oberen Bodenlagen geführt ist, relativ klein ist und nicht die gesamte Breite des Bodens überspannt. Dies führt dazu, dass die Übertragung der Spannkraft des Spannmittels auf die an der Warenanlagefläche anliegende Ware ungünstig ist. Noch ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Tiefe des Schlittens aufgrund der nach hinten geklappten Seitenwände relativ groß ist. Entsprechend steht nur ein Teil der Schiene für die Aufnahme von Waren zur Verfügung.

[0005] Ein weiteres Warenvorschubsystem ist in der Druckschrift FR 2 762 502 A1 beschrieben.

[0006] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Warenvorschubsystem der eingangs genannten Art mit alternativem Aufbau zu schaffen.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe schafft die vorliegende Erfindung ein Warenvorschubsystem für die abverkaufsgerechte Präsentation von Waren, umfassend eine Schiene mit einem länglichen, sich in einer Längsrichtung erstreckenden Boden, der eine Unterseite, eine Oberseite, zwei einander gegenüber angeordnete Längsseiten, eine hintere Stirnseite sowie eine vordere Stirnseite aufweist und zur Aufnahme von Waren dient, wobei die Schiene einteilig aus einem Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe hergestellt ist, einen eine Warenanlagefläche definierenden Schlitten, der auf dem Boden zwischen den Stirnseiten in Längsrichtung zwischen einer hinteren und einer vorderen Schlittenposition bewegbar ist, und ein Spannmittel, das im vorderen Bereich der Schiene sowie an dem Schlitten befestigt ist und im gespannten Zustand den Schlitten in Richtung des vorderen

ren Bereichs der Schiene vorspannt, wobei der Boden eine untere, mit einem Durchgangsloch versehene Bodenlage und zumindest eine auf die untere Bodenlage gefaltete obere Bodenlage aufweist, in der im Zuschnitt eine längliche Durchgangsöffnung ausgebildet ist, die deckungsgleich zum Durchgangsloch positioniert ist und sich ausgehend von diesem in Längsrichtung nach hinten zur hinteren Schlittenposition erstreckt, und wobei das Spannmittel ausgehend von seiner Befestigung im vorderen Bereich der Schiene durch das Durchgangsloch und die längliche Durchgangsöffnung zum Schlitten geführt ist.

[0008] Dank dieser erfindungsgemäßen Konstruktion kann die gesamte Schiene mehrlagig ausgeführt werden, insbesondere zweilagig, was insgesamt eine hohe Stabilität, insbesondere Formstabilität nach sich zieht. Darüber hinaus kann die gesamte obere Fläche der Schiene als Aufnahmefläche für den Schlitten dienen, was dazu führt, dass die Warenanlagefläche des Schlittens vergleichsweise groß gewählt werden und der Breite der Schiene im Wesentlichen entsprechen kann. Somit kann die Spannkraft des Spannmittels sehr gleichmäßig über den Schlitten auf die an der Warenanlagefläche anliegende Ware übertragen werden.

[0009] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die Schiene an ihrer vorderen Stirnseite mit wenigstens einem insbesondere mit zumindest einem Hinterschnitt ausgebildeten, nach vorne oder aufwärts vorstehenden Vorsprung versehen, der zur Befestigung des Spannmittels dient. Der Vorsprung kann insbesondere an der oberen Bodenlage ausgebildet sein, so dass die Bodenlagen durch das Spannmittel gegeneinander gedrückt werden. Besser noch ist der Vorsprung durch zwei Teilvorsprünge gebildet, die im Wesentlichen deckungsgleich einerseits an der unteren Bodenlage und andererseits an der oberen Bodenlage ausgebildet sind. Auf diese Weise wird eine noch bessere Stabilität erzielt.

[0010] Die Schiene weist bevorzugt zumindest eine aufwärts vorstehende Seitenwand auf, die sich an eine der Längsseiten des Bodens anschließt und sich insbesondere über die gesamte Länge des Bodens erstreckt. Dank einer solchen Seitenwand wird in einfacher Weise eine Führung der auf der Schiene angeordneten Waren realisiert. Ist nur eine einzelne Seitenwand vorgesehen, so kann eine entsprechende Seitenwand eines benachbarten angeordneten Warenvorschubsystems die Führung der Ware auf der Schiene auf der anderen Seite übernehmen. Ebenso ist es natürlich auch möglich, jede Schiene mit zwei einander gegenüber und sich parallel zueinander erstreckenden Seitenwänden zu versehen.

[0011] Vorteilhaft ist die Schiene ohne weitere Hilfsmittel montiert. Entsprechend lässt sich die Schiene einfach fertigen und montieren. Es sollte allerdings klar sein, dass bei der Montage Befestigungsmittel verwendet werden können, insbesondere in Form von Klebstoff, Druckösen, Klebebändern, Nieten oder dergleichen.

[0012] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die obere Bodenlage insbesondere stirn-

seitig mit der unteren Bodenlage verbunden und auf die untere Bodenlage gefaltet, was zu einem einfachen und stabilen Aufbau des Schlittens führt.

[0013] Der Schlitten weist bevorzugt eine sich im Wesentlichen vertikal zwischen den Längsseiten des Bodens der Schiene erstreckende Wand, welche die Warenanlagefläche definiert, und eine mit dieser verbundene Bodenwand auf, die auf dem Boden der Schiene aufliegt, wodurch ein einfacher und doch stabiler Aufbau erzielt wird.

[0014] Im unteren Bereich der sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Wand des Schlittens ist vorteilhaft eine Durchgangsöffnung zum Hindurchführen des Spannmittels ausgebildet, so dass im unteren Bereich des Schlittens ein Eingriff mit dem Spannmittel stattfindet.

[0015] Im oberen Bereich der sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Wand des Schlittens ist bevorzugt ein aufwärts vorstehender Vorsprung zur Befestigung des Spannmittels vorgesehen, der insbesondere mit zumindest einem Hinterschnitt versehen ist. Entsprechend findet auch im oberen Bereich des Schlittens ein Eingriff mit dem Spannmittel statt, wodurch eine optimale Kraftübertragung von der Warenanlagefläche des Schlittens auf die an dieser anliegende Ware realisierbar ist.

[0016] In der Bodenwand des Schlittens kann eine Durchgangsöffnung zum Hindurchführen des Spannmittels ausgebildet sein, was einer guten Kraftübertragung vom Spannmittel auf den Schlitten zuträglich ist.

[0017] Der Schlitten weist vorteilhaft sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Seitenwände auf, welche die sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Wand und die Bodenwand seitlich miteinander verbinden, wodurch die Stabilität des Schlittens weiter verbessert wird.

[0018] Die Bodenwand des Schlittens kann mehrlagig ausgebildet sein, was ebenfalls der Verbesserung der Stabilität des Schlittens dient.

[0019] Bevorzugt sind Arretiermittel vorgesehen, die dazu ausgelegt sind, den Schlitten auf der Schiene in der hinteren Schlittenposition zu arretieren. Im arretierten Zustand kann das Warenvorschubsystem dann problemlos mit Ware bestückt werden, woraufhin dann die Arretierung aufgehoben wird, um den Warenvorschub zu aktivieren. Die Arretiermittel können beispielsweise zumindest einen von der Bodenwand des Schlittens abwärts vorstehenden Rastvorsprung einerseits und zumindest eine in der Schiene im Bereich der hinteren Schlittenposition ausgebildete, mit dem zumindest einen Rastvorsprung zusammenwirkende Rastaussparung andererseits umfassen, oder umgekehrt.

[0020] Vorteilhaft ist der Schlitten aus einem einzelnen Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe hergestellt und insbesondere ohne weitere Hilfsmittel montiert. Entsprechend lässt sich der Schlitten einfach fertigen und montieren. Es sollte allerdings klar sein, dass bei der Montage Befestigungsmittel verwendet werden können, insbesondere in Form von Klebstoff, Druckösen, Klebebändern, Nieten oder dergleichen

[0021] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind an den Längsseiten des Bodens der Schiene Verbindungselemente vorgesehen, die dazu ausgelegt sind, die Böden der Schienen seitlich benachbart zueinander angeordneter Warenvorschubsysteme miteinander zu verbinden, wobei die Verbindungselemente insbesondere in Form von Verbindungsvorsprüngen und Verbindungsaussparungen ausgebildet sind, deren Abmessungen aufeinander angepasst sind und die insbesondere formschlüssig ineinander greifen.

[0022] Das Spannmittel ist bevorzugt durch ein ringförmiges Gummiband gebildet.

[0023] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungsformen erfindungsgemäßer Warenvorschubsysteme unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung deutlich. Darin ist

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Warenvorschubsystems gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei sich ein Schlitten des Systems in einer hinteren Schlittenposition befindet;

Figur 2 eine perspektivische Unteransicht des in Figur 1 dargestellten Warenvorschubsystems;

Figur 3 eine perspektivische Draufsicht eines Zuschnitts einer Schiene des in Figur 1 dargestellten Warenvorschubsystems im ungefalteten Zustand;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der in Figur 3 dargestellten Schiene im gefalteten Zustand;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht eines Zuschnitts eines Schlittens des in Figur 1 dargestellten Warenvorschubsystems im ungefalteten Zustand;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht des in Figur 5 dargestellten Schlittens im teilweise gefalteten Zustand;

Figur 7 eine perspektivische Ansicht des in Figur 5 dargestellten Schlittens im vollständig gefalteten Zustand;

Figur 8 eine weitere perspektivische Ansicht der in Figur 7 dargestellten Anordnung;

Figur 9 eine perspektivische Rückansicht des in Figur 1 dargestellten Warenvorschubsystems, wobei sich der Schlitten in einer vorderen Schlittenposition befindet;

Figur 10 eine perspektivische Ansicht eines Warenvorschubsystems gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei sich ein Schlitten in einer arretierten hinteren Schlittenposition befindet;

tion befindet;

Figur 11 eine perspektivische Ansicht einer Schiene des in Figur 10 dargestellten Warenvorschubsystems im vollständig gefalteten Zustand;

Figur 12 eine perspektivische Ansicht eines Schlittens des in Figur 10 dargestellten Warenvorschubsystems im vollständig gefalteten Zustand;

Figur 13 eine perspektivische Ansicht eines Warenvorschubsystems gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei sich ein Schlitten in einer arretierten hinteren Schlittenposition befindet;

Figur 14 eine perspektivische Unteransicht der in Figur 13 dargestellten Anordnung;

Figur 15 eine perspektivische Ansicht des in Figur 13 dargestellten Warenvorschubsystems, wobei sich der Schlitten in einer mittleren Schlittenposition befindet;

Figur 16 eine perspektivische Ansicht eines Zuschnitts einer Schiene des in Figur 13 dargestellten Warenvorschubsystems im ungefalteten Zustand;

Figur 17 eine perspektivische Ansicht eines Zuschnitts eines Schlittens des in Figur 13 dargestellten Warenvorschubsystems im ungefalteten Zustand;

Figur 18 eine perspektivische Ansicht des in Figur 17 dargestellten Schlittens im gefalteten Zustand und

Figur 19 eine perspektivische Ansicht zwei benachbart angeordneter, miteinander verbundener Warenvorschubsysteme gemäß Figur 13, deren Schlitten sich jeweils in einer arretierten hinteren Schlittenposition befinden.

[0024] Gleiche Bezugsziffern beziehen sich nachfolgend auf gleiche oder gleichartige Bauteile bzw. Komponenten.

[0025] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein Warenvorschubsystem 1 gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, das als Hauptkomponenten eine Schiene 2, einen Schlitten 3 und ein Spannmittel 4 aufweist.

[0026] Die in den Figuren 3 und 4 im Detail dargestellte Schiene 2 ist aus einem einteiligen Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe gefaltet. Sie umfasst einen länglichen, sich in einer Längsrichtung L erstreckenden Boden 5, der eine Unterseite 6, eine Oberseite 7, zwei einander gegenüber angeordnete Längsseiten 8 und 9, eine vordere Stirnseite 10 sowie eine hintere Stirnseite 11 auf-

weist und zur Aufnahme von Waren dient. Der Boden 5 besteht vorliegend aus einer unteren Bodenlage 5a und einer oberen Bodenlage 5b, die im Wesentlichen die gleichen Außenabmessungen aufweisen, entlang der hinteren Stirnseite 11 des Bodens 5 miteinander verbunden und in Richtung des Pfeils A in Figur 3 aufeinander gefaltet sind. Die untere Bodenlage 5a ist im vorderen Bereich mit einem vorliegend mittig angeordneten Durchgangsloch 12 versehen. In der oberen Bodenlage 5b ist eine längliche Durchgangsöffnung 13 ausgebildet, die im gefalteten Zustand der Schiene 2 deckungsgleich zum Durchgangsloch 12 positioniert ist und sich ausgehend von diesem in Längsrichtung L nach hinten erstreckt. An der vorderen Stirnseite 10 des Bodens 5 ist ein mit Hinterschnitten 14 ausgebildeter, nach vorne vorstehender Vorsprung 15 ausgebildet, der zur Befestigung des Spannmittels 4 dient. Genauer gesagt besteht der Vorsprung 15 aus zwei deckungsgleich übereinander angeordneten Teilvorsprüngen, die stirnseitig an der unteren Bodenlage 5a und an der oberen Bodenlage 5b ausgebildet sind. Ferner umfasst die Schiene 2 zwei aufwärts vorstehende Seitenwände 16 und 17, die sich an die Längsseiten 8 und 9 des Bodens 5 anschließen und sich vorliegend über die gesamte Länge des Bodens 5 erstrecken. Zur Montage der Schiene 2 ausgehend von dem in Figur 3 dargestellten Zuschnitt wird die obere Bodenlage 5b auf die untere Bodenlage 5a gefaltet. Ferner werden die Seitenwände 16 und 17 jeweils um 90° nach oben geklappt.

[0027] Der in den Figuren 5 bis 8 im Detail dargestellte Schlitten 3 ist ebenfalls aus einem einzelnen Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe hergestellt. Er umfasst eine sich im montierten Zustand des Warenvorschubsystems 1 im Wesentlichen vertikal zwischen den Längsseiten 8 und 9 des Bodens 5 der Schiene 2 erstreckende Wand 18, deren Breite geringfügig kleiner als der Abstand zwischen den Längsseiten 8 und 9 gewählt ist und deren Vorderseite eine Warenanlagefläche 19 definiert, sowie eine mit der Wand 18 verbundene Bodenwand 20. Die Wand 18 ist vorliegend um einen Winkel α zur Bodenwand 20 geneigt, wobei der Winkel α bevorzugt im Bereich zwischen 0 und 15° liegt. Im unteren Bereich der Wand 18 ist eine vorliegend rechteckig ausgebildete Durchgangsöffnung 21 zum Hindurchführen des Spannmittels 4 vorgesehen, die grundsätzlich aber auch andere Formen aufweisen kann, wie beispielsweise eine Trapezform oder eine ovale Form. Im oberen Bereich der Wand 18 ist ein aufwärts vorstehender Vorsprung 22 angeordnet, der mit Hinterschnitten 23 versehen ist und zur Befestigung des Spannmittels 4 dient. Die Bodenwand 20 des Schlittens 3 ist mehrlagig ausgebildet und umfasst eine untere Bodenwandlage 20a und eine obere Bodenwandlage 20b, an der stirnseitig eine Lasche 24 vorgesehen ist. In der Bodenwand 20 ist eine Durchgangsöffnung 25 zum Hindurchführen des Spannmittels 4 ausgebildet, die durch zwei entsprechende Ausnehmungen in der unteren Bodenwandlage 20a einerseits und in der oberen Bodenwandlage 20b andererseits gebildet ist.

Der Schlitten 3 umfasst ferner zwei sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Seitenwände 26 und 27, welche die Wand 18 und die Bodenwand 20 seitlich miteinander verbinden. Stirnseitig sind die Seitenwände 26 und 27 jeweils mit Haltevorsprüngen 28 und 29 versehen. Zur Montage des Schlittens 3 werden die Seitenwände 26 und 27 des in Figur 5 dargestellten Zuschnitts in einem ersten Schritt um 90° umgelegt, woraufhin auch die Haltevorsprünge 28 und 29 um 90° zueinander gefaltet werden, so dass sie in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind, wie es in Figur 6 dargestellt ist. Die zueinander weisenden Kanten der Haltevorsprünge 28 und 29 bilden in diesem Zustand gemeinsam eine stirnseitig offene U-förmige Ausnehmung 30. In einem weiteren Schritt wird die obere Bodenwandlage 20b auf die untere Bodenwandlage 20 gefaltet und dabei die Lasche 24 in der Durchgangsöffnung 21 der Wand 18 positioniert. In diesem Zustand sind dann die Haltevorsprünge 28 und 29, wie es in Figur 7 gezeigt ist, zwischen der unteren Bodenwandlage 20a und der oberen Bodenwandlage 20b aufgenommen, wobei die Position der U-förmigen Ausnehmung 30 mit der Position der Durchgangsöffnung 20 übereinstimmt.

[0028] Zur Erzeugung der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Anordnung wird der Schlitten 3 in einem ersten Schritt derart auf die Oberseite 7 des Bodens 5 der Schiene 2 aufgesetzt, dass die Bodenwand 20 des Schlittens 3 auf der Oberseite 7 des Bodens 5 der Schiene 2 aufliegt. In einem weiteren Schritt wird das Spannmittel 4, das vorliegend als ringförmiges Gummiband bereitgestellt ist, von oben um den an der vorderen Stirnseite 10 des Bodens 5 vorgesehenen Vorsprung 15 gelegt, von unten durch das in der unteren Bodenlage 5a der Schiene 2 positionierte Durchgangsloch 12 gefädelt, durch die in der oberen Bodenlage 5b des Bodens 5 der Schiene 2 vorgesehene längliche Durchgangsöffnung 13 zum Schlitten 3 geführt, dort durch die in der Wand 18 vorgesehene Durchgangsöffnung 21 sowie von unten durch die in der Bodenwand 20 des Schlittens 3 angeordnete Durchgangsöffnung 25 gefädelt und um den im oberen Bereich der Wand 18 vorgesehenen Vorsprung 22 gelegt. Entsprechend wird der Schlitten 3 von dem Spannmittel 4 in Richtung der vorderen Stirnseite 10 des Bodens 5 der Schiene 2 gezogen. Gleichzeitig werden die untere Bodenlage 5a und die obere Bodenlage 5b der Schiene 2 durch das Spannmittel 4 aufeinander gedrückt. Nunmehr kann das Warenvorschubsystem 1 in bekannter Weise in einer Warenumverpackung oder in einem Display aus Pappe oder Wellpappe angeordnet (nicht gezeigt) und dann mit Waren bestückt werden. Die auf der Oberseite 7 des Bodens 5 angeordneten Waren werden dann von dem Schlitten 3 in Richtung der Vorderkante der Umverpackung bzw. des Displays gedrückt, so dass die vorderste Ware dort zur Anlage kommt. Wird Ware aus dem Warenvorschubsystem 1 entnommen, so wird der Schlitten 3 automatisch von dem Spannmittel 4 nach vorne gezogen, so dass die in dem Warenvorschubsystem 1 verbleibende Ware nach vorne

geschoben wird.

[0029] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass der Schlitten 3 des zuvor beschriebenen Warenvorschubsystems 1 auch um 180° gedreht auf der Schiene 2 angeordnet werden kann. Bei dieser Variante ist das Spannmittel 4 dann von oben um den an der vorderen Stirnseite 10 des Bodens 5 der Schiene 2 vorgesehenen Vorsprung 15 gelegt, von unten durch das in der unteren Bodenlage 5a der Schiene 2 positionierte Durchgangsloch 12 gefädelt, durch die in der oberen Bodenlage 5b des Bodens 5 der Schiene 2 vorgesehene längliche Durchgangsöffnung 13 zum Schlitten 3 geführt, dort von unten durch die in der Bodenwand 20 des Schlittens 3 angeordnete Durchgangsöffnung 2 gefädelt, dann durch die in der Wand 18 vorgesehene Durchgangsöffnung 21 geführt und schließlich von hinten um den im oberen Bereich der Wand 18 vorgesehenen Vorsprung 22 gelegt. Diese Variante zeichnet sich dadurch aus, dass Ware zusätzlich auf der Bodenwand 20 des Schlittens 3 zwischen den Seitenwänden 26 und 27 positioniert werden kann, wodurch die Warenaufnahmekapazität erhöht wird.

[0030] Die Figuren 10 bis 12 zeigen ein Warenvorschubsystem 1 gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bzw. dessen Komponenten. Der Aufbau dieses Warenvorschubsystems 1 entspricht grundsätzlich dem Aufbau des zuvor beschriebenen Warenvorschubsystems 1. Ein erster Unterschied besteht darin, dass bei dem in Figur 10 dargestellten Warenvorschubsystem 1 die Schiene 2 und der Schlitten 3 Arretiermittel umfassen, um den Schlitten 3 temporär in seiner hinteren Schlittenposition zu arretieren. Die Arretiermittel werden vorliegend durch zwei in der Oberseite 7 der Schiene 2 im Bereich der hinteren Schlittenposition ausgebildete, beabstandet voneinander angeordnete Rastausparungen 31 und zwei von der Bodenwand 20 des Schlittens abwärts vorstehende Rastvorsprünge 32 gebildet, die mit den Rastausparungen 31 wahlweise in Eingriff gebracht werden können, wie es in Figur 10 gezeigt ist. Der Vorteil solcher Arretiermittel besteht darin, dass das Warenvorschubsystem in der arretierten Schlittenstellung einfacher mit Ware bestückt werden kann. Es sollte klar sein, dass alternativ auch die Bodenwand 20 mit Rastausparungen und die Schiene 2 mit aufwärts von ihrer Oberseite 7 vorstehenden Rastvorsprüngen versehen sein kann, auch wenn dies vorliegend nicht dargestellt ist. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Schiene 2 des in Figur 10 dargestellten Warenvorschubsystems keine Seitenwände 16 und 17 aufweist.

[0031] Die Figuren 13 bis 18 zeigen ein Warenvorschubsystem 1 gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bzw. dessen Komponenten. Der Aufbau dieses Warenvorschubsystems entspricht grundsätzlich dem Aufbau des Warenvorschubsystems 1 gemäß der zuvor beschriebenen ersten Ausführungsform. Ein erster Unterschied besteht darin, dass die untere Bodenlage 5a und die obere Bodenlage 5b des Bodens 5 der Schiene 2 entlang der vorderen Stirnseite 10

des Bodens 5 miteinander verbunden sind. Darüber hinaus weist das in Figur 13 dargestellte Warenvorschubsystem 1 nur eine einzelne Seitenwand 17 auf, die sich entlang der Längsseite 9 des Bodens 5 der Schiene 2 erstreckt und aufwärts von dem Boden 5 vorsteht. Ferner sind die Längsseiten 8 und 9 des Bodens 5 der Schiene 2 mit Verbindungselementen versehen, die dazu ausgelegt sind, die Böden 5 der Schienen 2 seitlich benachbart zueinander angeordneter Warenvorschubsysteme 1 miteinander zu verbinden, wie es in Figur 19 gezeigt ist. Die Verbindungselemente sind vorliegend in Form von Verbindungsvorsprüngen 33 und Verbindungsaussparungen 34 ausgebildet, deren Abmessungen aufeinander angepasst sind und die formschlüssig ineinander greifen. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Schiene 2 und der Schlitten 3 ähnlich wie das Warenvorschubsystem 1 gemäß der zuvor beschriebenen zweiten Ausführungsform Arretiermittel umfassen, um den Schlitten 3 temporär in seiner hinteren Schlittenposition zu arretieren. Diese Arretiermittel werden vorliegend durch eine einzelne an der Oberseite 7 der Schiene 2 vorgesehene Rastausparung 31 und einen einzelnen von der Bodenwand 20 des Schlittens 3 vorstehenden Rastvorsprung 32 gebildet, der an die Rastausparung 31 eingreifen kann, wie es in Figur 13 gezeigt ist. Die Rastausparung 31 ist im dargestellten Fall T-förmig geformt, auch wenn grundsätzlich andere Formen denkbar sind. Der Rastvorsprung 32 wird durch eine mit einer mittigen Öffnung zum Hindurchführen des Spannmittels 4 versehene Lasche gebildet, die an der vorderen Kante der Bodenwand 20 des Schlittens 3 angeformt und abwärts sowie nach hinten gebogen ist. Ferner ist an der hinteren Stirnseite der Schiene 2 eine Schlittenpodest 35 ausgebildet, das vorliegend aus einer aufwärts und nach vorne gefalteten, sich parallel zur Oberseite 7 des Bodens 5 erstreckende Podestlasche 36 besteht, die mit einer abwärts vorstehenden Haltenase 37 in einer im Boden 5 der Schiene 2 vorgesehenen Halteöffnung fixiert ist. Das Schlittenpodest 35 hält zum einen die beiden Bodenlagen 5a und 5b des Bodens 5 der Schiene 2 zusammen. Zum anderen nimmt es den Schlitten 3 in seiner hinteren Schlittenposition auf und kippt seinen vorderen Bereich nach unten, um den Rastvorsprung 32 des Schlittens 3 in die Rastausparung 31 der Schiene 2 zu drücken, wodurch eine besonders gute Arretierung des Schlittens 3 in der hinteren Schlittenstellung realisiert wird. Zur Entriegelung muss der Schlitten 3 lediglich leicht nach hinten gedrückt werden, so dass der Rastvorsprung 32 aus dem Eingriff mit der Rastausparung 31 gebracht wird. Noch ein weiterer Unterschied besteht darin, dass der Schlitten 3 gegenüber den zuvor beschriebenen Ausführungsformen um 180° gedreht ist, wodurch mehr Platz zur Aufnahme von Ware zur Verfügung steht, da zusätzliche Ware zwischen den Seitenwänden 27 und 27 des Schlittens 3 angeordnet werden kann. Bei dieser Anordnung des Schlittens 3 kann auf die Durchgangsöffnung 21 zum Hindurchführen des Spannmittels 4 verzichtet werden. Weitere kleinere Unterschiede der einzelnen Zuschnitte der

Schiene 2 und des Schlittens 3 ergeben sich aus der Zeichnung.

[0032] Wesentliche Vorteile der zuvor beschriebenen Warenvorschubsysteme bestehen insbesondere in der vergleichsweise hohen Festigkeit und Formstabilität, der geringen Anzahl an Einzelteilen, der preiswerten Herstellbarkeit unter Verwendung einfacher Maschinen, der einfachen Montierbarkeit, der flexiblen Einsatzbarkeit in Umverpackungen und Displays und der vollflächigen Bedruckbarkeit, um nur einige Aspekte zu nennen.

[0033] Es sollte klar sein, dass die zuvor beschriebenen Ausführungsformen nur als Beispiele dienen und den Schutzbereich der vorliegenden Erfindung nicht einschränken, der durch die beiliegenden Ansprüche definiert ist. So erfolgt die Montage der Schiene 2, des Schlittens 3 und des Spannmittel 4 bei den beschriebenen Ausführungsformen allein durch Falten. Es sollte jedoch klar sein, dass zusätzliche Montagehilfsmittel verwendet werden können, wie beispielsweise Klebstoffe, Druckösen, Klebebänder, Niete oder dergleichen. Ferner sei darauf hingewiesen, dass die Abmessungen der Schiene 2 und des Schlittens 3 verwendungsspezifisch verändert, insbesondere an die aufzunehmenden Waren angepasst werden können.

Patentansprüche

1. Warenvorschubsystem (1) für die abverkaufsgerechte Präsentation von Waren, umfassend eine Schiene (2) mit einem länglichen, sich in einer Längsrichtung (L) erstreckenden Boden (5), der eine Unterseite (6), eine Oberseite (7), zwei einander gegenüber angeordnete Längsseiten (8, 9), eine hintere Stirnseite (11) sowie eine vordere Stirnseite (10) aufweist und zur Aufnahme von Waren dient, wobei die Schiene (2) einteilig aus einem Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe hergestellt ist, einen eine Warenanlagefläche (19) definierenden Schlitten (3), der auf dem Boden (5) zwischen den Stirnseiten (8, 9) in Längsrichtung (L) zwischen einer hinteren und einer vorderen Schlittenposition bewegbar ist, und ein Spannmittel (4), das im vorderen Bereich der Schiene (2) sowie an dem Schlitten (3) befestigt ist und im gespannten Zustand den Schlitten (3) in Richtung des vorderen Bereichs der Schiene (2) vorspannt, wobei der Boden (5) eine untere, mit einem Durchgangsloch (12) versehene Bodenlage (5a) und zumindest eine auf die untere Bodenlage (5a) gefaltete obere Bodenlage (5b) aufweist, in der eine längliche Durchgangsöffnung (13) ausgebildet ist, die deckungsgleich zum Durchgangsloch (12) positioniert ist und sich ausgehend von diesem in Längsrichtung (L) nach hinten zur hinteren Schlittenposition erstreckt, und wobei das Spannmittel (4) ausgehend von seiner Befestigung im vorderen Bereich der Schiene (2) durch das Durchgangsloch (12) und die längliche Durchgangsöffnung (13) zum Schlitten

(3) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die längliche Durchgangsöffnung (13) im Zuschnitt ausgebildet ist.

2. Warenvorschubsystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (2) an ihrer vorderen Stirnseite (10) mit wenigstens einem insbesondere mit zumindest einem Hinterschnitt (14) ausgebildeten, nach vorne oder aufwärts vorstehenden Vorsprung (15) versehen ist, der zur Befestigung des Spannmittels (4) dient.
3. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (2) zumindest eine aufwärts vorstehende Seitenwand (16, 17) aufweist, die sich an eine der Längsseiten (8, 9) des Bodens (5) anschließt und sich insbesondere über die gesamte Länge des Bodens (5) erstreckt.
4. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (2) ohne weitere Hilfsmittel montiert ist.
5. Warenvorschubsystem (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Bodenlage (5b) insbesondere stirnseitig mit der unteren Bodenlage verbunden und auf die untere Bodenlage (5a) gefaltet ist.
6. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (3) eine sich im Wesentlichen vertikal zwischen den Längsseiten (8, 9) des Bodens (5) der Schiene (2) erstreckende Wand (18), welche die Warenanlagefläche (19) definiert, und eine mit dieser verbundene Bodenwand (20) aufweist, die auf dem Boden (5) der Schiene (2) aufliegt.
7. Warenvorschubsystem (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im unteren Bereich der sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Wand (18) eine Durchgangsöffnung (21) zum Hindurchführen des Spannmittels (4) ausgebildet ist.
8. Warenvorschubsystem (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oberen Bereich der sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Wand (18) ein aufwärts vorstehender Vorsprung (22) zur Befestigung des Spannmittels (4) vorgesehen ist, der insbesondere mit zumindest einem Hinterschnitt (23) versehen ist.
9. Warenvorschubsystem (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bodenwand (20) des Schlittens (3) eine Durchgangsöffnung (25) zum Hindurchführen des Spann-

mittels (4) ausgebildet ist.

10. Warenvorschubsystem (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (3) sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Seitenwände (26, 27) aufweist, welche die sich im Wesentlichen vertikal erstreckende Wand (18) und die Bodenwand (20) seitlich miteinander verbinden.
11. Warenvorschubsystem (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwand (20) des Schlittens (3) mehrlagig ausgebildet ist.
12. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Arretiermittel vorgesehen sind, die dazu ausgelegt sind, den Schlitten (3) auf der Schiene (2) in der hinteren Schlittenposition zu arretieren.
13. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (3) aus einem einzelnen Zuschnitt aus Pappe oder Wellpappe hergestellt ist.
14. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Längsseiten (8, 9) des Bodens (5) der Schiene (2) Verbindungselemente vorgesehen sind, die dazu ausgelegt sind, die Böden (5) der Schienen (2) seitlich benachbart zueinander angeordneter Warenvorschubsysteme (1) miteinander zu verbinden, wobei die Verbindungselemente insbesondere in Form von Verbindungsvorsprüngen (33) und Verbindungsaussparungen (34) ausgebildet sind, deren Abmessungen aufeinander angepasst sind und die insbesondere formschlüssig ineinander greifen.
15. Warenvorschubsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spannmittel (4) durch ein ringförmiges Gummiband gebildet ist.

Claims

1. Dispensing system (1) for the sales-oriented presentation of goods, comprising a rail (2) with an elongated base (5) extending in a longitudinal direction (L), which has an underside (6), an upper side (7), two longitudinal sides (8, 9), that are arranged opposite one another, a rear end face (11) and a front end face (10) and serves to receive goods, wherein the rail (2) is produced in one piece from a blank of cardboard or corrugated cardboard, a carriage (3) defining a product contact surface (19), which is movable on the base (5) between the end faces (8,

9) in the longitudinal direction (L) between a rear and a front carriage position and a tensioning means (4) that is fastened in the front region of the rail (2) as well as to a carriage (3) and in the tensioned state, pre-loads the carriage (3) in a direction towards the front end region of the rail (2), the base (5) having a lower base layer (5a) that is provided with a through-hole (12) and at least one upper base layer (5b) that is folded onto the lower base layer (5a), in which an elongated through-opening (13) is formed that is positioned congruently with the through-hole (12) and, starting from the latter, extends in the longitudinal direction (L) rearwardly to the rear carriage position, and wherein the clamping means (4), starting from its attachment in the front region of the rail (2) is guided through the through-hole (12) and the longitudinal through-opening (13) to the carriage (3), **characterized in that** the longitudinal through-opening (13) is formed in the blank.

2. Dispensing system (1) according to claim 1, **characterized in that** the rail (2) at its front-end face (10) is provided with at least one forward- or upward-pointing projection (15), which in particular is formed with at least one undercut (14), that serves to fasten the tensioning means (4).
3. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rail (2) has at least one upward-projecting side wall (16, 17), which adjoins to one of the longitudinal sides (8, 9) of the base (5) and in particular extends over the entire length of the base (5).
4. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rail (2) is installed without any further aids.
5. Dispensing system (1) according to claim 4, **characterized in that** the upper base layer (5b) is connected to the lower base layer (5a) in particular at the end face thereof and is folded onto the lower base layer (5a).
6. Dispensing system (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the carriage (3) has a wall (18) extending substantially vertically in-between the longitudinal sides (8, 9) of the base (5) of the rail (2) that defines the product contact surface (19) and has a bottom wall (20) connected thereto that rests on the base (5) of the rail (2).
7. Dispensing system (1) according to claim 6, **characterized in that** a through-opening (21) is formed in the lower region of the substantially vertically extending wall (18) in order to guide through the fastening means (4).

8. Dispensing system (1) according to one of claims 6 or 7, **characterized in that** an upwardly projecting projection (22), which is in particular provided with at least one undercut (23), is provided in the upper region of the substantially vertically extending wall (18) in order to fasten the fastening means (4).
9. Dispensing system (1) according to one of claims 6 to 8, **characterized in that** a through-opening (25) is formed in the base wall (20) of the carriage (3) in order to guide through the fastening means (4).
10. Dispensing system (1) according to one of claims 6 to 9, **characterized in that** the carriage (3) comprises substantially vertically extending side walls (26, 27), which laterally connect the substantially vertically extending wall (18) and the base wall (20) to another from the side.
11. Dispensing system (1) according to one of claims 6 to 10, **characterized in that** the base wall (20) of the carriage (3) is formed with several layers.
12. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** locking means are provided, which are designed to lock the carriage (3) on the rail (2) in the rear carriage position.
13. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the carriage (3) is produced from a single blank of cardboard or corrugated cardboard.
14. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** connecting elements are provided on the longitudinal sides (8, 9) of the base (5) of the rail (2), which are designed in order to connect the base (5) of the rails (2) of dispensing systems (1) that are allocated sideways and adjacent to another, wherein the connecting elements are in particular formed in the form of connecting projections (33) and connecting recesses (34), the dimensions of which are adapted to one another and which in particular engage in one another in a form-fitting manner.
15. Dispensing system (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fastening means is formed by an annular rubber band.
- (7), deux faces longitudinales (8, 9) disposées en vis-à-vis, une face d'extrémité arrière (11) et une face d'extrémité avant (10) et qui sert à recevoir des marchandises, le rail (2) étant fabriqué d'une seule pièce à partir d'une coupe de carton ou de carton ondulé, un chariot (3) définissant une surface de contact avec la marchandise (19), le chariot étant mobile sur le sol (5) entre les faces d'extrémité (8, 9) dans la direction longitudinale (L) entre une position arrière et une position avant du chariot, et un moyen de tension (4), qui est fixé dans la zone avant du rail (2) et au chariot (3) et qui, à l'état tendu, sollicite le chariot (3) en direction de la zone avant du rail (2), le fond (5) présentant une couche inférieure de fond (5a) pourvue d'un trou de passage (12) et au moins une couche supérieure de fond (5b) repliée sur la couche inférieure de fond (5a), dans laquelle est formé une ouverture de passage allongé (13), qui est positionné de manière à coïncider avec le trou de passage (12) et qui, à partir de celui-ci, s'étend vers l'arrière dans la direction longitudinale (L) jusqu'à la position arrière du chariot, et le moyen de tension (4), à partir de sa fixation dans la zone avant du rail (2), étant guidé à travers le trou de passage (12) et l'ouverture de passage allongée (13) jusqu'au chariot (3), **caractérisé en ce que** l'ouverture de passage allongée (13) est formée dans la coupe.
2. Système d'alimentation en marchandises (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rail (2) est pourvu sur sa face frontale (10) d'au moins une saillie (15), qui est formée en particulier avec au moins une contre-dépouille (14), fait saillie vers l'avant ou vers le haut et sert à fixer le moyen de tension (4).
3. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail (2) présente au moins une paroi latérale (16, 17) faisant saillie vers le haut, qui se raccorde à l'une des faces longitudinales (8, 9) du fond (5) et s'étend en particulier sur toute la longueur du fond (5).
4. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail (2) est monté sans autre aide.
5. Système d'alimentation en marchandises (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la couche supérieure de fond (5b) est reliée en particulier à la couche inférieure de fond au niveau de la face frontale et est repliée sur la couche inférieure de fond (5a).
6. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le chariot (3) présente une paroi (18)

Revendications

1. Système d'alimentation en marchandises (1) pour la présentation de marchandises en vue de la vente, comprenant un rail (2) avec un fond (5) allongé s'étendant dans une direction longitudinale (L), qui présente une face inférieure (6), une face supérieure

- s'étendant sensiblement verticalement entre les faces longitudinales (8, 9) du fond (5) du rail (2), la paroi (18) définissant la surface de contact avec la marchandise (19), et une paroi de base (20) reliée à celle-ci, qui repose sur le fond (5) du rail (2). 5
7. Système d'alimentation en marchandises (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**une ouverture de passage (21) pour le passage du moyen de tension (4) est formée dans la région inférieure de la paroi (18) s'étendant sensiblement verticalement. 10
8. Système d'alimentation en marchandises (1) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que**, dans la zone supérieure de la paroi (18) s'étendant sensiblement verticalement, il est prévu une saillie (22) faisant saillie vers le haut pour la fixation du moyen de tension (4), qui est pourvue en particulier d'au moins une contre-dépouille (23). 15
20
9. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce qu'**une ouverture de passage (25) est formée dans la paroi de base (20) du chariot (3) pour le passage du moyen de tension (4). 25
10. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** le chariot (3) présente des parois latérales (26, 27) s'étendant sensiblement verticalement qui relient latéralement entre elles la paroi (18) s'étendant sensiblement verticalement et la paroi de base (20). 30
11. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications 6 à 10, **caractérisé en ce que** la paroi inférieure (20) du chariot (3) est formée en plusieurs couches. 35
12. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des moyens de verrouillage sont prévus qui sont conçus pour verrouiller le chariot (3) sur le rail (2) dans la position arrière du chariot. 40
13. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le chariot (3) est réalisé à partir d'une seule coupe de carton ou de carton ondulé. 45
14. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des éléments de liaison sont prévus sur les faces longitudinales (8, 9) du fond (5) du rail (2), qui sont conçues pour relier entre eux les fonds (5) des rails (2) de systèmes d'alimentation en marchandises (1) disposés latéralement les uns à côté des autres, les éléments de liaison étant conçus en particulier sous la forme de saillies de liaison (33) et d'évidements de liaison (34) dont les dimensions sont adaptées les unes aux autres et qui s'engagent les uns dans les autres en particulier par complémentarité de formes. 55
15. Système d'alimentation en marchandises (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de tension (4) est formé par une bande annulaire en caoutchouc.

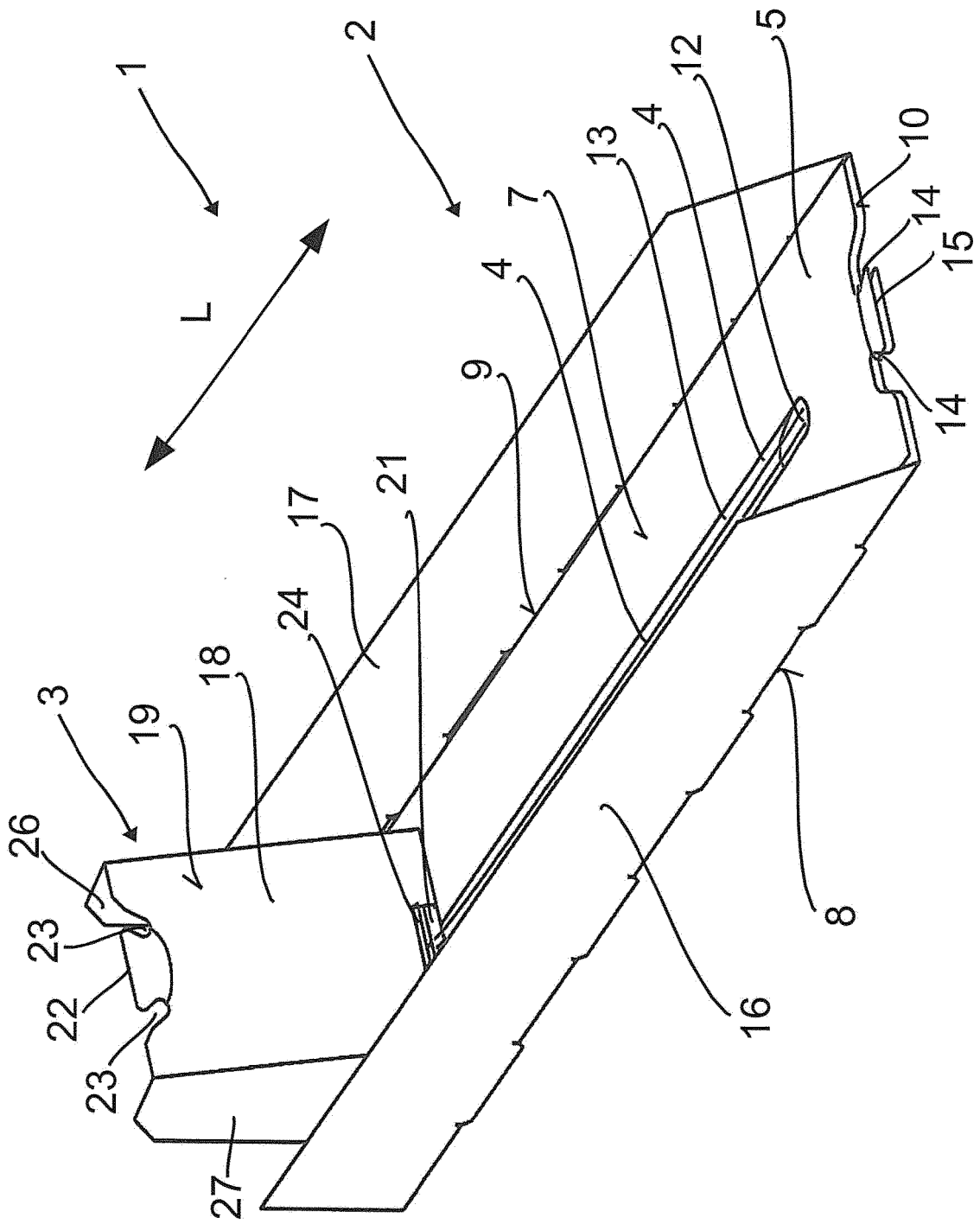


Fig. 1

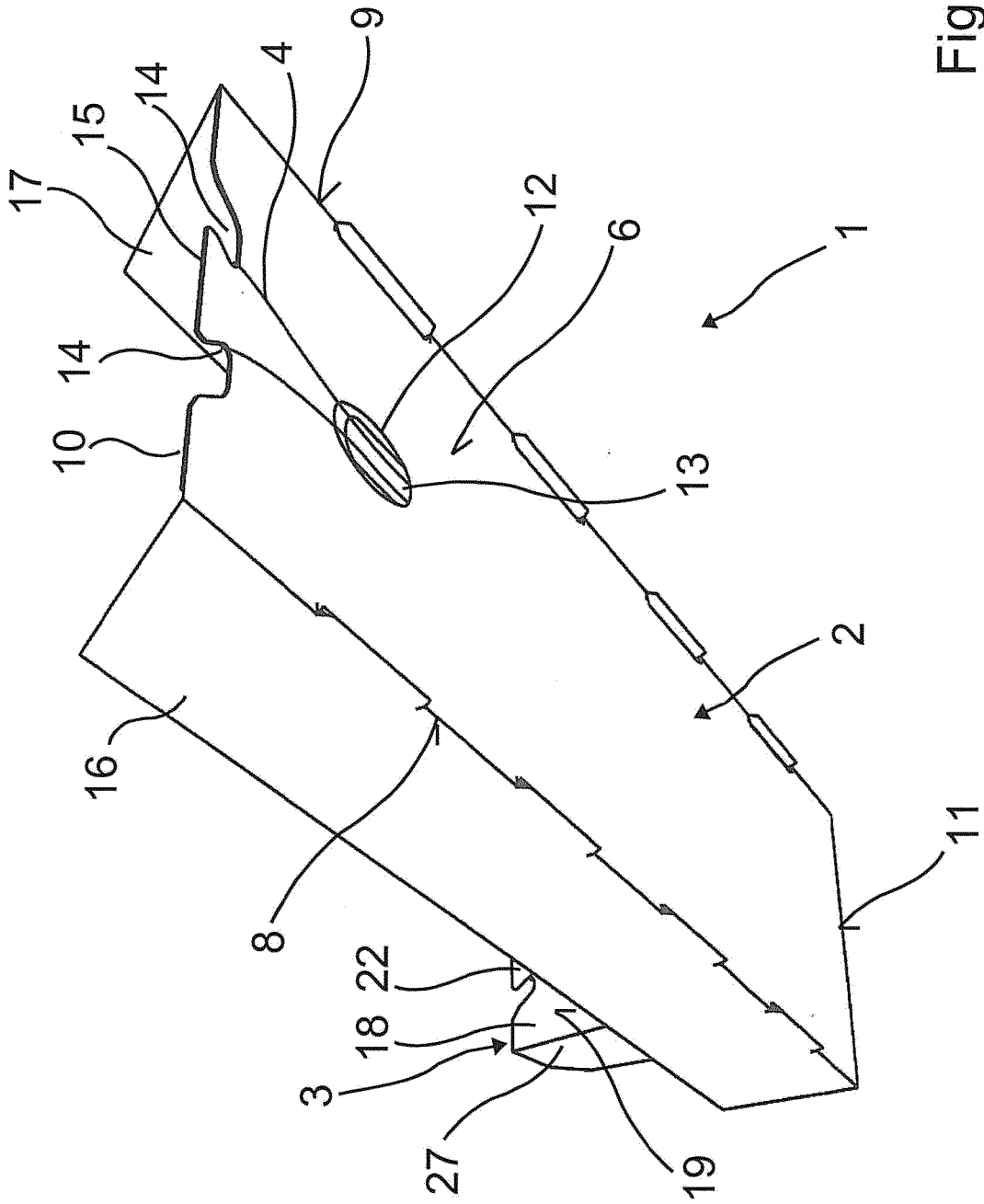


Fig. 2

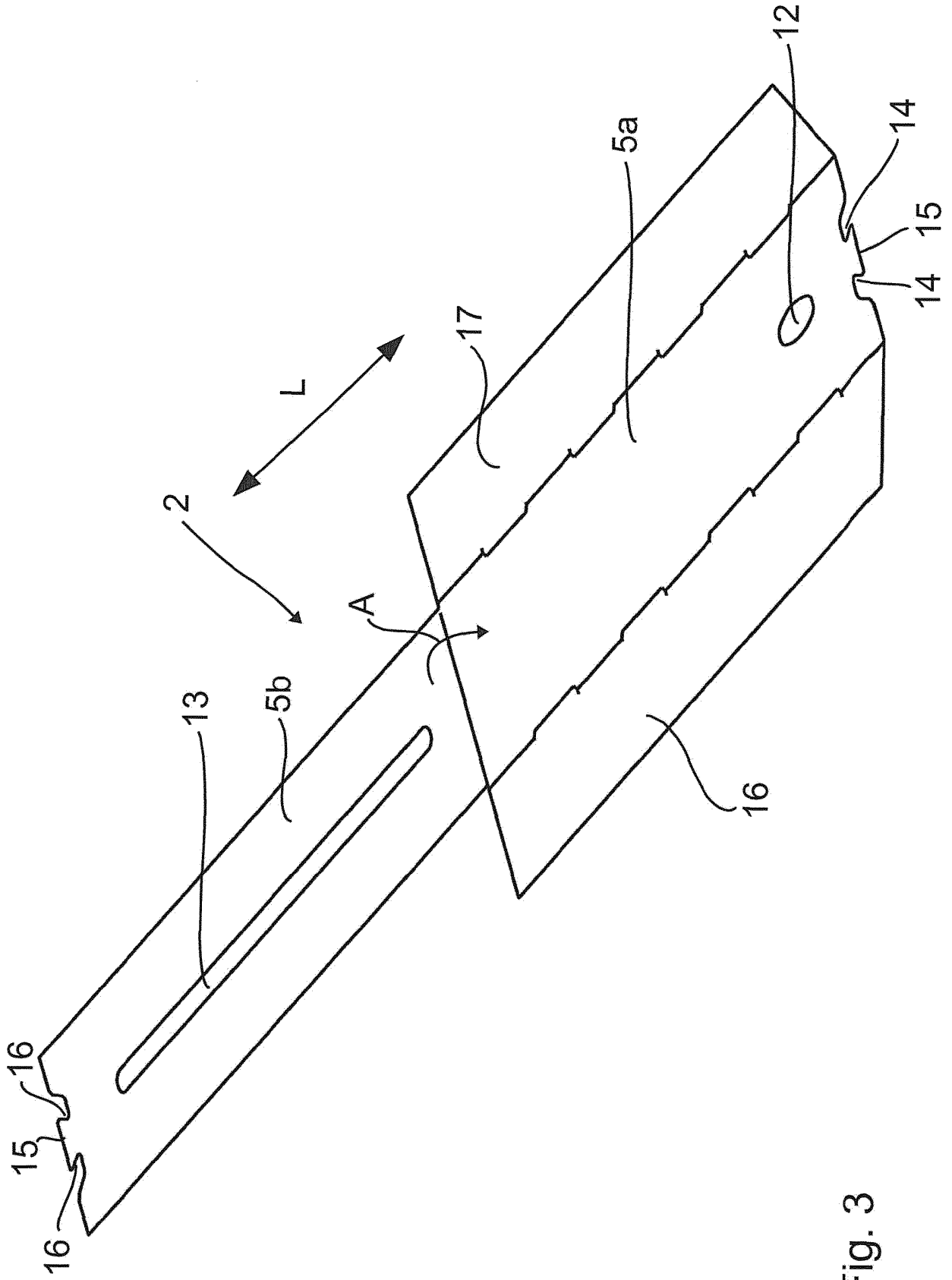


Fig. 3

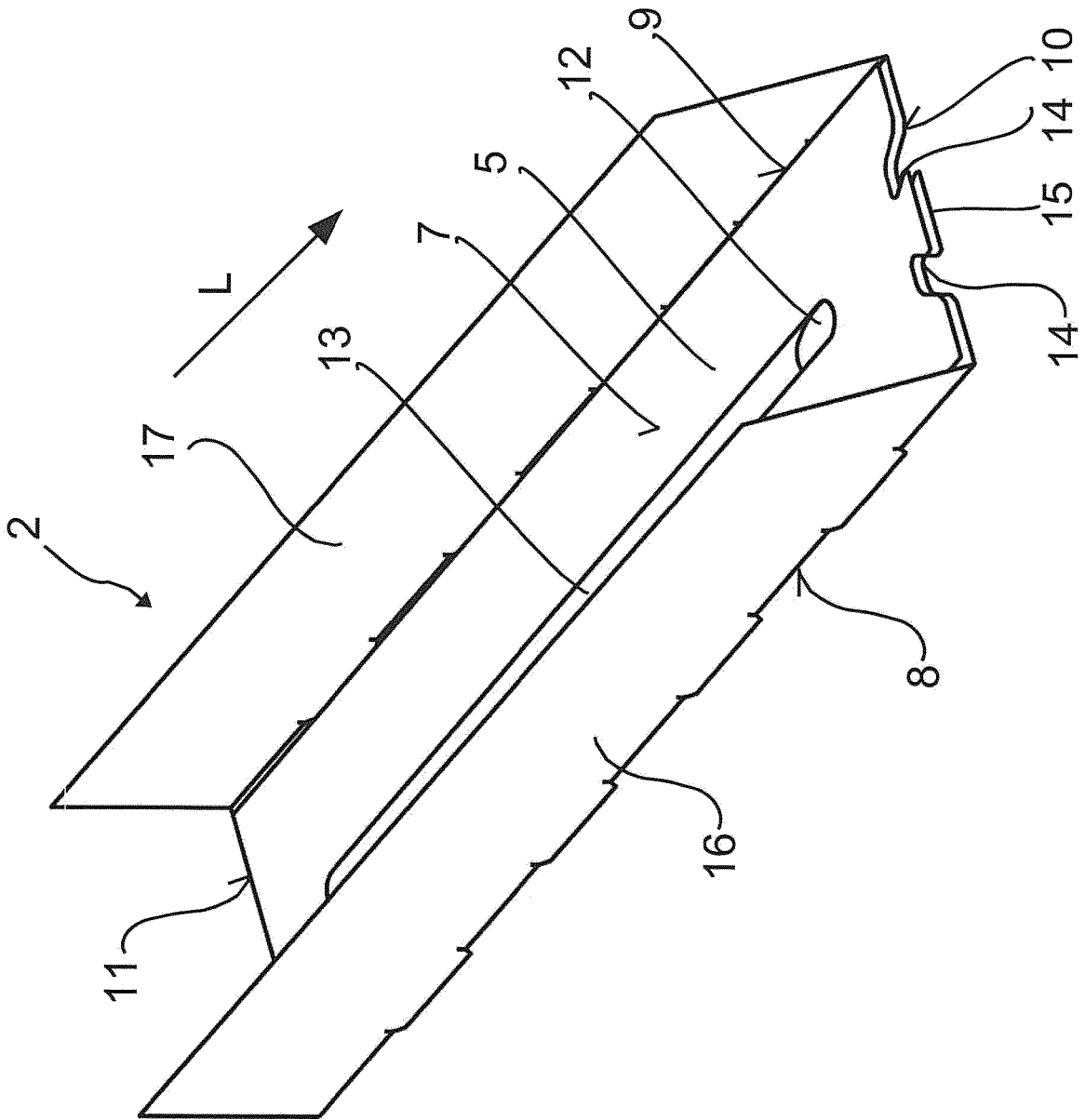


Fig. 4

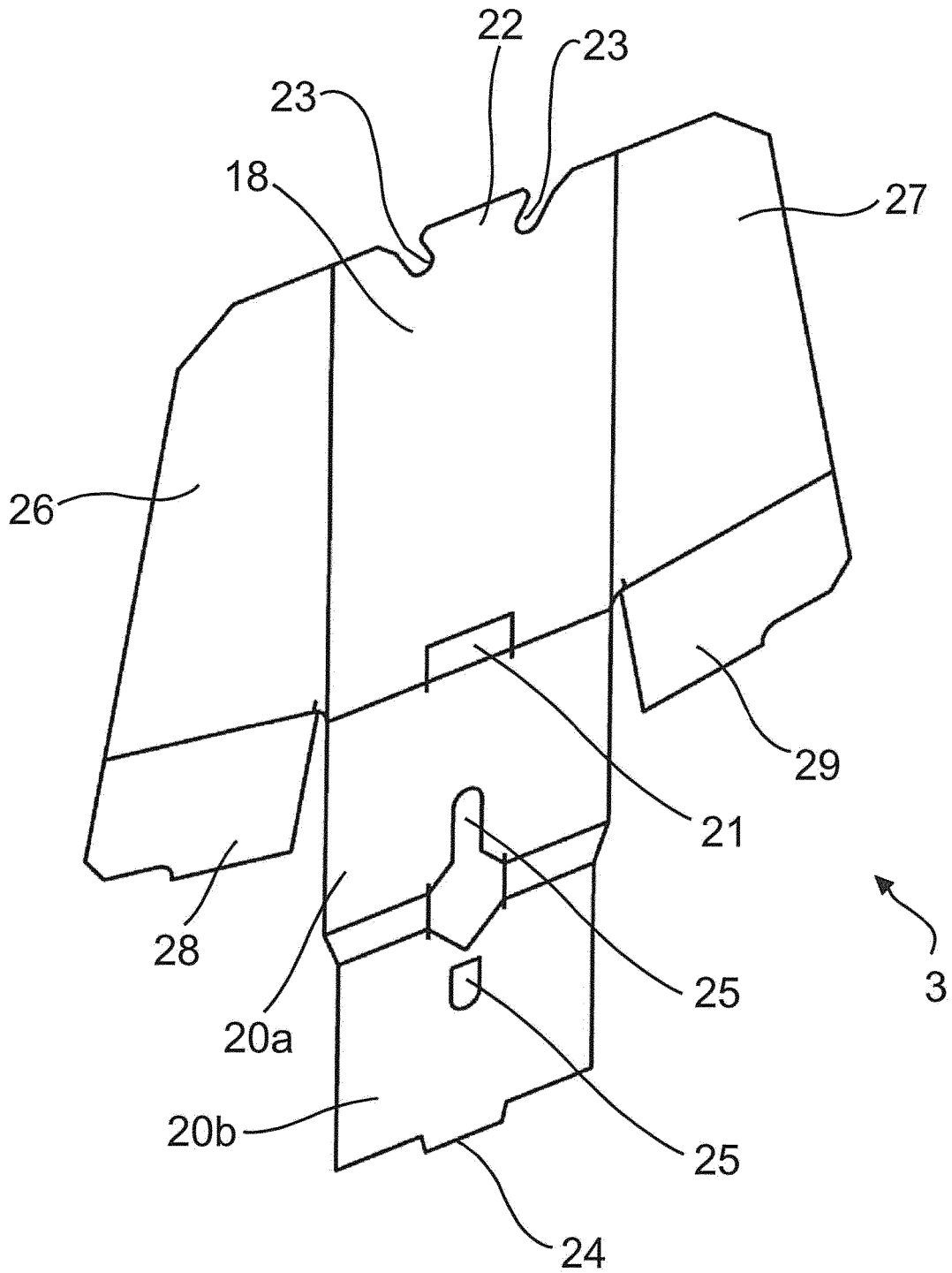


Fig. 5

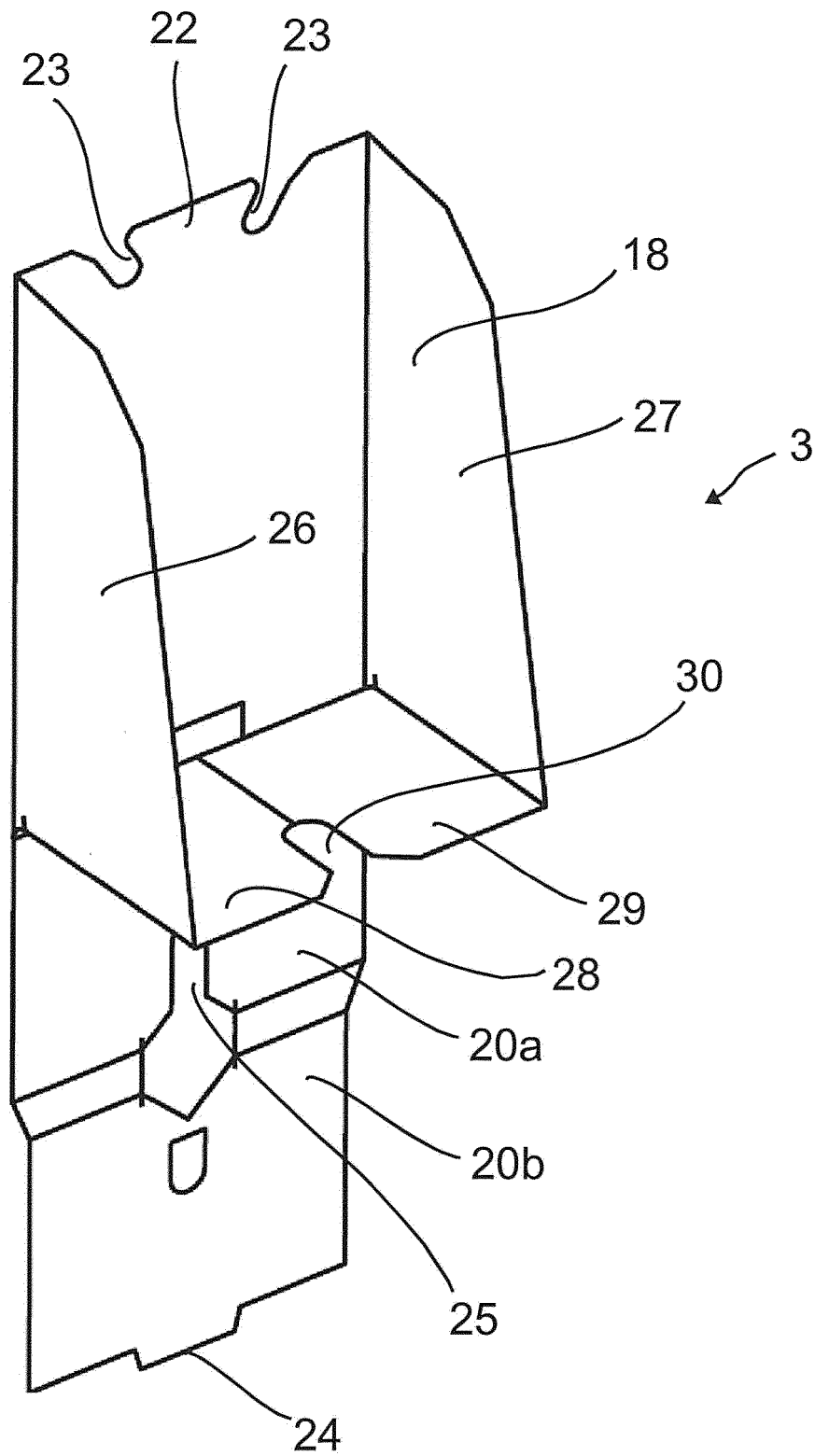


Fig. 6

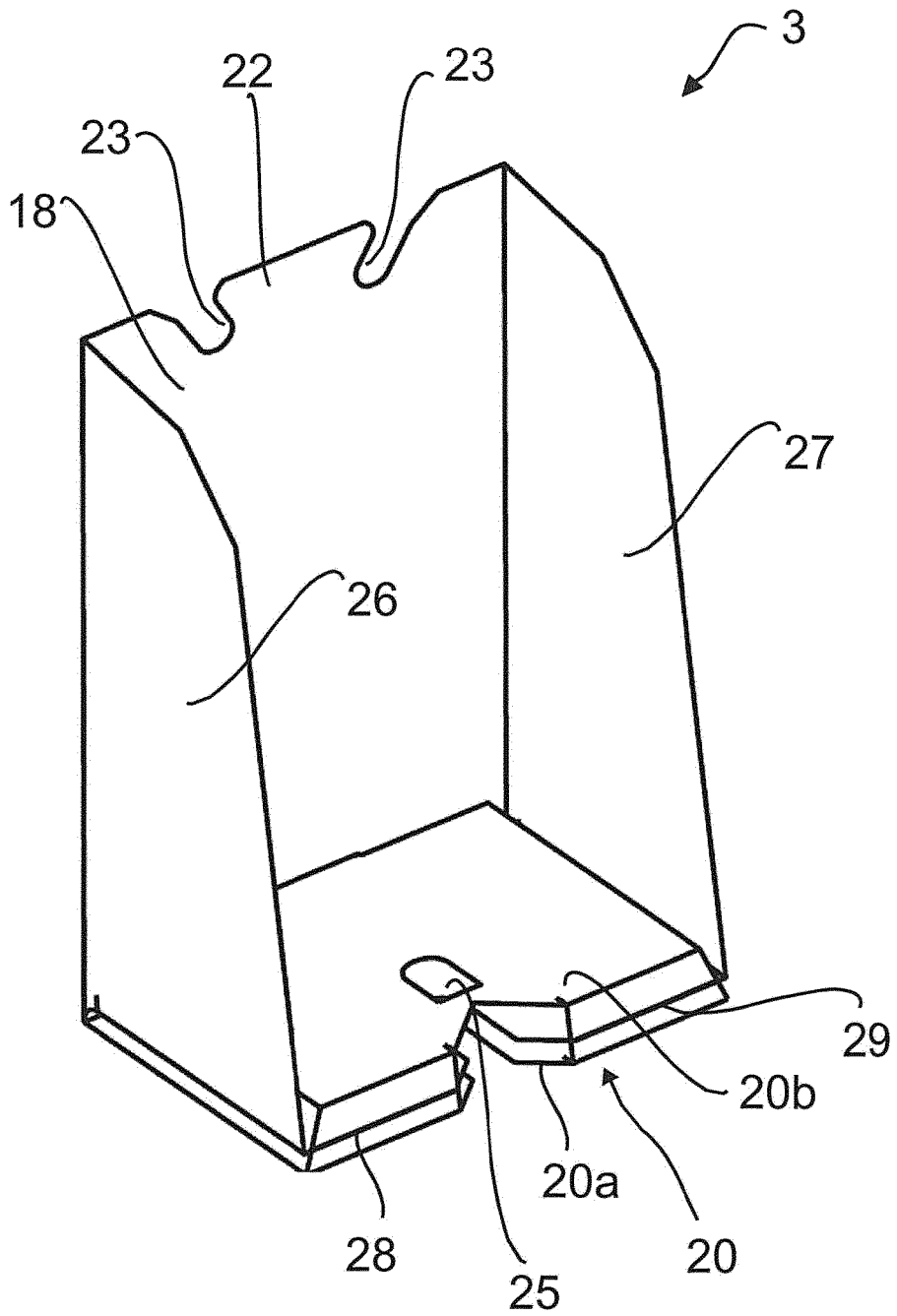


Fig. 7

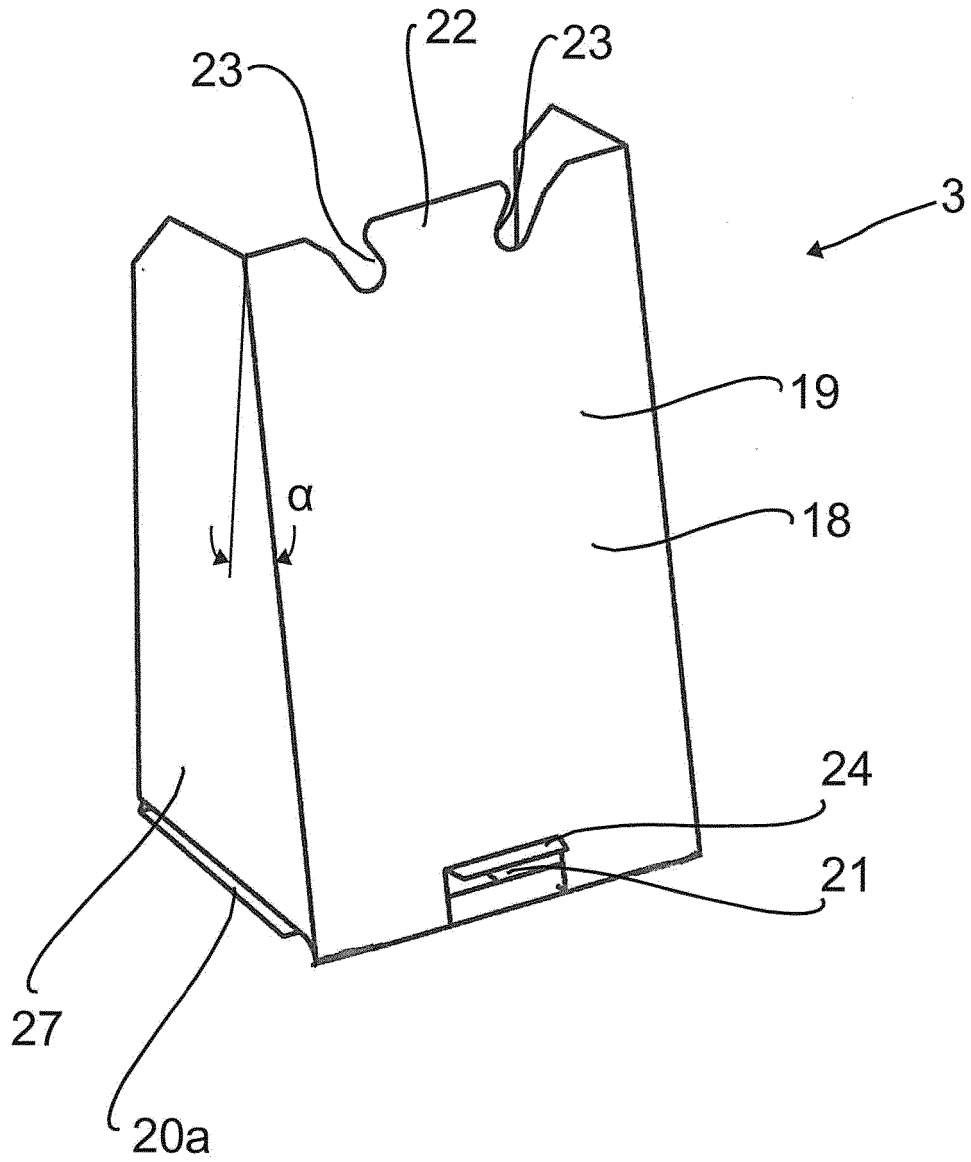


Fig. 8

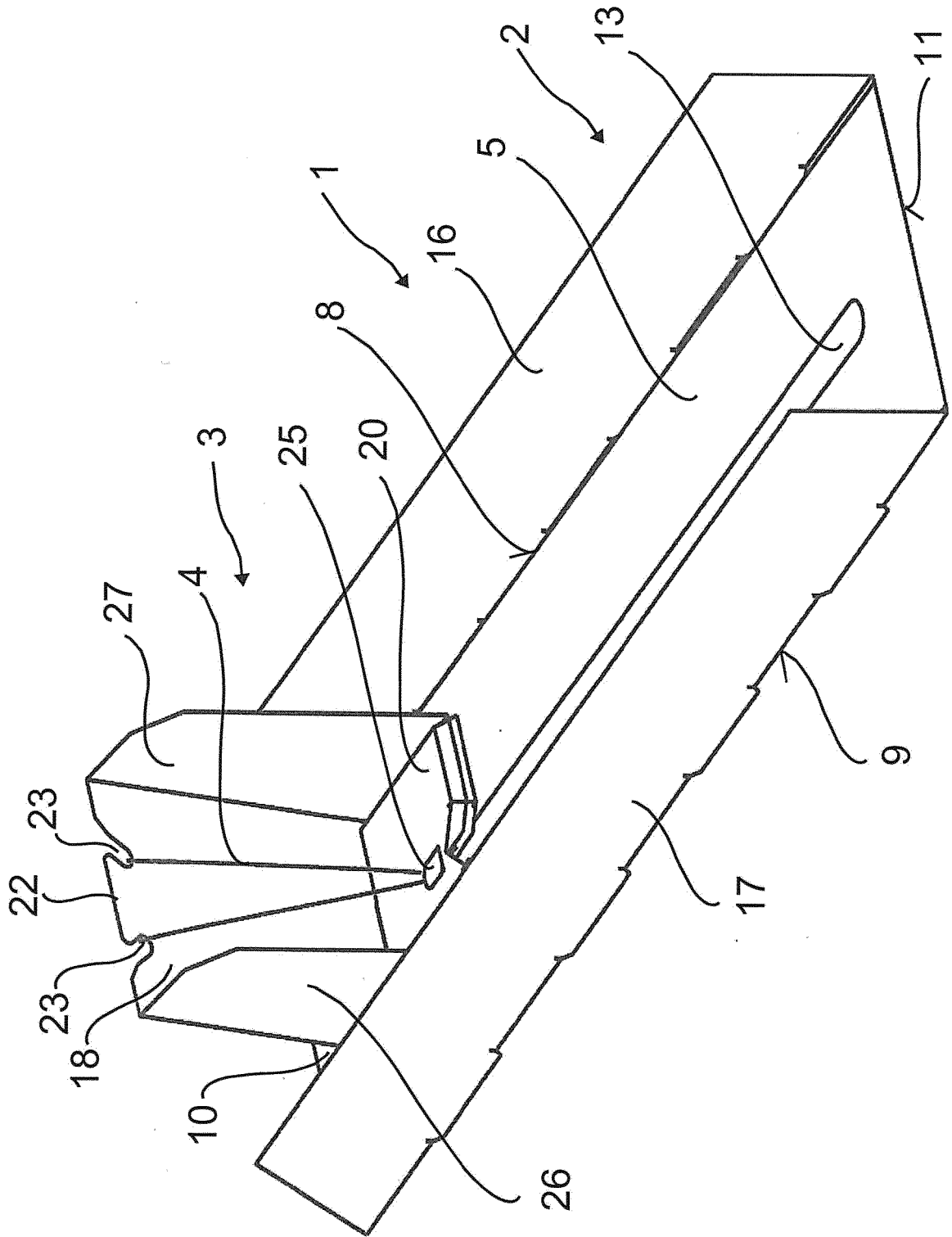


Fig. 9

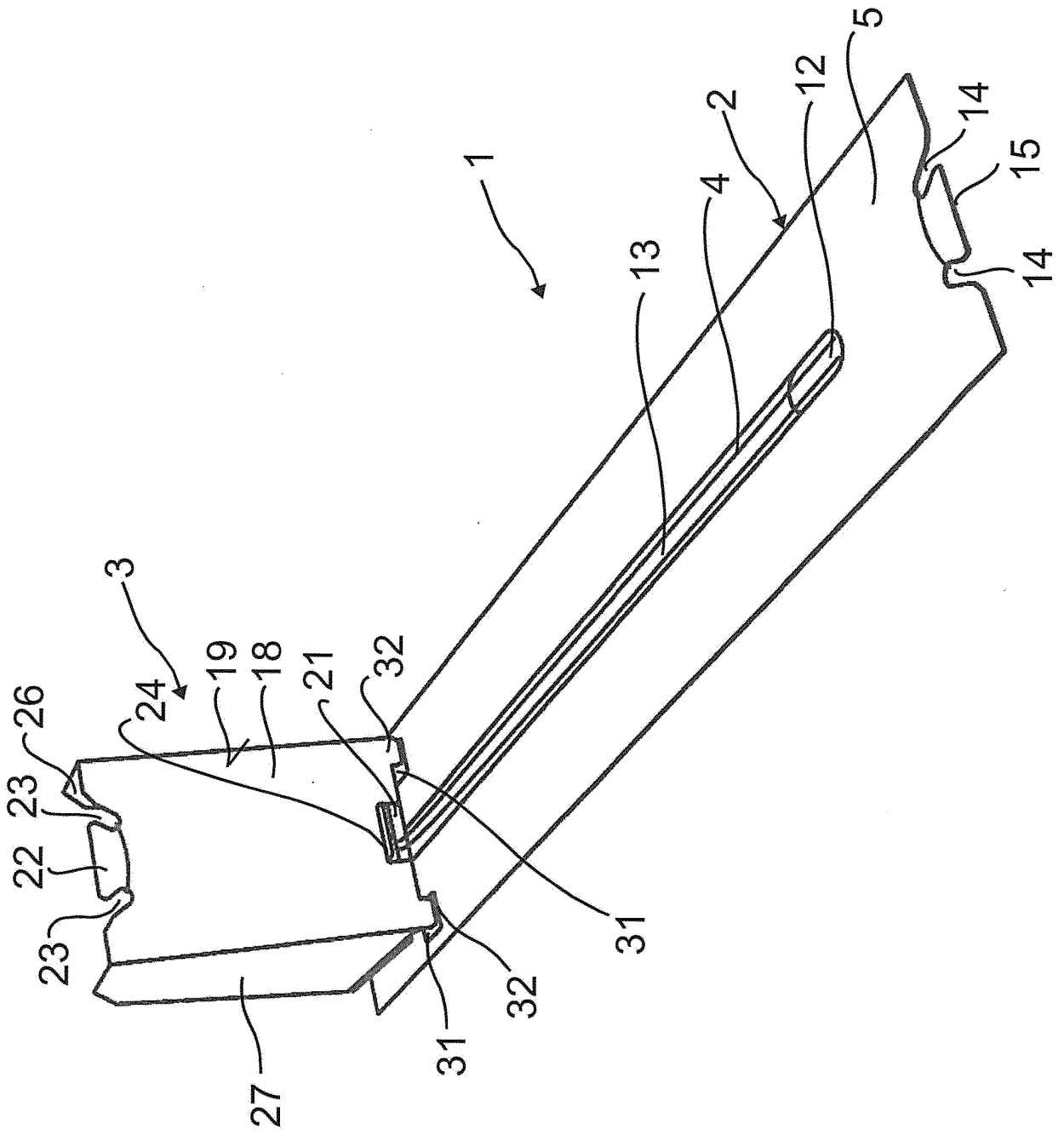


Fig. 10

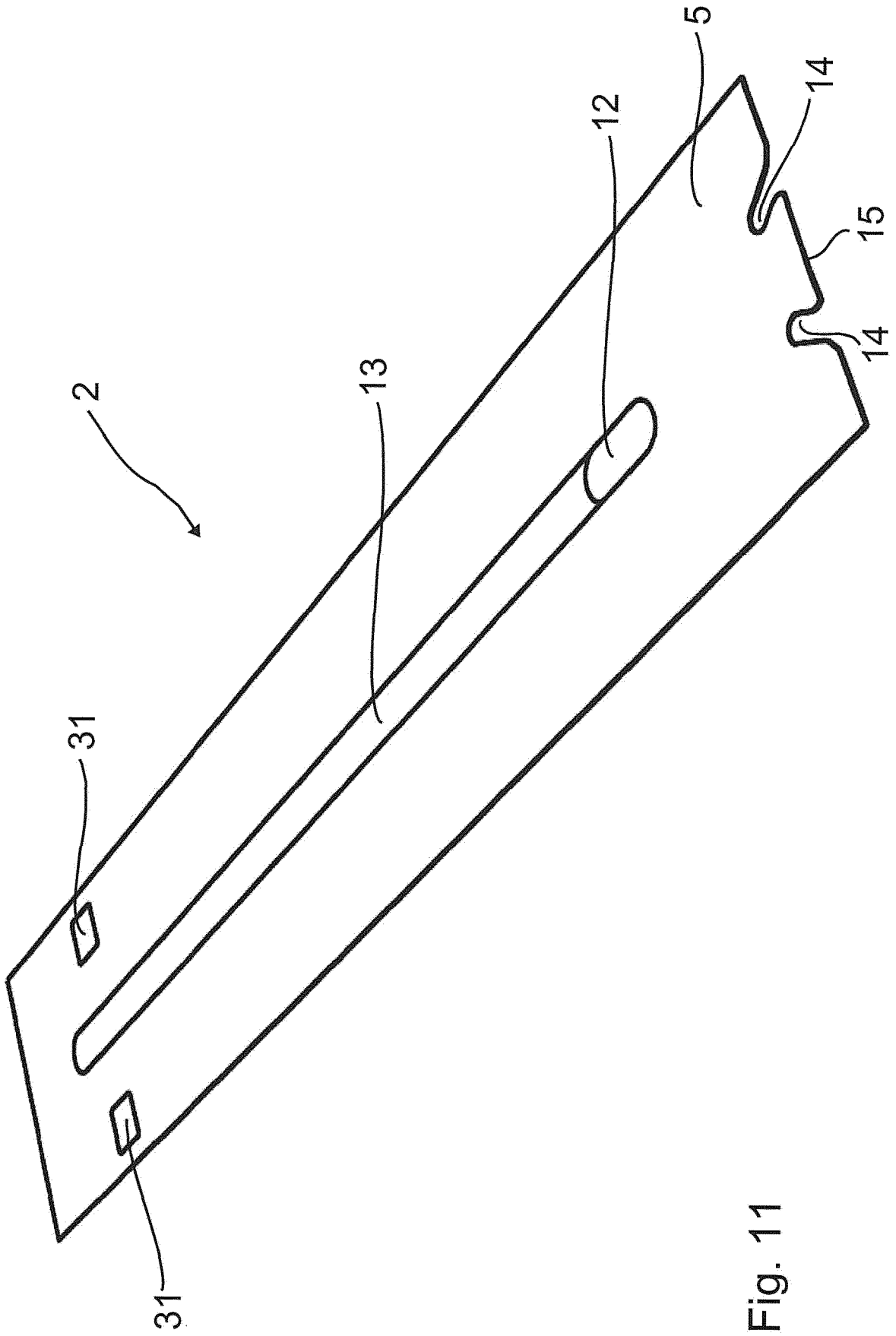


Fig. 11

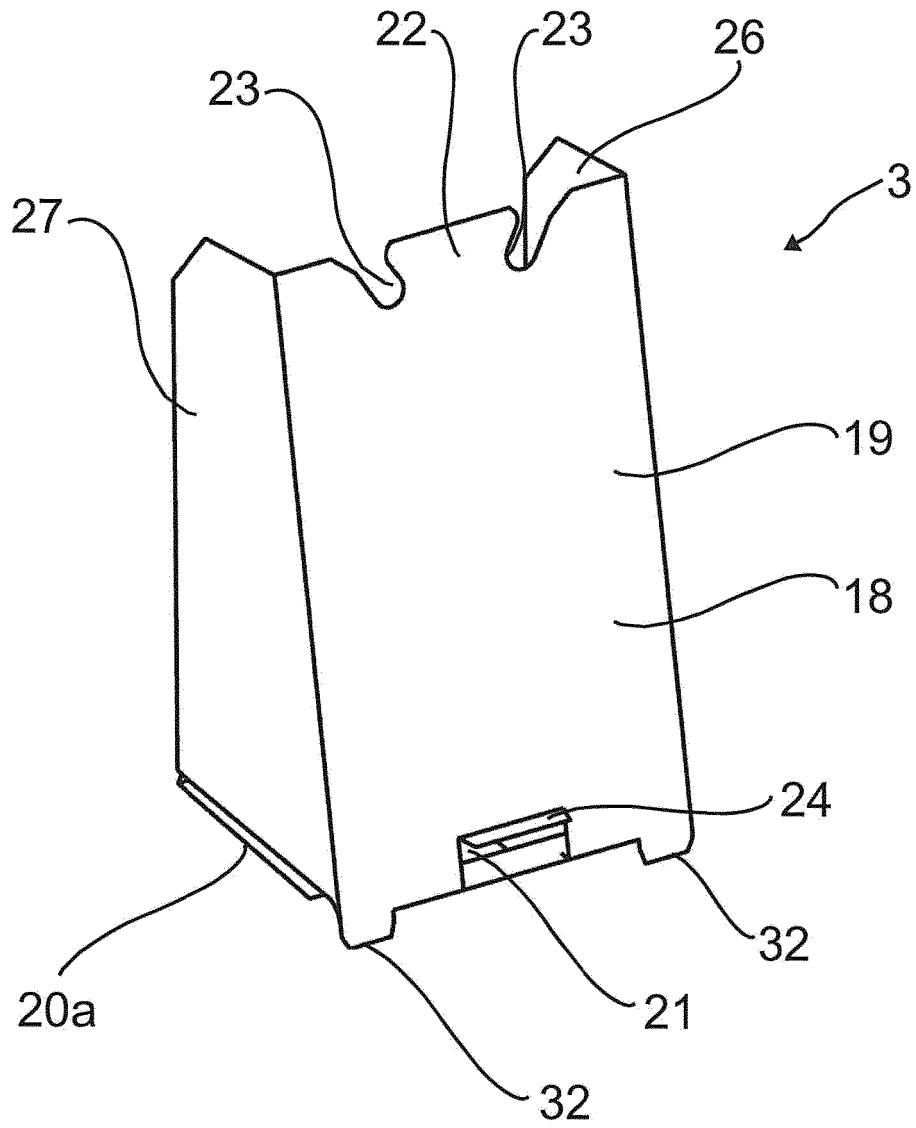


Fig. 12

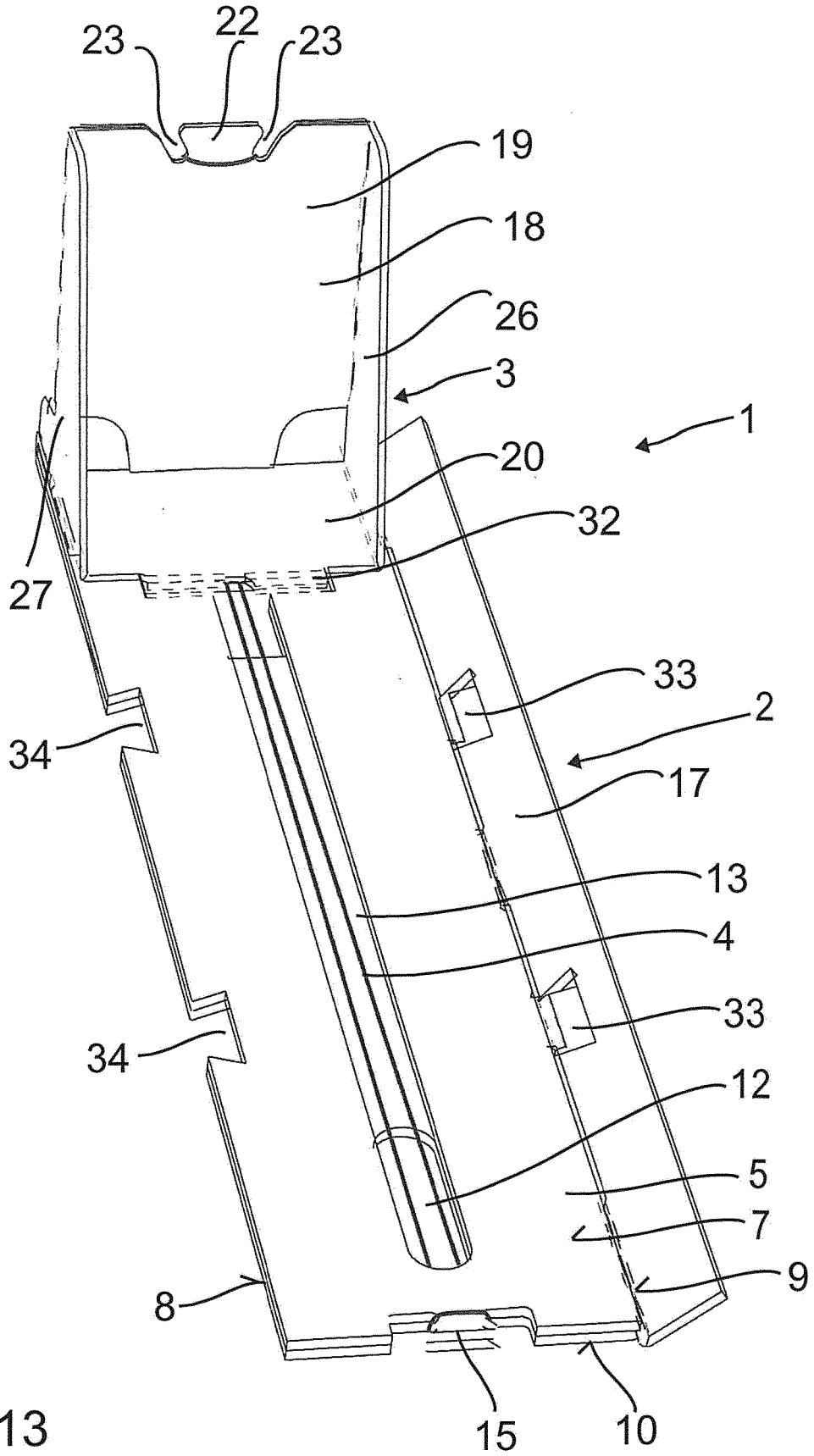


Fig. 13

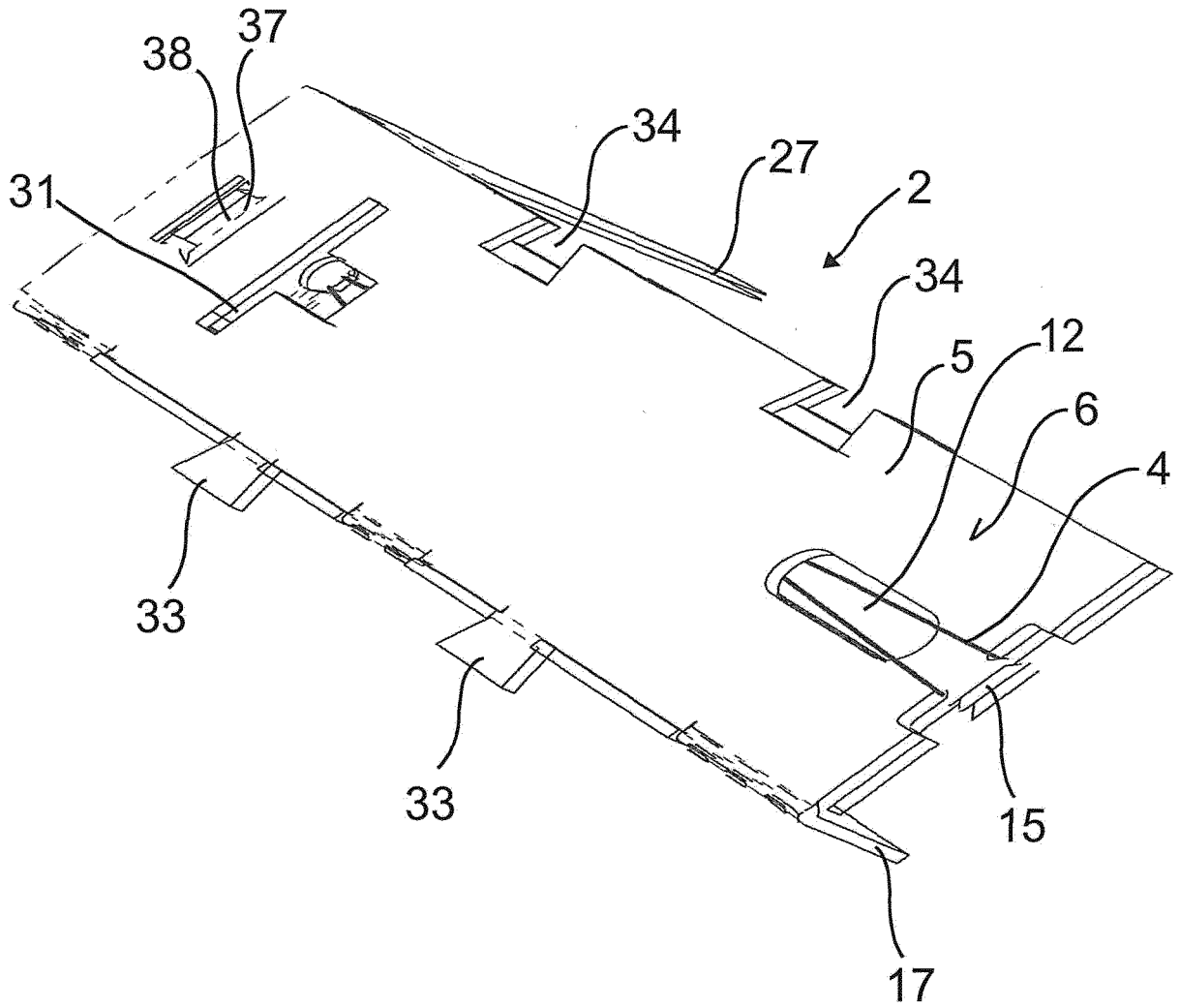


Fig. 14

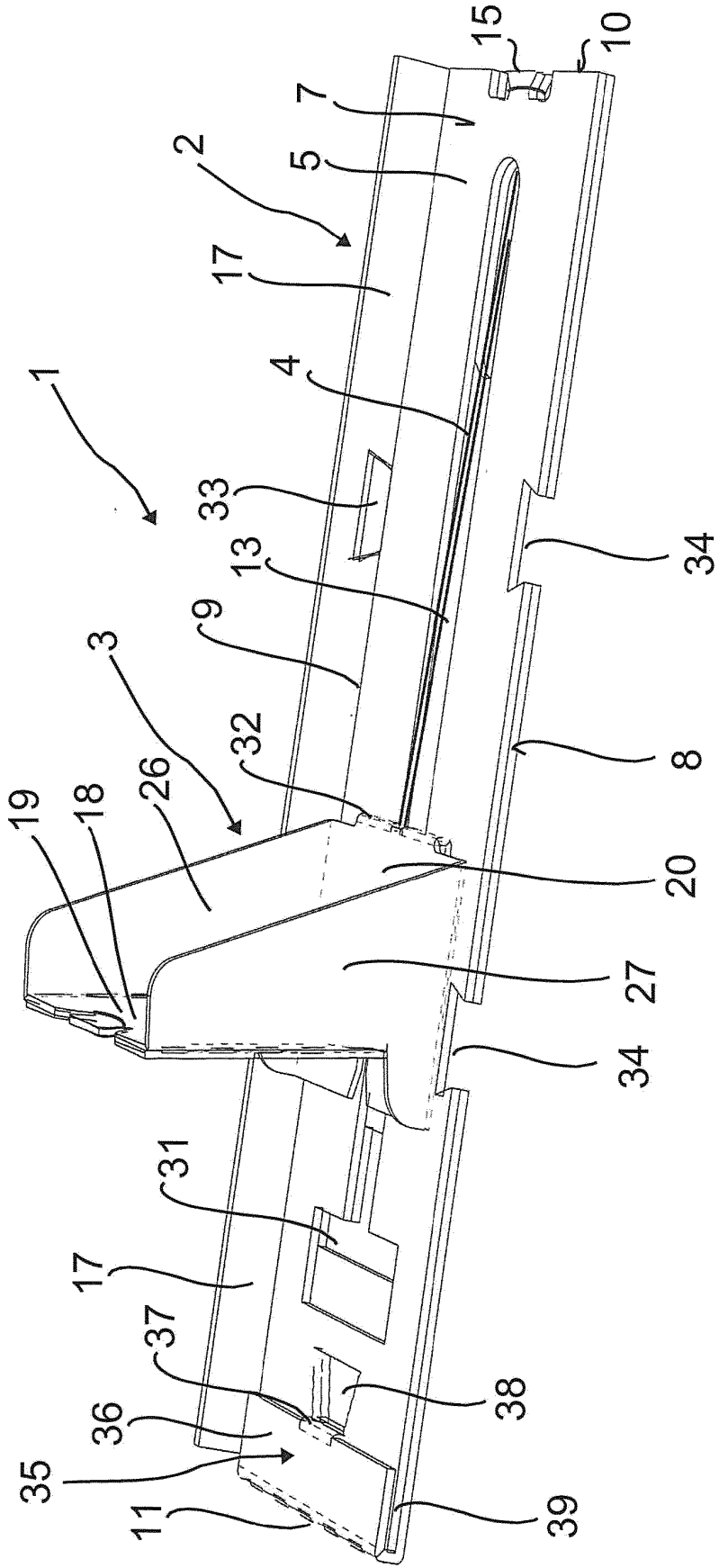


Fig. 15

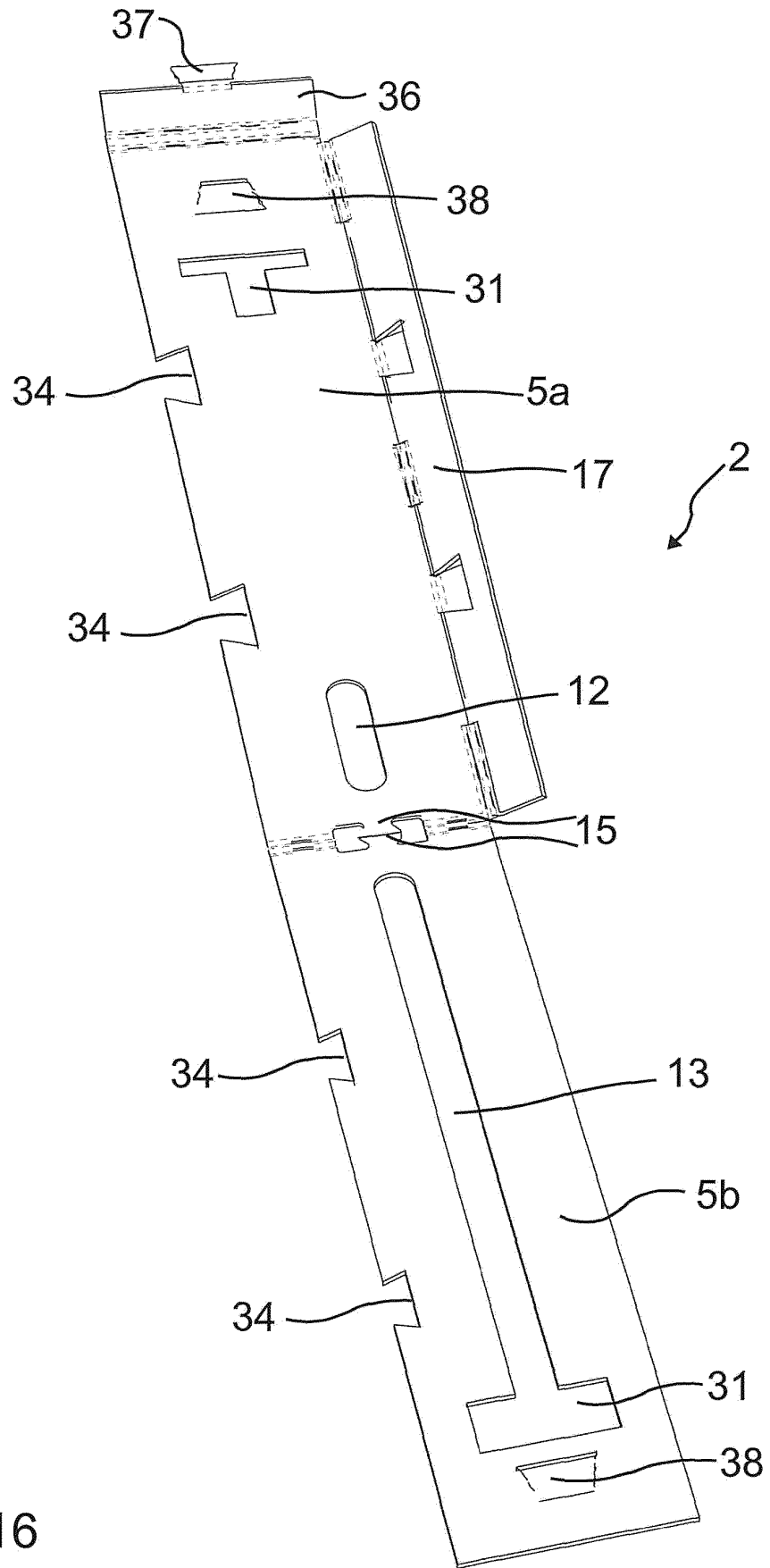


Fig. 16

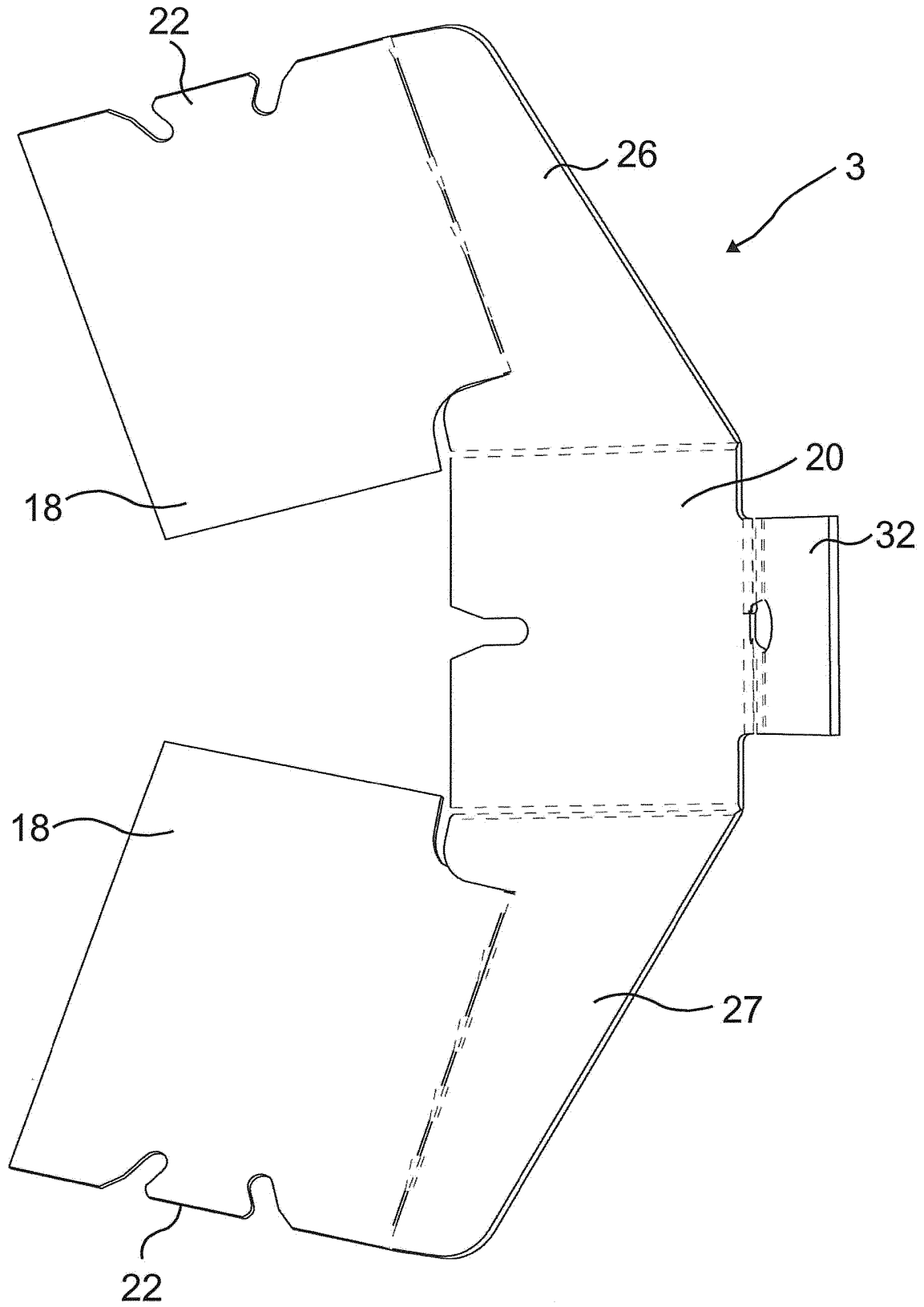


Fig. 17

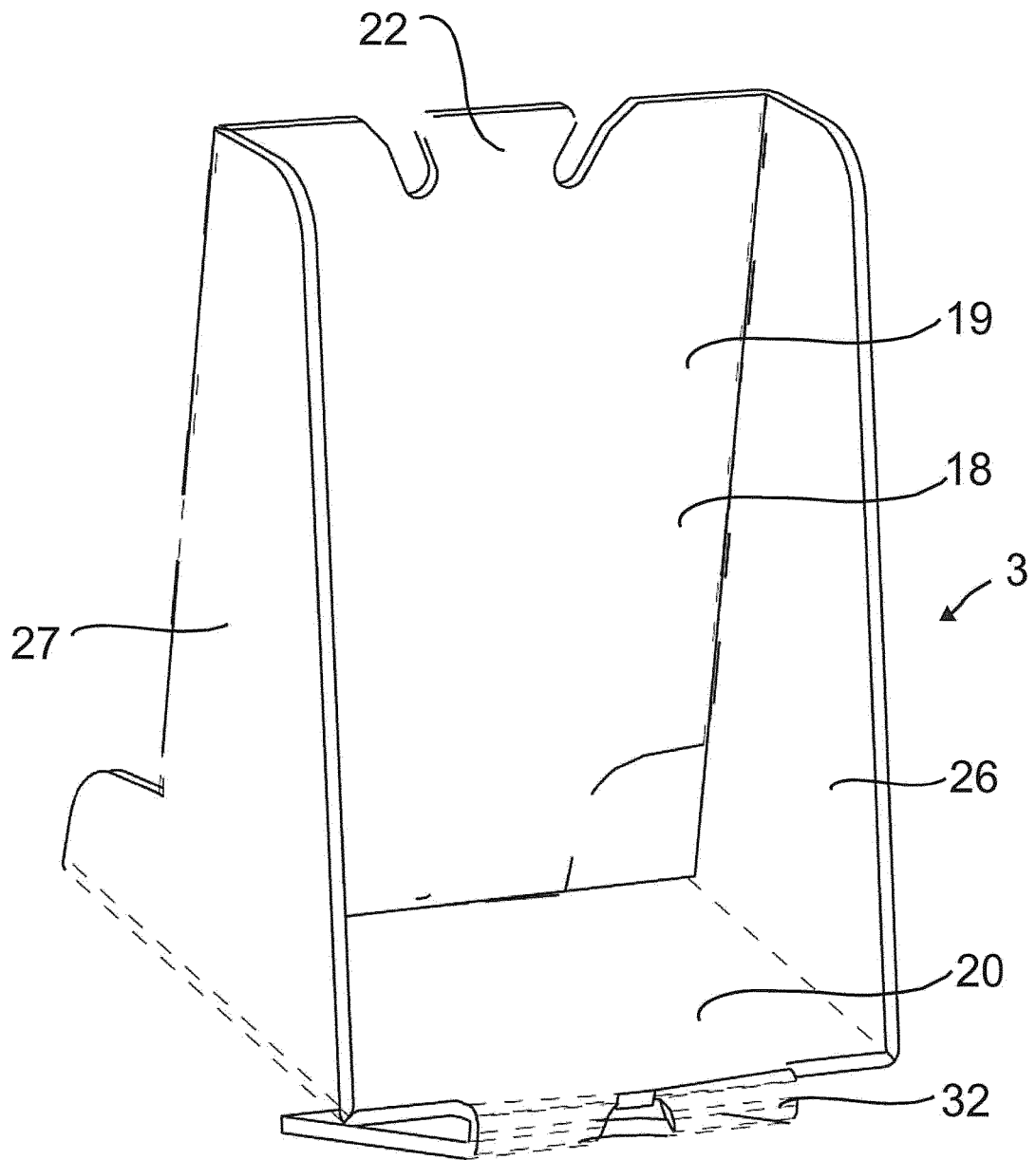


Fig. 18

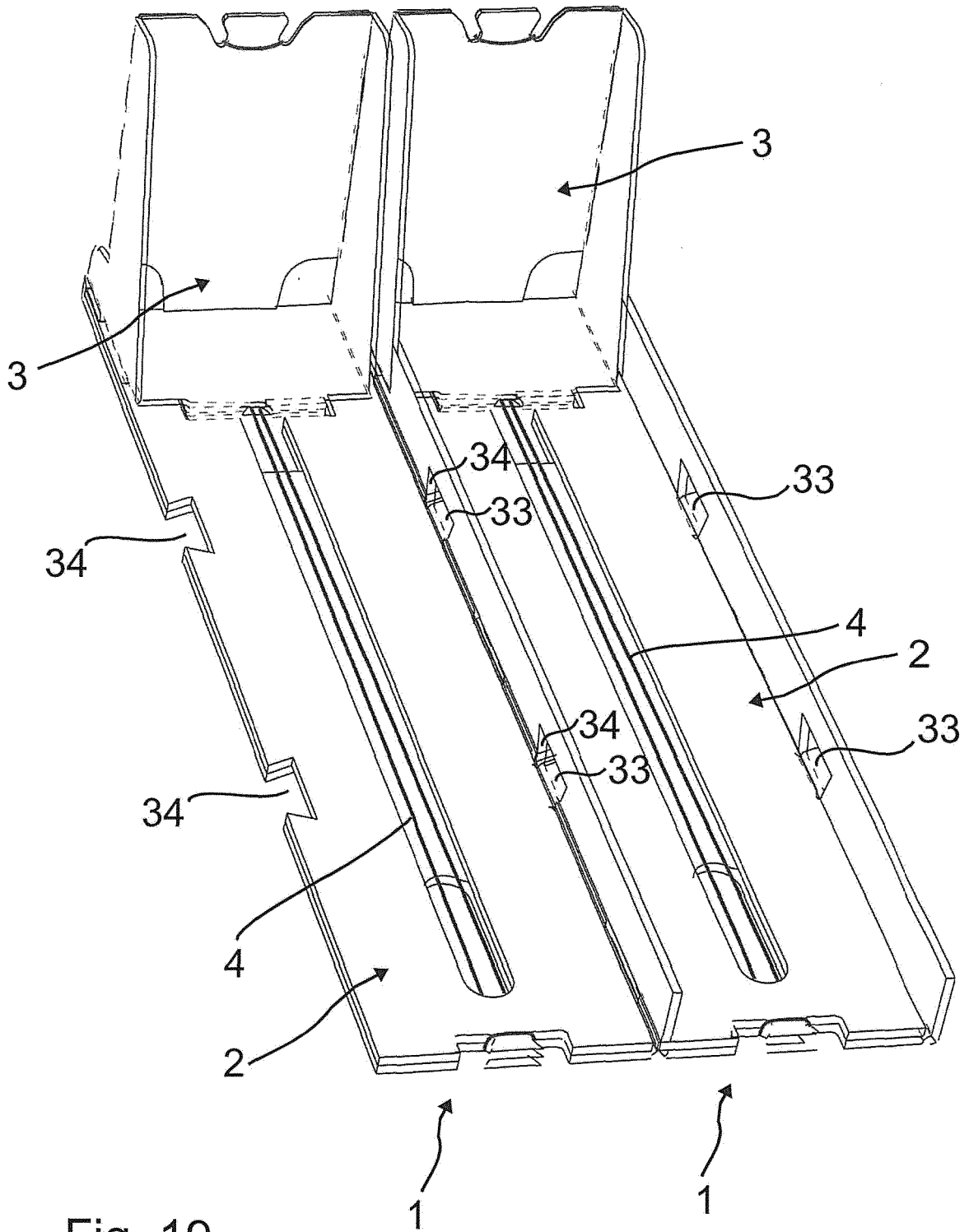


Fig. 19

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 102004015701 B3 [0004]
- FR 2762502 A1 [0005]