

(19)



(11)

EP 3 875 383 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2021 Patentblatt 2021/36

(51) Int Cl.:
B65D 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21159937.8**

(22) Anmeldetag: **01.03.2021**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Europack GmbH**
76744 Wörth am Rhein (DE)

(72) Erfinder: **FREY, Albert O.**
5166 Perwang (AT)

(74) Vertreter: **Tergau & Walkenhorst**
Patentanwälte PartGmbH
Längenstrasse 14
90491 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **03.03.2020 DE 102020105690**

(54) FALTSCHACHTEL

(57) Faltschachtel aus einem einstückigen Zuschnitt mit vier nebeneinander angeordneten und durch in Querrichtung (5) verlaufende Faltlinien (6) voneinander abgegrenzten Seitenwänden (2, 3) mit Faltaschen (15) an ihren Oberkanten und mit schwenkbaren Bodenklappen (8) und schwenkbaren Verschlusslaschen (10) an ihren Unterkanten, wobei die in Längsrichtung (1) verlaufenden Faltlinien (9) an den Oberkanten und den Unterkanten der Seitenwände (2, 3) im wesentlichen parallel und paarweise um jeweils eine Materialstärke versetzt verlaufen derart, dass die Faltlinien (9) der Verschlusslaschen (10) nach außen versetzt und die Faltlinien (9) der Faltaschen (15), die an den Seitenwänden (2, 3) liegen nach innen versetzt verlaufen und wobei jeweils alternierend eine Bodenklappe (8) und eine Verschlusslasche (10) an den Unterkanten einander benachbarter Seiten-

wände (2, 3) angeordnet sind derart, dass die beiden zueinander verschwenkten Bodenklappen (8) einen Faltschachtelboden bilden und die verschwenkten Verschlusslaschen (10) beide Bodenklappen (8) im Bereich ihrer Trennfuge zumindest teilweise überbrücken und zur Fixierung der Bodenklappen (8) mit den Außenseiten der Bodenklappen (8) verklebt sind, wobei an jeder Verschlusslasche (10) mindestens eine Anlagekante (14) ausgebildet ist, deren Enden derart verlaufen, dass sie Freiflächen (21) auf der Unterseite des Faltkartons freilassen und dass an den Oberkanten der Seitenwände (2, 3) Stapelecken (16) ausgebildet sind, die als Tragecken wirksam sind derart, dass die Faltschachtel mit einer Freifläche (21) auf der Tragecke einer darunter stehenden Faltschachtel aufliegt.

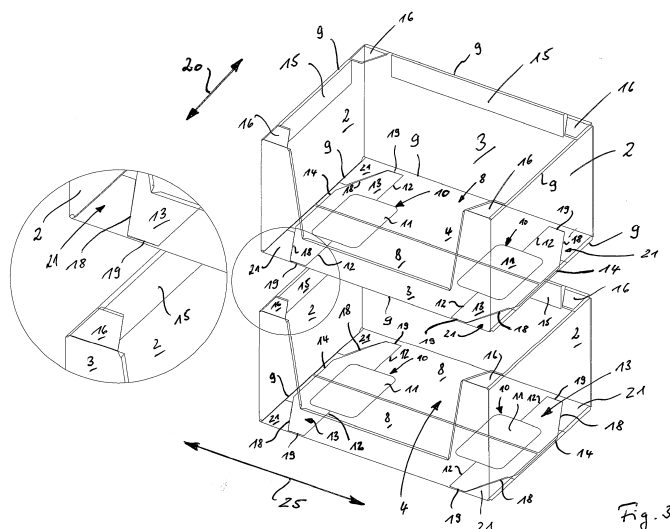


Fig. 3

EP 3 875 383 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Faltschachtel. Derartige Faltschachteln bestehen in der Regel aus Voll- oder Wellpappe. Diese Faltschachteln werden für den Transport von Waren und zur Präsentation dieser Waren in den Regalen des Handels eingesetzt. Üblicherweise werden diese Faltschachteln im ungefalteten Zustand zum Anwender geliefert und dort zu einem Karton, einer Steige oder dergleichen aufgefaltet. Hierbei besteht das Bedürfnis, dass der Faltvorgang möglichst effizient ist.

[0002] Aus der EP 3 194 281 B1 ist eine stapelbare Faltschachtel bekannt. Die Lastabtragung erfolgt dort durch verstärkte Längsrandabschnitte über die Seitenwände.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Faltschachtel zu schaffen, die sämtlichen Anforderungen der abpackenden Industrie, der Logistik und des Handels gerecht wird.

[0004] Diese Aufgabe ist durch die Merkmalskombination der Ansprüche 1 und 2 gelöst. Die rückbezogenen Ansprüche beinhalten teilweise vorteilhafte und teilweise für sich selbst erfinderische Weiterbildungen dieser Erfindung.

[0005] Die erfindungsmäßige Faltschachtel nach dem unabhängigen Anspruch 1 besteht aus einem einstückigen Zuschnitt. Dieser Zuschnitt besteht aus einander benachbarten und aneinander fixierten Seitenwänden, die durch Faltlinien voneinander getrennt sind. An den Unterkanten der Seitenwände sind Bodenklappen oder Verschußlaschen ausgebildet. Diese Bodenklappen und Verschußlaschen sind mit in Längsrichtung verlaufenden Faltlinien an den Seitenwänden schwenkbar gelagert.

[0006] Ebenso sind an den Oberkanten der Seitenwände Faltlaschen oder Stapelecken ausgebildet. Diese Faltlaschen und Stapelecken sind mit in Längsrichtung verlaufenden Faltlinien an den Seitenwänden schwenkbar gelagert.

[0007] Die Faltlinien verlaufen jeweils parallel und paarweise um jeweils eine Materialstärke versetzt derart, dass die Faltlinien der Verschußlaschen nach außen versetzt und die Faltlinien der Faltlaschen, die an den Seitenwänden liegen nach innen versetzt verlaufen. Mit Materialstärke ist in diesem Zusammenhang die Wanddicke einer Seitenwand der Faltschachtel gemeint.

[0008] Vorteilhaft an der Erfindung ist die Tatsache, dass durch verklebte Faltlaschen an der Oberseite der Faltschachtel keine offenen Wellen sichtbar sind und die Faltschachtel eine hohe Torsionsfestigkeit aufweist. Somit erfüllt die Faltschachtel wesentliche Anforderungen des Handels.

[0009] Weiterhin vorteilhaft ist die Tatsache, dass die Seitenwände am Zuschnitt zusammenhängen. Durch das Verbinden der beiden randseitigen Seitenwände beispielsweise durch Verleimen mittels einer Klebelasche entsteht ein geschlossener Schachtelkorpus. Da die Bodenklappen und die Verschußlaschen hierfür noch nicht verschwenkt werden müssen, ist es möglich, die Faltschachtel von der Bodenseite her zu beladen und den Boden erst nach dem Beladen zu verschließen. Auch kann vom Boden her ein Deckel in die Faltschachtel eingeführt werden. Die Bodenklappen bilden bevorzugt einen geschlossenen Boden.

[0010] Der Zuschnitt der Faltschachtel besteht aus einander benachbarten und aneinander fixierten Seitenwänden, die durch Faltlinien, beispielsweise Rillungen voneinander getrennt sind. An den Unterkanten der Seitenwände sind alternierend Bodenklappen und Verschußlaschen ausgebildet. An jeder Verschußlasche ist mindestens eine Anlagekante ausgebildet. Diese Anlagekante verläuft parallel zur Faltlinie zwischen einer Verschußlasche bzw. einer Bodenklappe und ihrer zugehörigen Seitenwand.

[0011] Weiterhin sind an den Oberkanten der Seitenwände Faltlaschen und Stapelecken ausgebildet. Die Stapelecken einander benachbarter Seitenwände sind aufeinander gefaltet und zu Tragecken miteinander verklebt. Die Tragecken sorgen für die Lastabtragung über die zwischen zwei Seitenwänden gebildeten Faltschachtel-Außenkanten bei aufeinander gestapelten Faltschachteln. Die Lastabtragung über die von vertikalen Faltlinien gebildeten Außenkanten bewirkt eine hohe Eigenstabilität der erfindungsmäßigen Faltschachteln einerseits und eine hohe Stapelstabilität eines aus aufeinander gestapelten Faltschachteln gebildeten Faltschachtelstapels andererseits. Die vertikalen Faltlinien sind mit den Bodenklappen direkt verbunden. Weiterhin sind die Bodenklappen nicht beschnitten. Beide Maßnahmen steigern die Eigenstabilität der erfindungsmäßigen Faltschachteln und damit auch deren Stapelstabilität.

[0012] Dabei verlaufen die Enden der Anlagekanten der Verschußlaschen für die Bodenklappen derart, dass sie Freiflächen auf der Unterseite des Faltkartons freilassen. Diese Freiflächen sind Teilbereiche der Bodenklappen. Mit diesen Freiflächen liegt eine Faltschachtel auf den Tragecken einer darunter stehenden Faltschachtel auf und verhindert so ein Verrutschen der Faltschachteln beim Transport. Die Freiflächen können dabei an die Geometrie der Tragecken angepasst sein und bilden dann eine Passung mit den Tragecken aus. Es können aber auch geometrisch voneinander abweichende Freiflächen und Tragecken miteinander kombiniert werden.

[0013] Um die Faltschachtel als Regalverpackung auszugestalten, ist in bevorzugter Ausführung in eine Seitenwand eine Entladeöffnung eingeformt. Vorzugsweise wird dafür eine Seitenwand mit angeformter Bodenklappe ausgewählt.

[0014] Diese Seitenwand mit der Entladeöffnung kann zwischen Seitenwänden mit schräg nach hinten verlaufenden Vorderkanten eingebettet sein. Auch ist es denkbar, in einer Faltschachtel Waren so zu präsentieren, dass sie über den Oberrand der Schachtel hinausstehen. Um auch solche Steigen oder Faltschachteln stapeln und gestapelt transportieren zu können, ist die Faltschachtel nach dem unabhängigen Anspruch 2 in ein Basisteil, die eigentliche Steige, und eine

Haube zweigeteilt. Die Haube kann entweder in das Basisteil eingesetzt werden, so dass die Seitenflächen der Haube mit ihren Stirnseiten auf den Innenflächen der Bodenklappen aufgestellt sind, oder die Haube kann mit ihren Seitenflächen in geeigneter Weise auf die Seitenwände des Basisteils aufgesetzt werden. Die am Basisteil dann fehlenden, als Tragecken wirksamen Stapelecken sind auf der Deckelfläche der Haube angeordnet, so dass die aus Basisteil und Haube zusammen-
 5 mengesetzte Faltschachtel mit ihren Freiflächen im Bereich der Bodenklappen wiederum auf den Tragecken einer darunter angeordneten erfindungsgemäßen Faltschachtel aufliegen kann. Auf diese Weise können beide Faltschachtelversionen beliebig aufeinander gestapelt werden.

[0015] Die Version mit Basisteil und Haube unterscheidet sich von der Grundversion gemäß Anspruch 1 lediglich dadurch, dass die als Tragecken wirksamen Stapelecken zumindest teilweise an der Haube angeordnet sind. Der Aufbau
 10 des Basisteils entspricht im übrigen dem Aufbau der Faltschachtel gemäß Anspruch 1 mit all ihren Vorteilen. Die Tragecken sorgen bei dieser Ausführung für die Lastabtragung über die zwischen zwei Seitenflächen oder zwischen einer Seitenfläche und einem daran gelagerten Schwenkflügel gebildeten Außenkanten der Haube bei aufeinander gestapelten Faltschachteln. Die Lastabtragung über die von vertikalen Faltlinien gebildeten Außenkanten bewirkt eine hohe Eigenstabilität der erfindungsmäßigen Faltschachteln einerseits und eine hohe Stapelstabilität eines aus aufeinander gesta-
 15 pelten Faltschachteln gebildeten Faltschachtelstapels andererseits.

[0016] Die als Tragecken wirksamen Stapelecken haben bei beiden Versionen der Faltschachtel lediglich die Materialstärke einer Wanddicke und stehen deshalb nur geringfügig nach oben ab. Dies ermöglicht es, beim Kommissionieren auch Faltschachteln ohne Freiflächen am Boden, also Faltschachteln mit glattem Boden auf die erfindungsmäßigen Faltschachteln zu stapeln. Der glatte Boden liegt dann infolge des Eigengewichts der Faltschachtel auf der
 20 Oberseite der erfindungsmäßigen Faltschachtel auf.

[0017] Zur Bildung eines Rücksprungs verlaufen die vorderen Anlagekanten der Verschlusslaschen für die Bodenklappen in bevorzugter Ausgestaltung mit einem gewissen Abstand zur Faltlinie. Infolge dieser Ausgestaltung stoßen bei
 25 zwei aufeinander gestapelten Faltschachteln die Anlagekanten der oberen Faltschachtel gegen die Innenseiten der oberen Ränder der Seitenwände der darunter liegenden Faltschachtel. Auf diese Weise bilden beide Faltschachteln einen zusätzlichen Formschluß bzw. eine Passung miteinander aus und können gegeneinander nicht mehr verrutschen. Vorteilhaft ist der Entfall von Öffnungen oder Aussparungen im Boden selbst, was die Stabilität des Bodens erhöht.

[0018] Vorzugsweise bildet der Abstand zwischen der Anlagekante und der zugeordneten Faltlinie einen Rücksprung, welcher der Wanddicke der Seitenwand der Faltschachtel, also ihrer Materialstärke entspricht. Da die Faltschachteln an den Oberkanten ihrer Seitenwände zur Stabilisierung der Oberkanten und zur Abdeckung der offenen Welle des
 30 Wellpappmaterials auf die Innenseiten der Seitenwände verschwenkbare Faltlaschen aufweisen, entspricht der Rücksprung dann vorzugsweise der zweifachen Wanddicke der Faltschachtel bzw. der Seitenwände. Auf diese Weise greift die Unterseite einer Faltschachtel mit zwei gegenüberliegenden Anlagekanten nach dem Schloß-Schlüssel-Prinzip in die obere Öffnung der darunter liegenden Faltschachtel. Zudem ist es vorteilhaft, eine Laschenfaltlinie als Doppel-Gegenrillung auszuführen

[0019] Schließlich ist es möglich an einer oder mehreren Seitenwänden Laschen anzuformen bzw. schwenkbar zu lagern, die beim aufgestellten Faltkarton in den Faltschachtelinnenraum hineingeschwenkt sind, um oberhalb der Bodenklappen eine Präsentationsfläche für die anzubietende Ware zu schaffen. Diese Präsentationsfläche kann nach Art
 35 einer Theaterbühne zu einer Seitenwand der Faltschachtel hin ansteigen, beispielsweise von der Entladeöffnung hin zur Rückwand. Auch können eine oder mehrere Anlageflächen für speziell aufzustellende Waren geschaffen werden. Schließlich ist es auch möglich an die Außengeometrie der zu präsentierenden Ware angepasste Ausnehmungen in diese Laschen einzuformen, beispielsweise kreisrunde Ausnehmungen für Gläser oder Jogurtbecher. Diese Laschen ermöglichen es, die Präsentationsfläche des Faltkartons an beliebige verschiedene Waren optimal anzupassen.

[0020] Zur Bildung einer Bodenstufe sind beispielsweise an der Randkante einer Bodenklappe eine schmale Distanzlasche und an der Distanzlasche wiederum eine breitere Bodenlasche adaptiert. Die Distanzlasche und die Bodenlasche
 45 sind über Faltlinien an der Bodenklappe bzw. aneinander schwenkbar gelagert. Die Bodenlasche ist mittels einer Klebelasche ihrerseits an der zugehörigen Seitenwand fixiert. Beim Aufrichten der Bodenstufe besteht die Gefahr, dass die Distanzlasche und die Bodenlasche gegeneinander verkanten. In die Bodenklappe sind eine oder mehrere Öffnungen eingeformt, um zur Bodenlasche durch die Bodenklappe hindurchgreifen zu können und die Bodenstufe ohne Verspannung aufzurichten. Die Bodenstufe kann als durchgehende Fläche oder als an das Transportgut angepasstes Gefache
 50 ausgestaltet sein.

[0021] Zur Bildung einer von der hinteren Seitenwand zur Entladeöffnung hin abfallenden Präsentationsfläche wird vorgeschlagen, an beide Bodenklappen jeweils eine Distanzlasche und an der Distanzlasche wiederum eine breite Bodenlasche anzulenken. Die Distanzlaschen haben in Querrichtung des Zuschnitts eine unterschiedliche Breite. Die breiten Bodenlaschen überbrücken die Bodenklappen und greifen mit ihren Stirnseiten ineinander, so dass eine abfal-
 55 lende Präsentationsfläche entsteht.

[0022] Zur Bildung einer Anlagefläche ist eine Bodenklappe so verlängert, dass die Anlagefläche herausgeklappt werden kann und bei der aufgefalteten Faltschachtel in den Faltschachtelinnenraum hineinragt und vorzugsweise an der Innenseite einer Seitenwand fixiert ist.

[0023] Beliebige andere Ausgestaltungen der Präsentationsfläche sind denkbar.

[0024] Die Erfindung ist anhand der in den Zeichnungsfiguren gezeigten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für einen Faltkarton gemäß der Erfindung,
- Fig. 2 ein weiteres gegenüber Fig. 1 geringfügig modifiziertes Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für einen Faltkarton,
- Fig. 3 zwei übereinander gestapelte, aus einem Zuschnitt gemäß Fig. 2 gefertigte Faltkartons in Explosionsdarstellung,
- 10 Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel eines Faltkartons gemäß Fig. 2 mit gegenüber Fig. 2 modifizierten Verschußlaschen und mit einer geänderten Zuordnung von Seitenwänden, Entladeöffnung, Bodenklappen und Verschußlaschen,
- Fig. 5 ein Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für einen Faltkarton gemäß Fig. 2 mit einer zusätzlichen Bodenstufe,
- Fig. 6 einen aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 5 aufgestellten Faltkarton gemäß der Erfindung,
- 15 Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts für ein Basisteil für einen aus einem Basisteil und einer Haube zusammengesetzten Faltkarton gemäß der Erfindung,
- Fig. 8 den Zuschnitt einer Haube für einen mit dem Basisteil-Zuschnitt gemäß Fig. 7 gefertigten Faltkarton,
- Fig. 9 die aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 8 gefertigte Haube,
- Fig. 10 zwei aufeinander gestellte Faltkartons gemäß Fig. 7, Fig. 8 und Fig. 9,
- 20 Fig. 11 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Basisteils für einen aus einem Basisteil und einer Haube zusammengesetzten Faltkarton,
- Fig. 12 eine Haube für das Basisteil aus Fig. 11,
- Fig. 13 ein drittes Ausführungsbeispiel eines Basisteils für einen aus einem Basisteil und einer Haube zusammengesetzten Faltkarton,
- 25 Fig. 14 eine Haube für das Basisteil aus Fig. 13,
- Fig. 15 ein Basisteil gemäß Fig. 11 mit modifizierten Bodenklappen,
- Fig. 16 ein Basisteil gemäß Fig. 11 mit modifizierter Bodenklappe und
- Fig. 17 eine Ausführung des Basisteils gemäß Fig. 11 mit modifizierten Bodenklappen und mit einer gegenüber Fig. 11 geänderten Zuordnung von Seitenwänden, Entladeöffnung, Verschußlaschen und Bodenklappen.

[0025] Sämtliche identischen Teile sind mit identischen Bezugsziffern versehen. Zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen sind bei abgewandelten Ausführungsbeispielen nur ihre Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen Ausführungsbeispiel beschrieben.

[0026] Fig. 1 zeigt einen einstückigen Zuschnitt für einen als Steige ausgebildeten Faltkarton. In Längsrichtung 1 - bezogen auf den aufgefalteten Zuschnitt - sind eine kurze Seitenwand 2, eine lange Seitenwand 3 mit einer Be- und Entladeöffnung 4, eine weitere kurze Seitenwand 2 und eine lange Seitenwand 3 nebeneinander angeordnet. Die Seitenwände 2, 3 sind jeweils von in Querrichtung 5 - bezogen auf den aufgefalteten Zuschnitt - verlaufenden Faltlinien 6 schwenkbar aneinander gelagert und voneinander abgegrenzt. An der in Fig 1 rechten Seitenwand 3 ist eine Klebelasche 7 adaptiert. Zum Aufstellen des Zuschnitts werden die Seitenwände 2, 3 jeweils um 90° um die Faltlinien 6 gegeneinander verschwenkt und die Klebelasche 7 an der dem Betrachter der Fig. 1 abgewandten Seite der linken Seitenwand 2 verklebt. Es entsteht so eine Faltschachtel mit offener Ober- und Unterseite. Dieser Korpus kann von seiner Unterseite her beladen werden.

[0027] Zur Vollendung der Steige werden die an den Unterkanten der langen Seitenwänden 3 schwenkbar gelagerten Bodenklappen 8 entlang den in Längsrichtung 1 verlaufenden Faltlinien 9 nach innen geklappt. Zur Fixierung der Bodenklappen 8 werden die an den Unterkanten der kurzen Seitenwände 2 schwenkbar gelagerten Verschußlaschen 10 um ihre ebenfalls in Längsrichtung 1 verlaufenden Faltlinien 9 nach innen verschwenkt und auf den Außenseiten der Bodenklappen 8 mit ihren zentralen Bereichen 11 verklebt. Dadurch entsteht eine geschlossene Bodenfläche.

[0028] An den Verschußlaschen 10 sind ihrerseits in Längsrichtung 1 verlaufende Laschenfaltlinien 12 ausgebildet. Entlang dieser Laschenfaltlinien 12 können an der Verschußlasche 10 gelagerte Kantenträger 13 auf die den Bodenklappen 8 abgewandten Außenseiten der Verschußlaschen 10 zurückverschwenkt und verklebt werden. Nach dem Zurückverschwenken verläuft dann eine am Kantenträger 13 ausgebildete Anlagekante 14 mit Abstand parallel zur Faltlinie 9.

[0029] An ihren Oberkanten tragen die Seitenwände 2, 3 Faltlaschen 15 zur Abdeckung der offenen Welle des Wellpappmaterials und zur Stabilisierung ihrer Oberkanten und der Steige insgesamt. Ferner sind in den Eckbereichen Stapelecken 16 ausgebildet. Die Stapelecken 16 zweier benachbarter Seitenwände 2,3 werden im Montageendzustand übereinandergelegt und entweder direkt miteinander verklebt (Fig. 2) oder es wird ein an den Stapelecken schwenkbar gelagerter Befestigungsschenkel 17 um die übereinander liegenden Stapelecken 16 herumgeschwenkt um auf deren Unterseite verklebt zu werden (Fig. 1). Der Unterschied zwischen den Ausführungsbeispielen in Fig. 1 und Fig. 2 besteht

somit darin, dass gemäß Fig. 1 die Stapelecken 16 mittelbar durch den sie umgreifenden Befestigungsschenkel 17 miteinander verbunden sind, während Fig. 2 eine unmittelbare Verbindung der Stapelecken 16, nämlich eine Verklebung zeigt.

[0030] In Fig. 3 ist die Steige im fertig aufgestellten und verklebten Zustand dargestellt. Am oberen Rand der Steige sind sämtliche Faltlaschen 15 um ihre zugehörigen Faltlinien 9 um 180° verschwenkt und an den Innenseiten der Seitenwände 2, 3 verklebt und steifen so die Steigenoberkante aus. Auch die Stapelecken 16 sind miteinander verklebt.

[0031] Der Boden der Steige ist in Fig. 3 transparent dargestellt, so dass nicht nur die Bodenklappen 8 sondern auch die auf deren Aussenseiten verklebten Verschlusslaschen 10 mit ihren Details sichtbar sind. Die aufeinander zuge-schwenkten Bodenklappen 8 verschließen den Steigenboden vollständig. Die in Steigenlängsrichtung 25 weit in den Steigenboden hineinragenden zentralen Bereiche 11 der Verschlusslaschen 10 sind mit den Aussenseiten der Bodenklappen 8 verklebt und halten die Bodenklappen 8 und damit den Steigenboden verschlossen. Die Kanten-träger 13 sind entlang ihren Laschenfaltlinien 12 um 180° verschwenkt und bilden so eine zweite Materiallage. Sie sind mit den sie berührenden Bereichen der Verschlusslasche 10 verklebt. Um weitere Materiallagen, also eine dritte oder vierte etc. Materiallagen zu bilden, können mehrere durch Laschenfaltlinien 12 voneinander abgegrenzte Kanten-träger 13 vorge-sehen sein. Diese Kanten-träger 13 sind aneinander gelagert und werden aufeinander geschwenkt und miteinander verklebt.

[0032] Im linken Bereich der Fig. 3 dargestellten Steige ist besonders gut erkennbar, dass die Anlagekante 14 des Kanten-trägers 13 parallel zur Faltlinie 9 und damit zur Unterkante der Seitenwand 2 verläuft. Ferner ist ein Abstand zwischen der Unterkante der Seitenwand 2 und der Anlagekante 14 frei gelassen. Wird die obere Steige in Fig. 3 auf die untere Steige gestellt, greift die von der Faltlasche 15 verstärkte Oberkante dieser unteren Steige in diesen Abstand zwischen der Unterkante der Seitenwand 2 und der Anlagekante 14 der oberen Steige ein. Die Anlagekante 14 der Verschlusslasche 10 der oberen Steige liegt dann an der Faltlasche 15 und somit am oberen Rand der unteren Steige an. Da auf beiden Seiten der Steigen Anlagekanten 14 vorhanden sind, verhindern die an den Oberrändern der unteren Steige anliegenden Anlagekanten 14 ein Verrutschen der Steigen gegeneinander.

[0033] In den Fig. 1 bis Fig. 3 ist erkennbar, dass die Anlagekanten 14 an ihren Enden mit sich kontinuierlich von der Anlagekante 14 entfernenden Schrägen 18 versehen sind. Diese Schrägen 18 sind in ihren der Anlagekante 14 abge-wandten Enden von rechtwinkelig zur Anlagekante 14 verlaufenden Anschlagkanten 19 begrenzt. Diese Anschlagkanten 19 haben dieselbe Funktion wie die Anlagekante 14. Wird die obere Steige in Fig. 3 auf die untere Steige gestellt, greift die von einer Faltlasche 15 verstärkte Oberkante dieser unteren Steige in einen Abstand zwischen der Unterkante der Seitenwand 3 und der Anschlagkante 19 ein. Die Anschlagkante 19 der Verschlusslasche 10 der oberen Steige liegt dann an der Faltlasche 15 der Seitenwand 3 und somit wiederum am oberen Rand der unteren Steige an. Da auf beiden Seiten des Kanten-trägers 13 Anschlagkanten 19 ausgebildet sind, verhindern die an den Oberrändern der unteren Steige anliegenden Anschlagkanten 19 ein Verrutschen der Steigen gegeneinander. Somit verhindern die sich in Stei-genquerrichtung 20 erstreckenden beiden Anlagekanten 14 beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis Fig. 3 ein Verrutschen beider aufeinandergesetzten Steigen in Steigenlängsrichtung 25 und die vier jeweils in Steigenlängsrichtung 25 verlau-fenden Anschlagkanten 19 entsprechend ein Verrutschen beider aufeinandergesetzten Steigen in Steigenquerrichtung 20.

[0034] Darüberhinaus lassen die Schrägen 18 zwischen ihren Vorderkanten und der Unterkante der gegenüberlie-genden Seitenwand 2 eine im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis Fig. 3 trapezförmige Freifläche 21 frei. Mit dieser Freifläche 21 steht die obere Steige auf den Stapelecken 16 der unteren Steige. Die miteinander verbundenen Stapelecken 16 bilden Tragecken der jeweiligen Steige, über welche die Lasten der darüber liegenden Steigen in die von den in Querrichtung 5 verlaufenden Faltlinien 6 gebildeten Außenkanten der Steige abgetragen werden. Die Freiflächen 21 können auch eine andere Form als die Stapelecken 16 aufweisen.

[0035] In vorteilhafter Ausgestaltung steht die Unterkante der der Schräge 18 zugeordneten Seitenwand 2 über die Bodenklappen 8 nach unten hinaus und bildet so gemeinsam mit der Schräge 18 einen Rand für die Freifläche 21. Die Stapelecken 16 sind auf diese Weise im Bereich der Freiflächen 21 gut fixiert.

[0036] Fig. 4 zeigt wie Fig. 2 einen Zuschnitt mit direkt miteinander verklebten Stapelecken 16. Die Entladeöffnung ist bei diesem Ausführungsbeispiel in eine kurze Seitenwand 2 eingebracht. Auch die Bodenklappen 8 sind an den unteren Enden der kurzen Seitenwände 2 schwenkbar gelagert. Die Verschlusslaschen 10 sind entsprechend an den langen Seitenwänden 3 schwenkbar gelagert. Gegenüber der Ausführung gemäß Fig. 2 entfallen beim Ausführungs-beispiel in Fig. 4 die Laschenfaltlinien 12 und der Kanten-träger 13. Ausgehend von den Anschlagkanten 19 weisen die Verschlusslaschen 10 weiterhin die in Richtung auf die Unterkanten der langen Seitenwände 3 verlaufenden Schrägen auf, um bei der fertigen Faltschachtel die Freiflächen 21 am Faltschachtelboden frei zu halten.

[0037] Fig. 5 zeigt im wesentlichen den Zuschnitt aus Fig. 2, jedoch mit einer angeformten Bodenstufe 32. Hierfür ist an der Randkante der in Fig. 4 rechts abgebildeten Bodenklappe 8 eine die Bodenklappe 8 in Querrichtung 5 verlängernde schmale Distanzlasche 33 ausgebildet. An diese Distanzlasche 33 schließt sich in Querrichtung 5 eine breite Bodenlasche 34 mit einer Klebelasche 35 an ihrem Ende an. Die Distanzlasche 33, Bodenlasche 34 und Klebelasche 35 sind über Faltlinien 9 schwenkbar aneinander gelagert. Die Bodenklappe 8 ist von zwei Spreizöffnungen 36 durchsetzt.

[0038] Wie aus Fig. 6 ersichtlich, ist die Distanzlasche 33 bei aufgestellter Bodenstufe 32 um 90° gegenüber der Bodenklappe 8 verschwenkt. Die Bodenlasche 34 verläuft wiederum in einem 90°-Winkel zur Distanzlasche 33 und erstreckt sich planparallel zur darunterliegenden Bodenklappe 8. Mit der Klebelasche 35 ist die Bodenlasche 34 an der rückwärtigen langen Seitenwand 3 verklebt. Zusätzlich sind aus der Bodenlasche 34 noch zwei winkelförmige Stützlaschen 37 ausgebogen und zusätzlich mit der Bodenklappe 8 zur Stabilisierung der Bodenstufe 32 verklebt. Die Spreizöffnungen 36 bilden einen Durchgriff zur Bodenlasche 34 um die die Bodenstufe 32 spannungsfrei aufzurichten.

[0039] Die Fig. 7 und Fig. 8 zeigen eine erste Variante eines aus Basisteil und Haube zusammengesetzten Faltkartons. Hinsichtlich der Gestaltung und Funktion der Bodenklappen 8 und der Verschlusslaschen 10 mit ihren Details entspricht die Ausführung in Fig. 7 den Ausführungen in Fig. 1 bis Fig. 3.

[0040] Die Seitenwand 3 mit der Entladeöffnung 4 hat bei dieser Sonderbauform etwa nur die halbe Höhe der übrigen Seitenwände 2, 3. Zudem sind die benachbarten Seitenwände 2 im Bereich der gemeinsamen Faltlinien 6 abgeschrägt. Die dadurch entstehenden schrägen Vorderkanten 26 sind durch umlegbare Faltlaschen 15 stabilisiert. Es entsteht bei Aufstellen der Steige eine Steige mit einer nahezu vollständig geöffneten Vorderseite und schräg nach hinten verlaufenden Vorderkanten 26. Diese Steige bildet das Basisteil des aus Basisteil und Haube zusammengesetzten Faltkartons.

[0041] Während die übrigen vorbeschriebenen Steigen stets eine quaderförmige Umrissform haben, fehlt der Steige gemäß Fig. 7 gleichsam die Vorderkante. Eine weitere Steige kann somit wegen der fehlenden vorderen Aufstellflächen bzw. Freiflächen 22 nicht aufgestapelt werden.

[0042] Dieses Problem löst die in Fig. 7 gezeigte Haube. Die Haube weist eine Deckelfläche 27 und eine an der Deckelfläche 27 mittels einer Faltlinie 9 schwenkbar gelagerte Seitenfläche 28 auf. Weiterhin sind an der Seitenfläche 28 über Faltlinien 6 zwei Schwenkflügel 29 gelagert. Diese Schwenkflügel 29 werden um 90° gegenüber der Seitenfläche 28 verschwenkt. Auch die Deckelfläche 27 ist um 90° gegenüber der Seitenfläche 28 verschwenkt. Von den Schwenkflügeln 29 sind wiederum Klebeflügel 30 entlang einer Faltlinie 9 um 90° wegschwenkbar. Sie werden so zur Unterseite der Deckelfläche 27 verschwenkt, dass die Durchgriffslöcher 31 in den Klebeflügeln 30 auf den entsprechenden Durchgriffsöffnungen 31 in der Deckelfläche 27 zu liegen kommen. Anschließend werden die Klebeflügel 30 mit der Unterseite der Deckelfläche 27 verklebt. Schließlich werden noch die aus den Schwenkflügeln 29 freigeschnittenen Stapelecken 16 auf der Deckelfläche 27 im Bereich der Faltlinie 9 verklebt. Die Durchgriffsöffnungen 31 dienen bei der fertigen Haube als Griffteile zum Aufsetzen und Abheben der Haube von der Faltschachtel.

[0043] Wird die Haube auf die Steige gemäß Fig. 7 aufgesetzt, verschliesst die Seitenfläche 28 die Be- und Entladeöffnung 4 der Steige. Die Deckelfläche 27 verschließt die Oberseite der Steige. Die Haube steht mit den Unterkanten der Seitenfläche 28 und der Schwenkflügel 29 auf dem Boden der Steige und ergänzt die Steige wieder zu einem quaderförmigen Transportmittel. Die Stapelecken 16 auf der Haube substituieren dabei die fehlenden Stapelecken 16 an der Vorderkante der Steige. Somit können wieder mehrere Steigen aufeinander gestapelt werden. Vorteilhaft ist die Tatsache, dass die Haube bei noch geöffnetem Boden in die Steige eingesetzt werden kann. Die Steige wird sodann vom Boden her befüllt, bevor die Bodenklappen 8 verschlossen werden.

[0044] Während beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel lediglich die beiden vorderen Tragecken an der Haube angeordnet sind, während die rückwärtigen Tragecken weiterhin Bestandteil des Basisteils sind, zeigt Fig. 11 einen Zuschnitt eines Basisteils ohne Stapelecken 16. In Fig. 11 sind den langen Seitenwänden 3 die Bodenklappen 8 und den kurzen Seitenwänden 2 die Verschlusslaschen 10 zugeordnet. Die Ausführung der Verschlusslaschen 10 entspricht derjenigen aus Fig. 4.

[0045] Wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 und Fig. 8 weist die Seitenwand 3 mit der Entladeöffnung 4 eine deutlich geringere Höhe als die drei übrigen Seitenwände 2, 3 der Steige auf. Die dadurch entstehenden schrägen Vorderkanten 26 sind durch umlegbare Faltlaschen 15 stabilisiert. Es entsteht bei Aufstellen der Steige eine Steige mit einer nahezu vollständig geöffneten Vorderseite und schräg nach hinten verlaufenden Vorderkanten 26. Diese Steige bildet das Basisteil des aus Basisteil und Haube zusammengesetzten Faltkartons.

[0046] Der in Fig. 12 gezeigte Zuschnitt der zum Basisteil gem. Fig. 11 gehörenden Haube weist eine Deckelfläche 27 und an drei Seiten der Deckelfläche 27 jeweils eine mittels einer Faltlinie 6, 9 schwenkbar gelagerte Seitenfläche 28 auf. An den beiden einander gegenüberliegenden, an den Schmalseiten der Deckelfläche 27 gelagerten Seitenflächen 28 ist jeweils ein Klebeflügel 30 entlang einer Faltlinie 9 schwenkbar gelagert. Werden die beiden Seitenflächen 28 an den Schmalseiten gegenüber der Deckelfläche 27 um 90° mittels der Faltlinien 6 verschwenkt und die Klebeflügel 30 ihrerseits gegenüber den Seitenflächen 28 um 90° verschwenkt, kann die Seitenfläche 28 ohne Klebeflügel 30 gegen die Klebeflügel 30 so verschwenkt werden, dass die Klebeflügel 30 mit der Seitenfläche 28 ohne Klebeflügel 30 zu einer Haube mit drei rechtwinklig von der Deckelfläche 27 abragenden Seitenwänden 28 verklebt werden. Zugleich sind an den Klebeflügeln 30 Stapelecken 16 schwenkbar gelagert, die auf der Deckelfläche 27 verklebt werden.

[0047] An den den Klebeflügeln 30 gegenüberliegenden Kanten der Seitenflächen 28 sind Schwenkflügel 29 schwenkbar gelagert. Die Schwenkflügel 29 weisen ihrerseits wiederum schwenkbare Stapelecken 16 auf, die ebenfalls auf der Deckelfläche 27 verklebt werden. Schließlich sind in die Deckelfläche 27 Durchgriffsöffnungen 31 eingeformt. Diese Durchgriffsöffnungen 31 dienen bei der fertigen Haube als Griffteile zum Aufsetzen und Abheben der Haube von dem in Fig. 11 dargestellten Basisteil der Faltschachtel. Mit dem Zuschnitt aus Fig. 12 ist eine Haube analog der in Fig. 9 dargestellten

Haube realisierbar, jedoch mit Stapelecken 16 in allen vier Ecken der Deckelfläche 27.

[0048] Fig. 13 und Fig. 14 zeigen ein weiteres Beispiel einer aus Basiseteil und Haube zusammengesetzten Faltschachtel. Das Basisteil ist dabei als sogenanntes Tray ausgestaltet. Die Seitenwände 2, 3 des in Fig. 13 gezeigten Basisteils weisen im wesentlichen gleich hohe Seitenwände 2, 3 auf. In einer langen Seitenwand 3 ist eine Entladeöffnung 4 vorgesehen. Die übrigen Seitenwände 2, 3 tragen an ihren Oberkanten Faltlaschen 15. Die Zuordnung von Seitenwänden 2, 3, Bodenklappen 8 und Verschlusslaschen 10 entspricht derjenigen in Fig. 11.

[0049] In das Basisteil können Waren eingestellt werden, die die Seitenwände 2, 3 in ihrer Höhe überragen. Zum Transport ist die in Fig. 14 gezeigte Haube deshalb so ausgestaltet, dass sie so hohe Seitenflächen 28 aufweist, dass die auf das Basisteil aufgesetzte Haube die Höhe der Seitenwände 2, 3 des Basisteils deutlich übersteigt. Die Haube besteht wiederum aus einer zentralen Deckelfläche 27 mit zwei Durchgriffsöffnungen 31 als Handhabe. An zwei einander gegenüberliegenden Faltlinien 9 sind zwei Seitenflächen 28 mit ihren Langseiten an der Deckelfläche 27 schwenkbar gelagert. An den einander gegenüberliegenden kurzen Seiten jeder Seitenfläche 28 ist jeweils ein Schwenkflügel 29 an einer Faltlinie 6 schwenkbar gelagert. An den einander gegenüberliegenden kurzen Seiten der Deckelfläche 27 sind an Faltlinien 6 zwei Klebeflügel 30 gelagert. Schließlich sind aus jedem Klebeflügel 29 Stapelecken 16 freigeschnitten, die an den Schwenkflügeln 29 an Faltlinien 9 angelenkt sind.

[0050] Zur Vervollständigung der Haube werden die Seitenflächen 28 gegenüber der Deckelfläche 27, die Schwenkflügel 29 gegenüber den Seitenflächen 28 und die Klebeflügel 30 gegenüber der Deckelfläche 27 jeweils um 90° aufeinander zugeschwenkt und die Schwenkflügel 29 mit den Klebeflügeln 30 verklebt. Die Stapelecken 16 werden auf die Deckelfläche 27 geschwenkt und in den Eckbereichen der Deckelfläche 27 fixiert.

[0051] Auf diese Weise ergänzt die auf das Basisteil gemäß Fig. 13 aufgesetzte Haube das Basisteil zu einer stapelbaren Faltkiste. Vorteilhaft ist hier Tatsache, dass für das Basisteil und die Haube auch unterschiedliche Materialien verwendet werden können.

[0052] Fig. 15 zeigt das Basisteil aus Fig. 11 für die Faltschachtel mit modifizierten Bodenklappen 8. An beide Bodenklappen 8 schließen sich in Querrichtung 5 jeweils eine Distanzlasche 33 und eine breite Bodenlasche 34 an. Die beiden breiten Bodenlaschen 34 sind in im fertigen Basisteil mit geschlossenen Bodenklappen 8 in den Innenraum des Basisteils verschwenkt und an ihren freien Enden miteinander verbunden. So ergibt sich eine vom der hinteren Seitenwand 2 des Basisteils zur Entladeöffnung 4 hin abfallende Präsentationsfläche für die Ware. Diese Präsentationsfläche wirkt wie der Boden einer Theaterbühne und fällt in Richtung auf die Entladeöffnung 4 schräg ab.

[0053] Fig. 16 zeigt das Basisteil aus Fig. 11 für die Faltschachtel mit einer modifizierten Bodenklappe 8. Die rechte Bodenklappe 8 ist in Querrichtung 5 verlängert. Aus der Bodenklappe 8 ist eine Anlagefläche 38 um eine Faltlinie 9 in den Innenraum des Basisteils hineinverschwenkbar. Mit einer die Anlagefläche 38 in Querrichtung 5 verlängernden Klebelasche 35 wird die Anlagefläche 38 so an der Innenseite der zugeordneten langen Seitenwand 3 fixiert, dass sie zum Boden des Basisteils schräg steht. Die Anlagefläche 38 bildet so eine nach hinten geneigte Rückwand im Basisteil, an welcher Produkte angelehnt werden und nicht nach vorne kippen.

[0054] Fig. 17 zeigt ein im wesentlichen dem Basisteil aus Fig. 11 entsprechendes Basisteil. Die Entladeöffnung ist bei diesem Basisteil jedoch in eine kurze Seitenwand 2 eingebracht. Auch sind die Bodenklappen 8 an den unteren Enden der kurzen Seitenwände 2 schwenkbar gelagert. Die Verschlusslaschen 10 sind entsprechend an den langen Seitenwänden 3 schwenkbar gelagert. An beide Bodenklappen 8 schließen sich in Querrichtung 5 jeweils eine Distanzlasche 33 und eine breite Bodenlasche 34 an. Die beiden breiten Bodenlaschen 34 sind in im fertigen Basisteil mit geschlossenen Bodenklappen 8 in den Innenraum des Basisteils verschwenkt und an ihren freien Enden miteinander verbunden. Da die Distanzlaschen 33 identische Abmessungen aufweisen, ergibt sich eine durchgehende, ebene Präsentationsfläche für die Ware. Aus den quadratischen Bodenlaschen sind jeweils vier kreisrunde kreisrunde Öffnungen 39 ausgeschnitten, so dass die Präsentationsfläche insgesamt acht kreisrunde Öffnungen 39 aufweist. In jede Öffnung 39 kann ein zylinderförmiger Gegenstand, beispielsweise ein Saftglas oder ein Jogurtbecher hineingestellt werden und ist auf diese Weise formschlüssig in der Präsentationsfläche gesichert. Zwei Spreizöffnungen 36 bilden schließlich einen Durchgriff zur zugehörigen Bodenlasche 34, um diese ausrichten zu können.

Bezugszeichenliste

(1)	Längsrichtung (Zuschnitt)	(32)	Bodenstufe
(2)	kurze Seitenwand	(33)	Distanzlasche
(3)	lange Seitenwand	(34)	Bodenlasche
(4)	Entladeöffnung	(35)	Klebelasche
(5)	Querrichtung (Zuschnitt)	(36)	Spreizöffnung
(6)	Faltlinie (quer)	(37)	Stützlasche
(7)	Klebelasche	(38)	Anlagefläche
(8)	Bodenklappe	(39)	Öffnung
(9)	Faltlinie (längs)		

(fortgesetzt)

	(10)	Verschußlasche
	(11)	zentraler Bereich
5	(12)	Laschenfaltlinie
	(13)	Kantenträger
	(14)	Anlagekante
	(15)	Faltlasche
10	(16)	Stapelecke
	(17)	Befestigungsschenkel
	(18)	Schräge
	(19)	Anschlagkante
	(20)	Steigenquerrichtung
15	(21)	Freifläche
	(22)	Auslegerfaltlinie
	(23)	Ausleger
	(24)	Stabilisierungslappen
20	(25)	Steigenlängsrichtung
	(26)	schräge Vorderkante
	(27)	Deckelfläche
	(28)	Seitenfläche
	(29)	Schwenkflügel
25	(30)	Klebflügel
	(31)	Durchgriffsloch

Patentansprüche

- 30
1. Faltschachtel aus einem einstückigen Zuschnitt mit vier nebeneinander angeordneten und durch in Querrichtung (5) verlaufende Faltlinien (6) voneinander abgegrenzten Seitenwänden (2, 3) mit Faltlaschen (15) an ihren Oberkanten und mit schwenkbaren Bodenklappen (8) und schwenkbaren Verschußlaschen (10) an ihren Unterkanten, wobei die in Längsrichtung (1) verlaufenden Faltlinien (9) an den Oberkanten und den Unterkanten der Seitenwände (2, 3) im wesentlichen parallel und paarweise um jeweils eine Materialstärke versetzt verlaufen derart, dass die Faltlinien (9) der Verschußlaschen (10) nach außen versetzt und die Faltlinien (9) der Faltlaschen (15), die an den Seitenwänden (2, 3) liegen, nach innen versetzt verlaufen und wobei jeweils alternierend eine Bodenklappe (8) und eine Verschußlasche (10) an den Unterkanten einander benachbarter Seitenwände (2, 3) angeordnet sind derart, dass die beiden zueinander verschwenkten Bodenklappen (8) einen Faltschachtelboden bilden und die verschwenkten Verschußlaschen (10) beide Bodenklappen (8) im Bereich ihrer Trennfuge zumindest teilweise überbrücken und zur Fixierung der Bodenklappen (8) mit den Außenseiten der Bodenklappen (8) verklebt sind, wobei an jeder Verschußlasche (10) mindestens eine Anlagekante (14) ausgebildet ist, deren Enden derart verlaufen, dass sie Freiflächen (21) auf der Unterseite des Faltkartons freilassen und dass an den Oberkanten der Seitenwände (2, 3) Stapelecken (16) ausgebildet sind, die als Tragecken wirksam sind derart, dass die Faltschachtel mit einer Freifläche (21) auf der Tragecke einer darunter stehenden Faltschachtel aufliegt.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
2. Faltschachtel bestehend aus einem Basisteil und einer auf das das Basisteil aufsetzbaren bzw. in das Basisteil einsetzbaren Haube, wobei das Basisteil aus einem Zuschnitt mit vier nebeneinander angeordneten und durch in Querrichtung (5) verlaufende Faltlinien (6) voneinander abgegrenzten Seitenwänden (2, 3) mit Faltlaschen (15) an ihren Oberkanten und mit schwenkbaren Bodenklappen (8) und schwenkbaren Verschußlaschen (10) an ihren Unterkanten besteht, wobei die in Längsrichtung (1) verlaufenden Faltlinien (9) an den Oberkanten und den Unterkanten der Seitenwände (2, 3) im wesentlichen parallel und paarweise um jeweils eine Materialstärke versetzt verlaufen derart, dass die Faltlinien (9) der Verschußlaschen (10) nach außen versetzt und die Faltlinien (9) der Faltlaschen (15), die an den Seitenwänden (2, 3) liegen, nach innen versetzt verlaufen und wobei jeweils alternierend eine Bodenklappe (8) und eine Verschußlasche (10) an den Unterkanten einander benachbarter Seitenwände (2, 3) angeordnet sind derart, dass die beiden zueinander verschwenkten Bodenklappen (8) einen Faltschachtelboden bilden und die verschwenkten Verschußlaschen (10) beide Bodenklappen (8) im Bereich ihrer Trennfuge zumindest teilweise überbrücken und zur Fixierung der Bodenklappen (8) mit den Außenseiten der Bodenklappen (8) verklebt

sind, wobei an jeder Verschußlasche (10) mindestens eine Anlagekante (14) ausgebildet ist, deren Enden derart verlaufen, dass sie Freiflächen (21) auf der Unterseite des Faltkartons freilassen und wobei die Haube eine Deckelfläche (27) an ihrer Oberseite und eine oder mehrere, das Basisteil zu einer quaderförmigen Faltschachtel ergänzende Seitenflächen (28) aufweist mit als Tragecken wirksamen Stapelecken (16) in den Zwickeln zwischen der Deckelfläche (27) und der jeweiligen Seitenfläche (28) derart, dass die Faltschachtel jeweils mit einer Freifläche (21) auf der Tragecke einer darunter stehenden Faltschachtel aufliegt.

3. Faltschachtel nach Anspruch 1 oder 2

dadurch gekennzeichnet,

dass bei zwei übereinandergestapelten Faltschachteln die Falflaschen (15) an den Oberkanten der Seitenwände (2, 3) der unteren Faltschachtel mit den ihnen zugeordneten Anlagekanten (14) an den Verschußlaschen (10) der oberen Faltschachtel eine Passung erzeugen.

4. Faltschachtel nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Abstand zwischen Faltlinie (9) und Anlagekante (14) etwa der doppelten Dicke einer Seitenwand (2, 3) entspricht.

5. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 4

dadurch gekennzeichnet,

dass eine Laschenfaltlinie (12) als Doppel-Gegenrillung ausgeführt ist.

6. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 5

dadurch gekennzeichnet,

dass eine als Kantenträger (13) wirksame Schwenklasche auf die der Bodenklappe (8) abgewandte Außenseite der Verschußlasche (11) zurückverschwenkt und mit dieser verklebt ist.

7. Faltschachtel insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6

dadurch gekennzeichnet,

dass in eine Seitenwand (2, 3) eine Entladeöffnung (4) eingeformt ist.

8. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 7

dadurch gekennzeichnet,

dass an der der zugehörigen Seitenwand (2, 3) abgewandten Randkante mindestens einer Bodenklappe (8) weitere Laschen (33, 34, 35) über eine Faltlinie (9) schwenkbar gelagert sind zur Modellierung einer Präsentationsfläche oberhalb der Bodenklappen (8) im Faltschachtelinnenraum.

9. Faltschachtel nach Anspruch 8

dadurch gekennzeichnet,

dass an die der zugehörigen Seitenwand (2, 3) abgewandte Randkante einer Bodenklappe (8) eine schmale Distanzlasche (33) und eine breite Bodenlasche (34) angeformt sind, wobei die Bodenlasche (34) an ihrer der Distanzlasche (33) abgewandten Randkante eine Klebelasche (35) aufweist und mit dieser Klebelasche (35) an der zugehörigen Seitenwand (2, 3) fixiert ist zur Bildung einer Bodenstufe (32) und wobei in die Bodenklappe (8) mindestens eine Spreizöffnung (36) eingeformt ist, um die Bodenlasche (34) berühren und verspannungsfrei aufstellen zu können.

10. Faltschachtel nach Anspruch 8 oder 9

dadurch gekennzeichnet,

dass die Laschen (33, 34, 35), insbesondere die Bodenlasche (34) an das Transportgut angepasste Innenkonturen oder Ausnehmungen aufweisen.

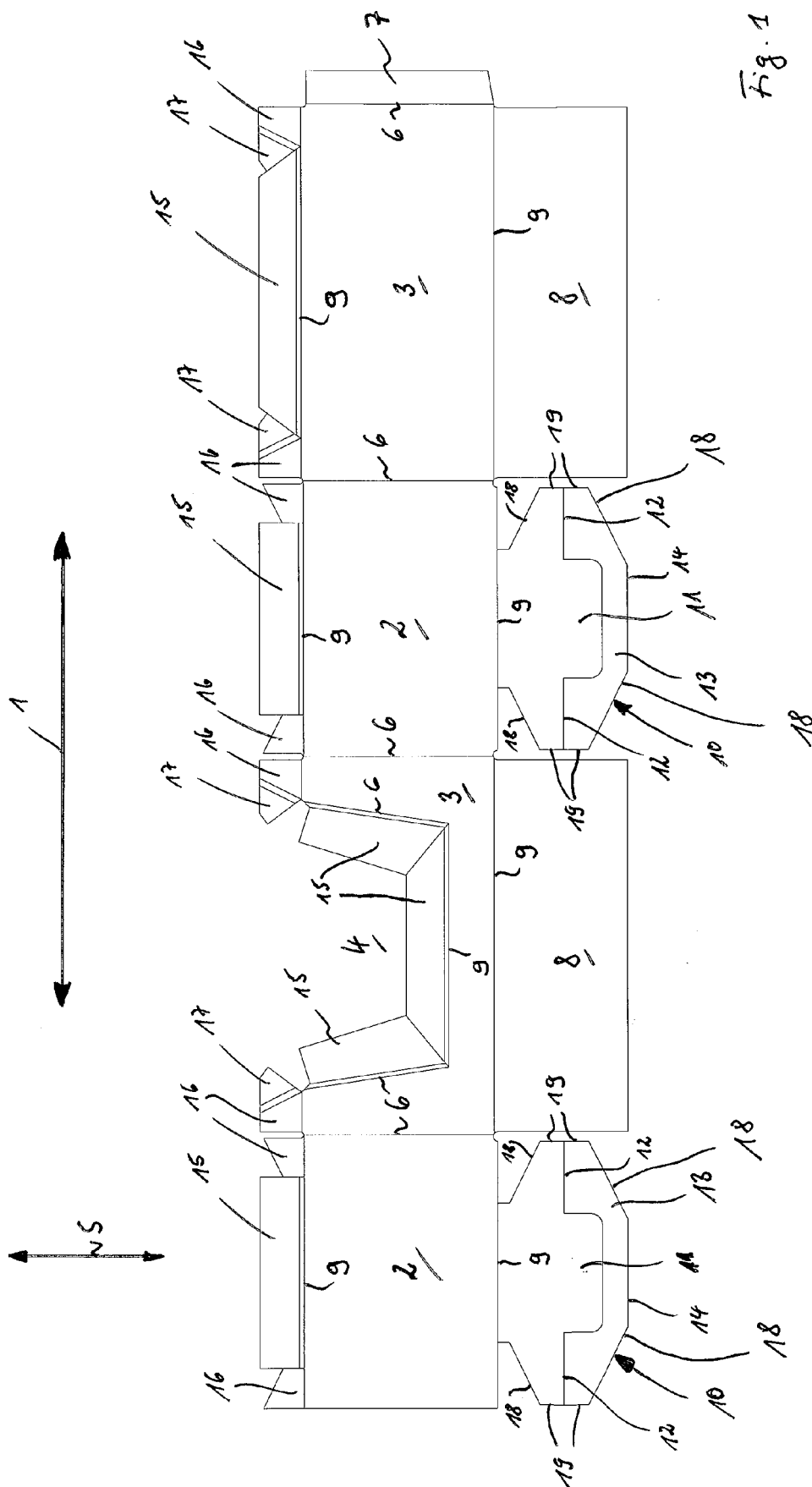
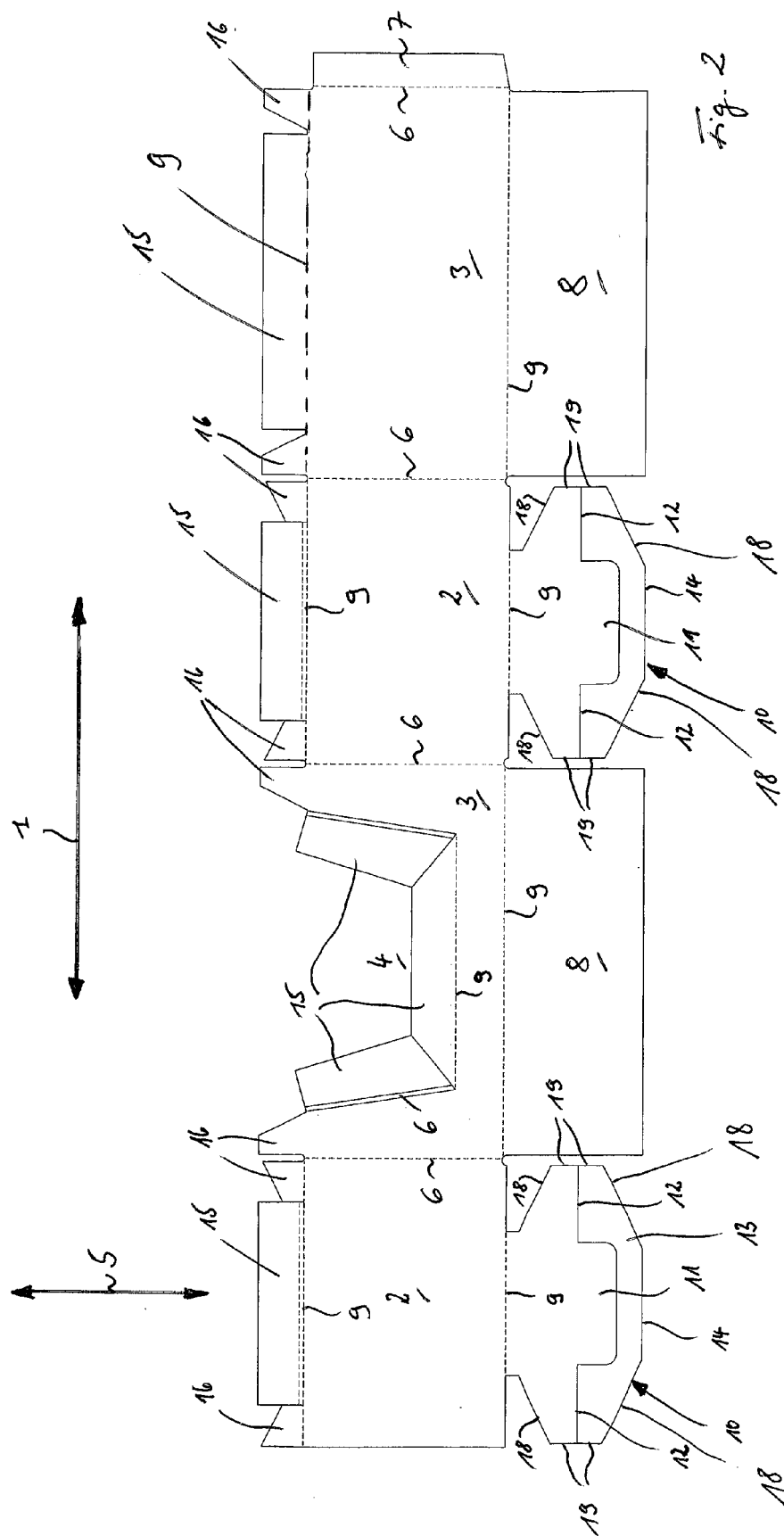


Fig. 1



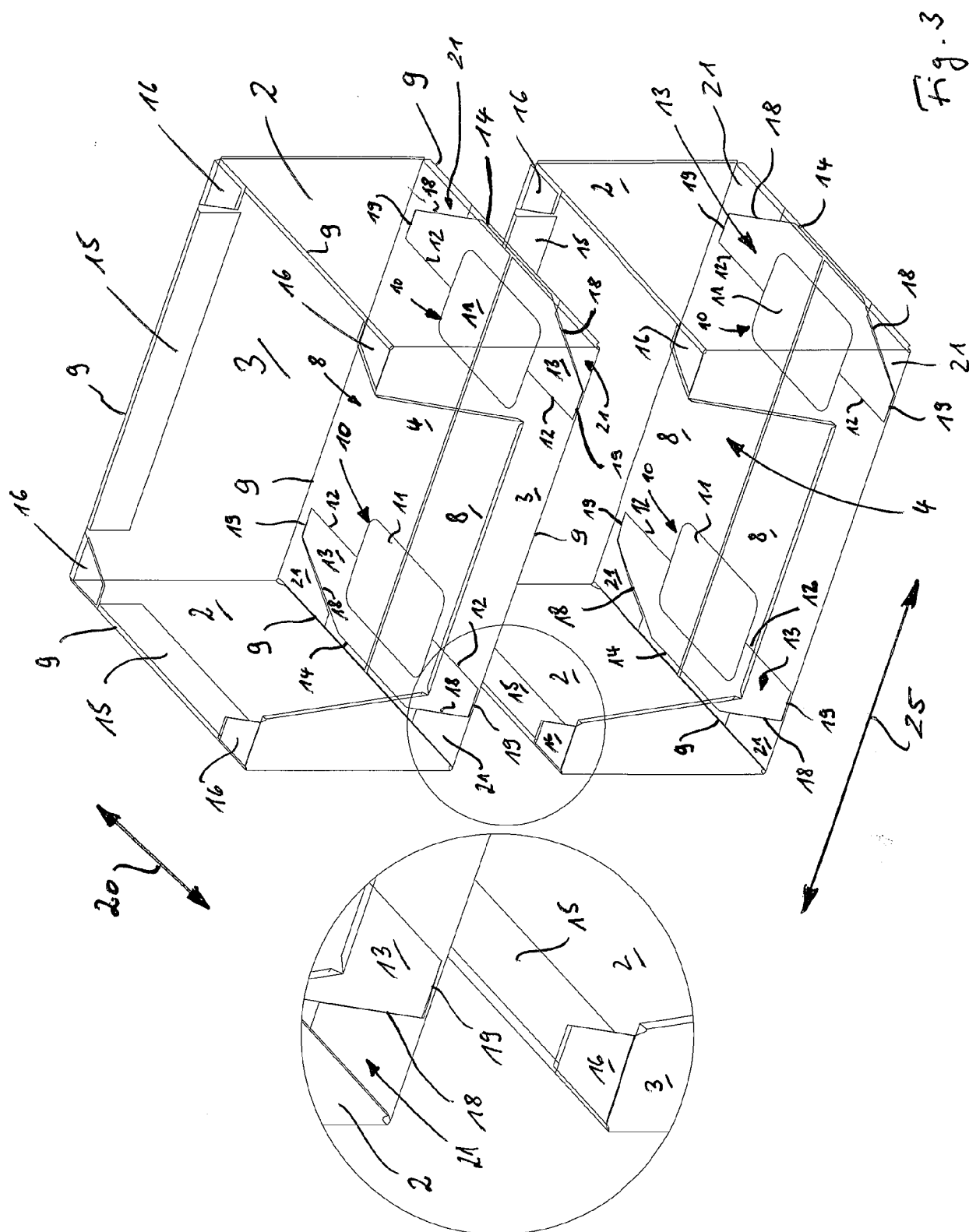


Fig. 3

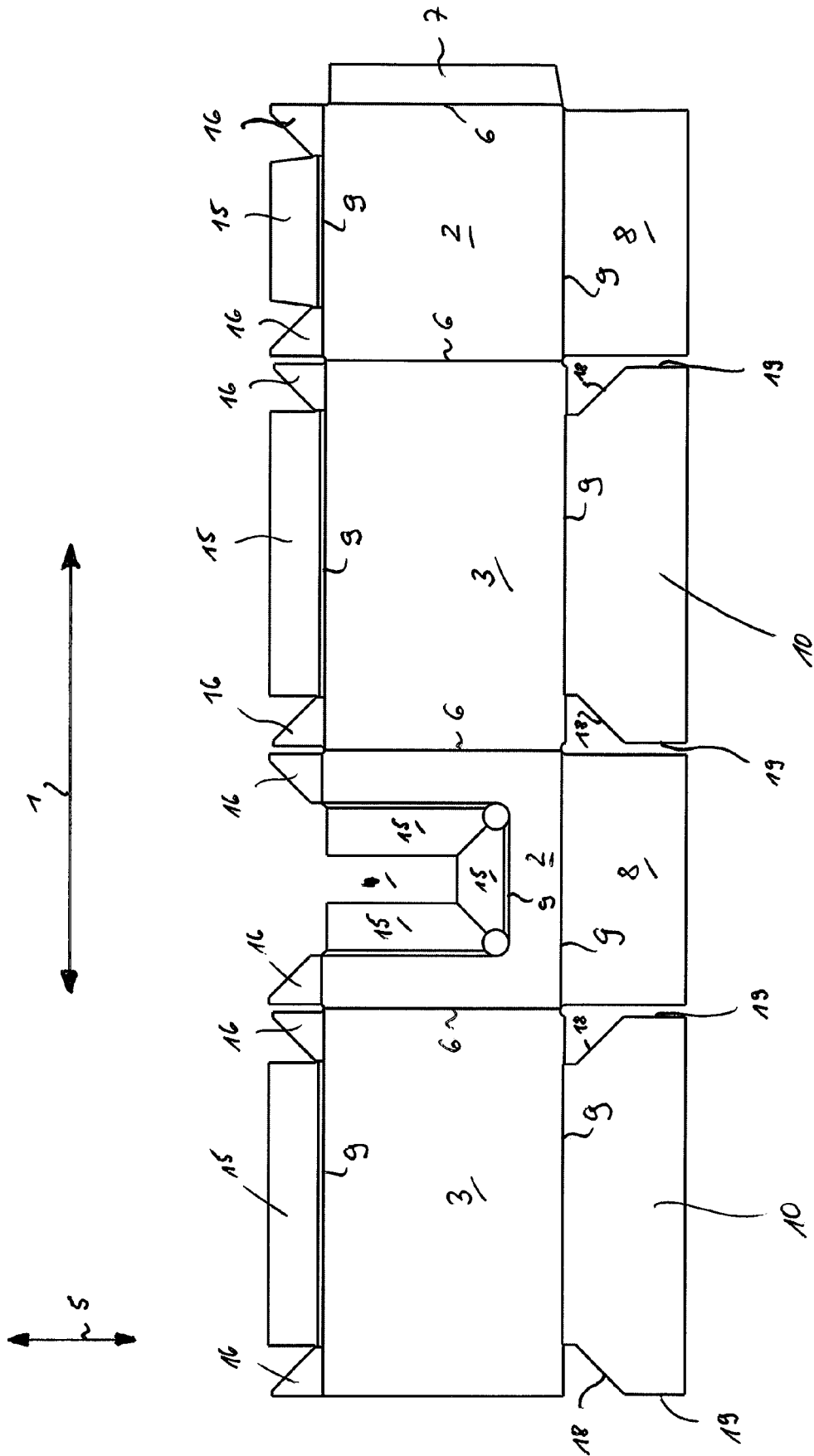
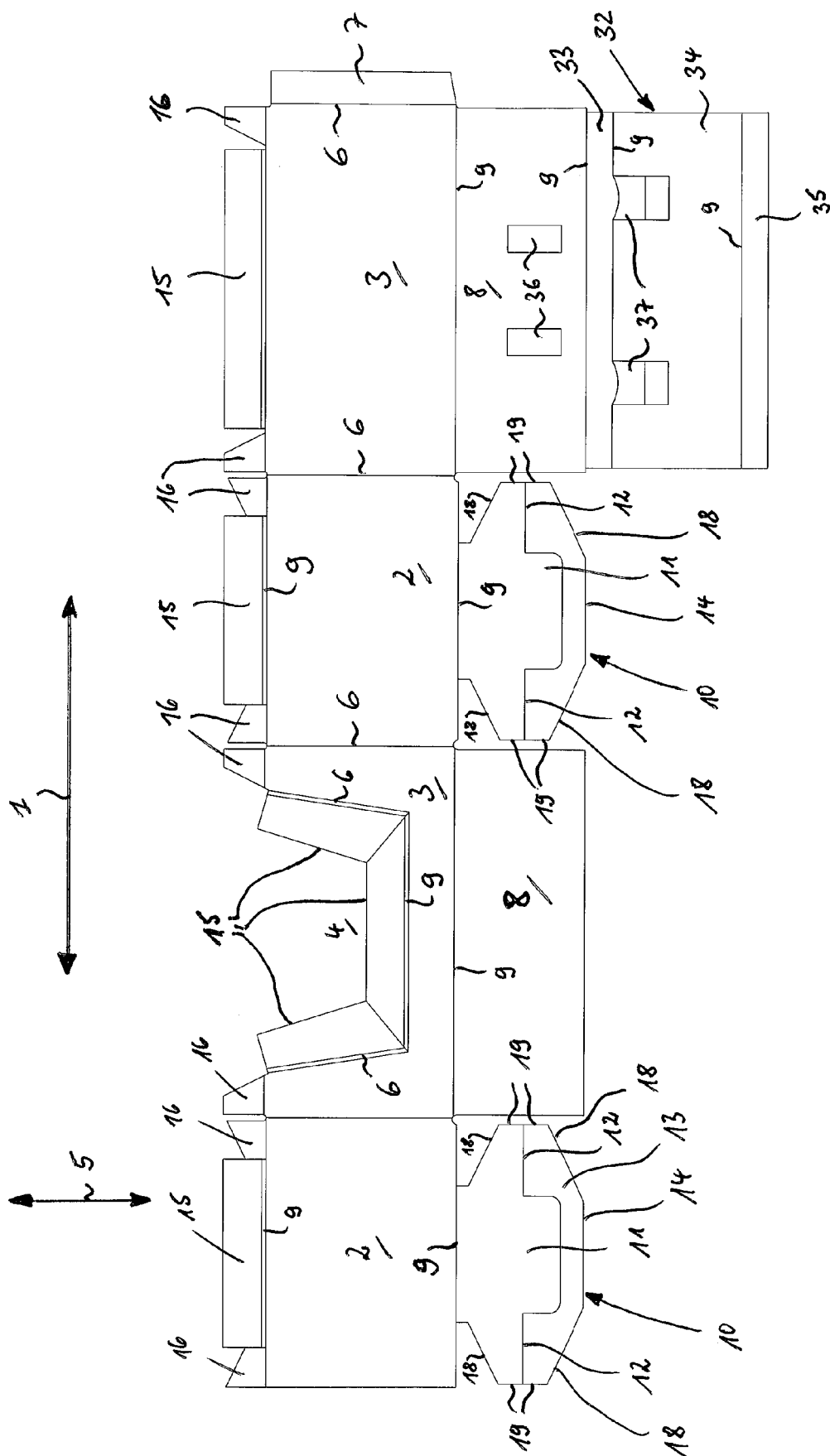
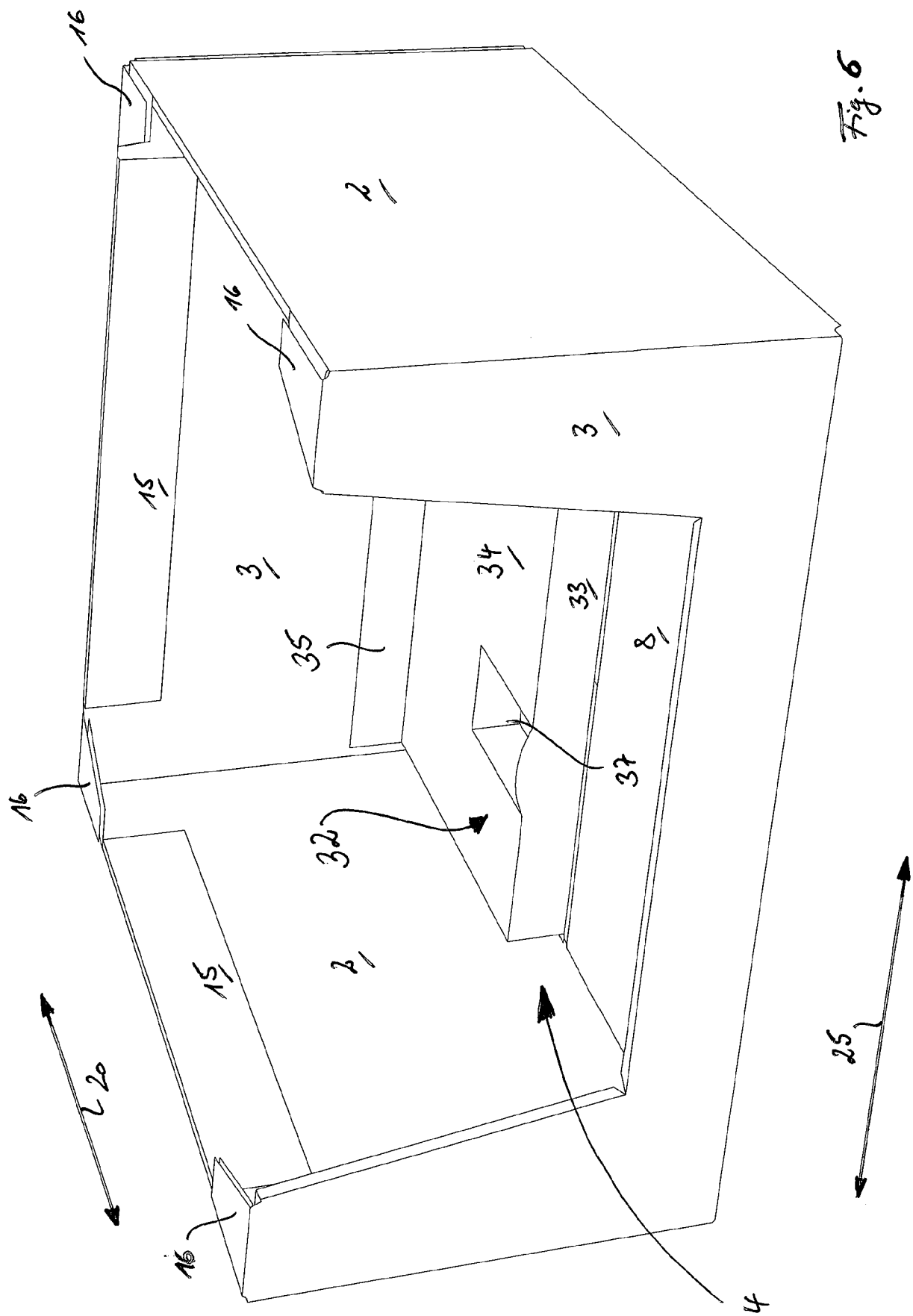


Fig. 4





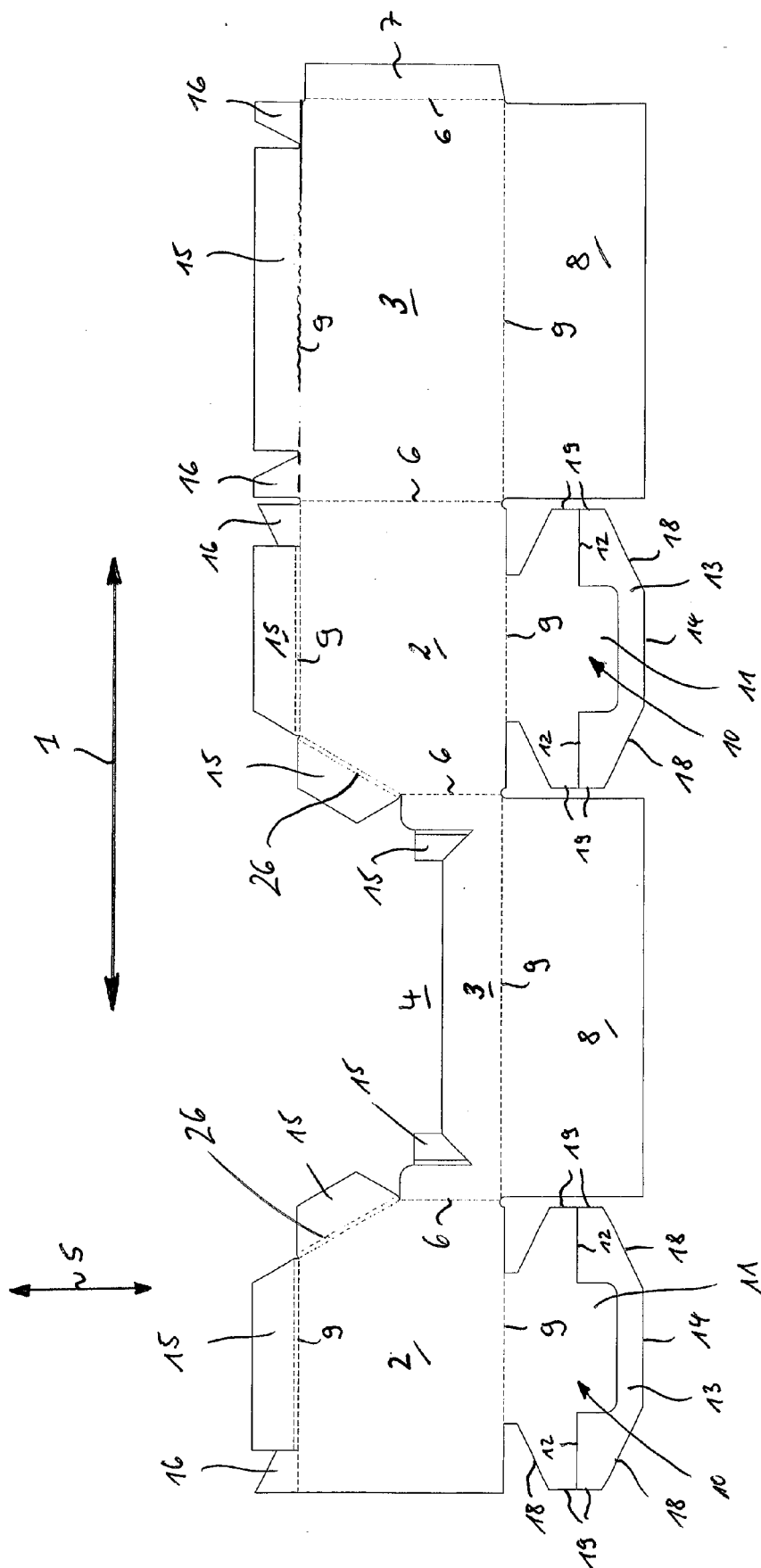


Fig. 7

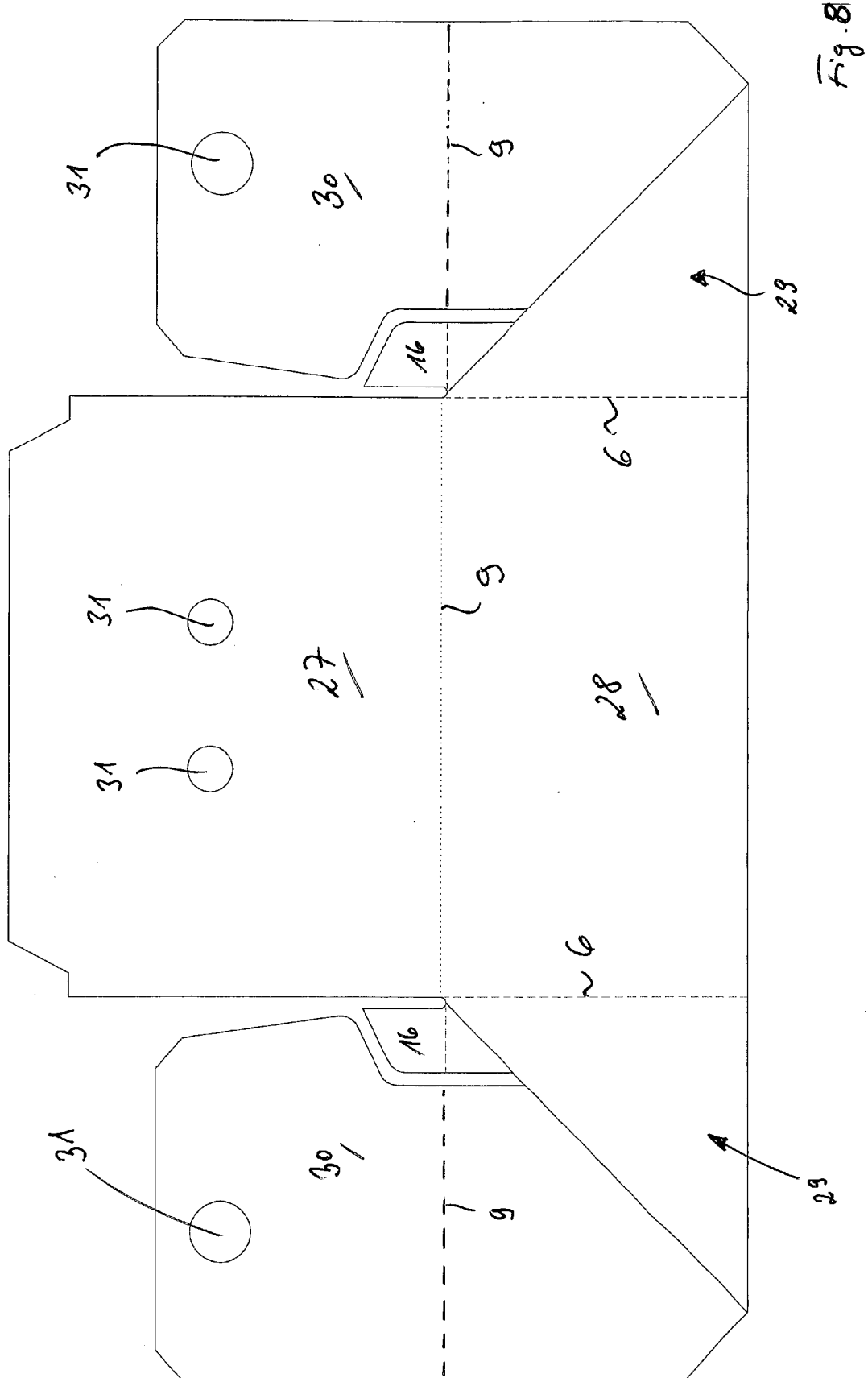


Fig. 8

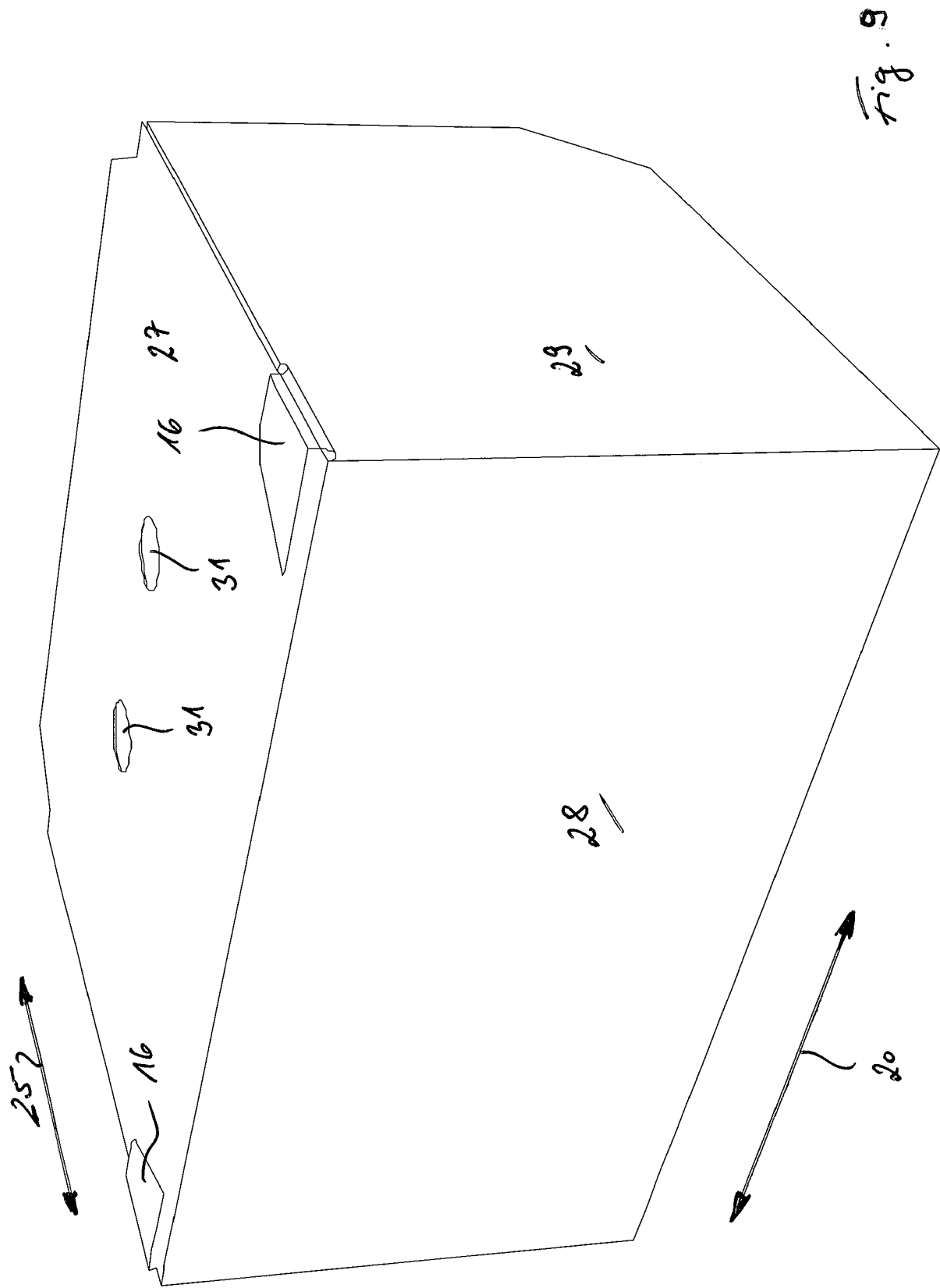


Fig. 9

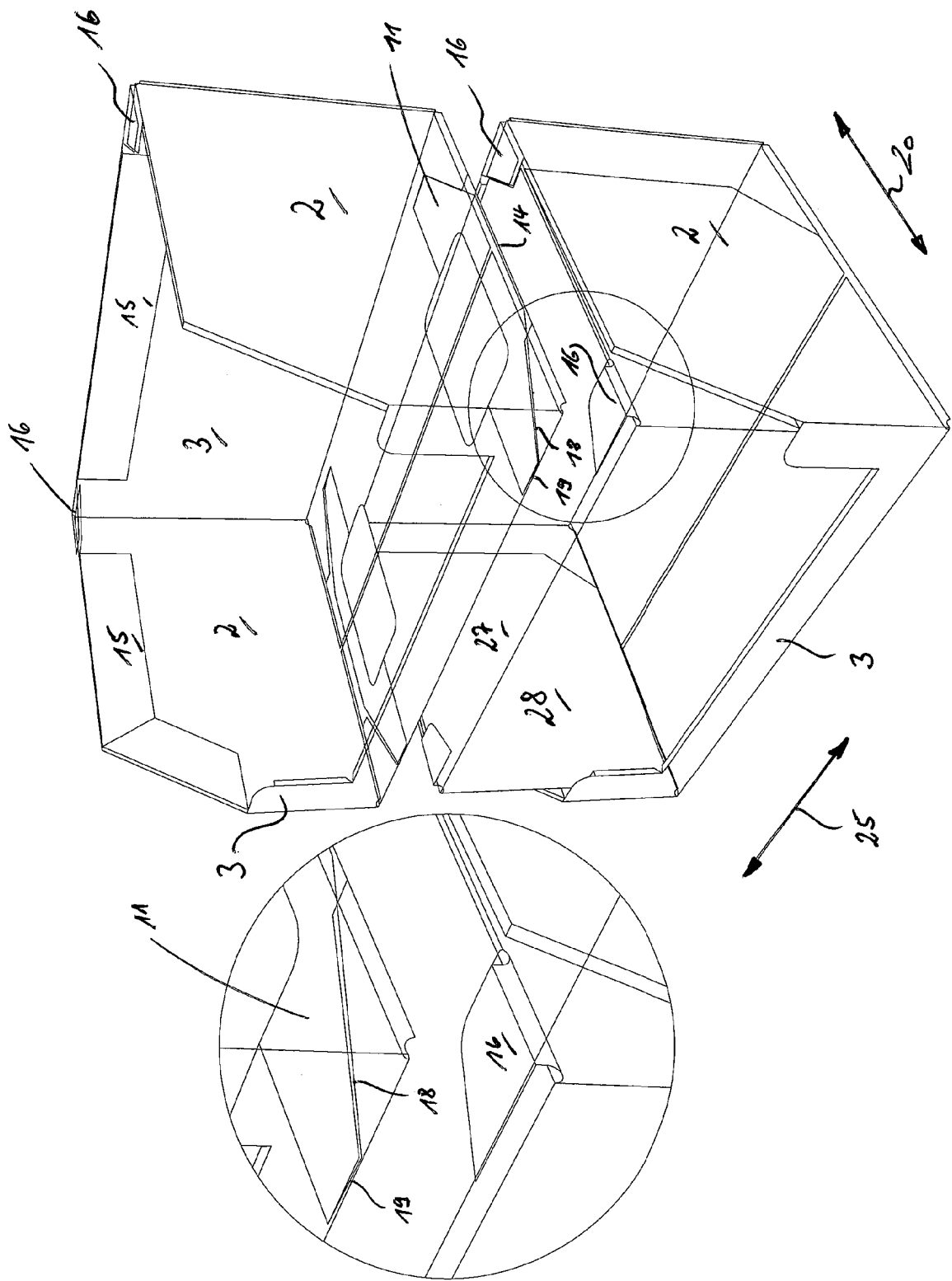


Fig. 10

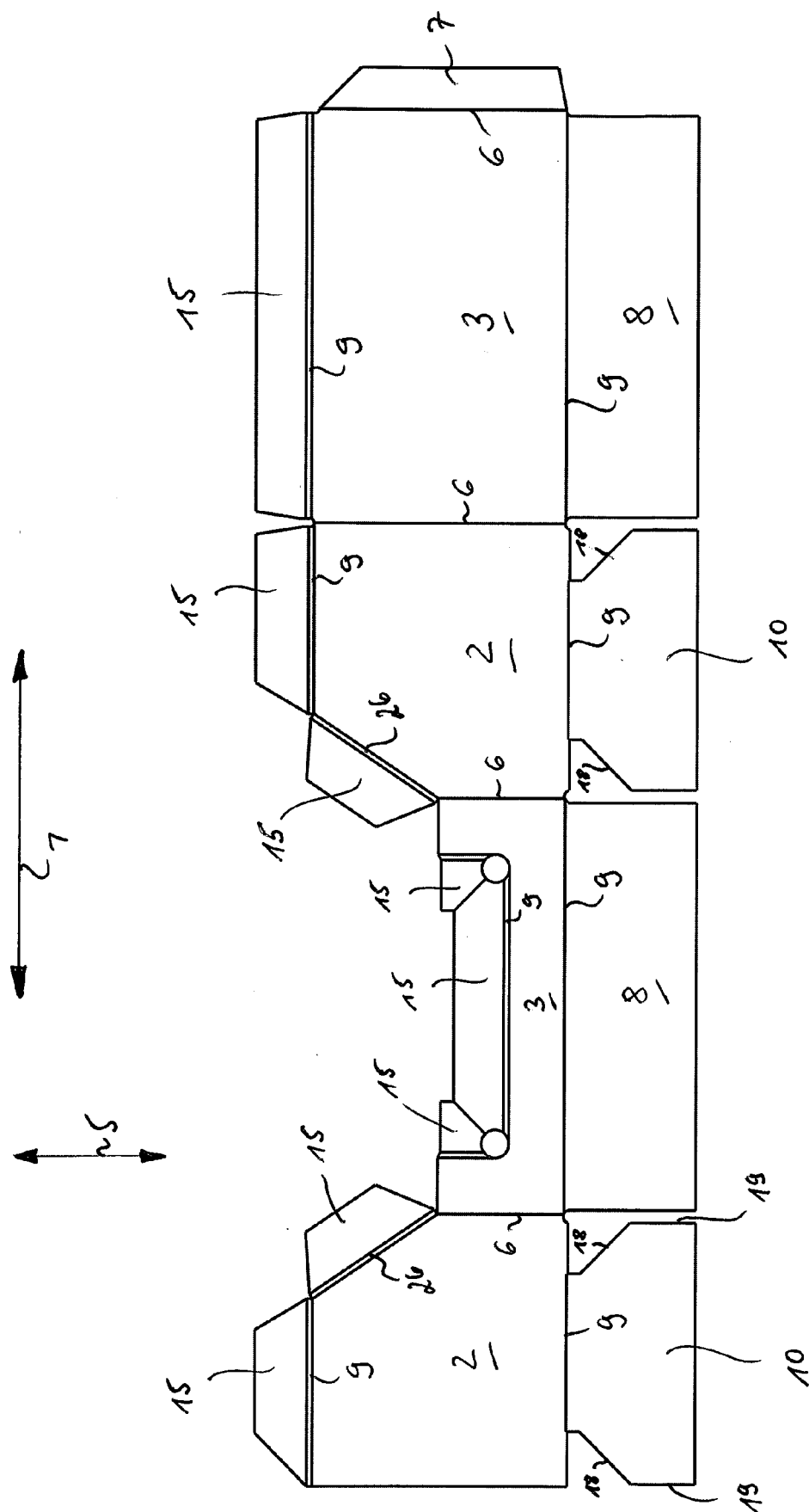


Fig. 11

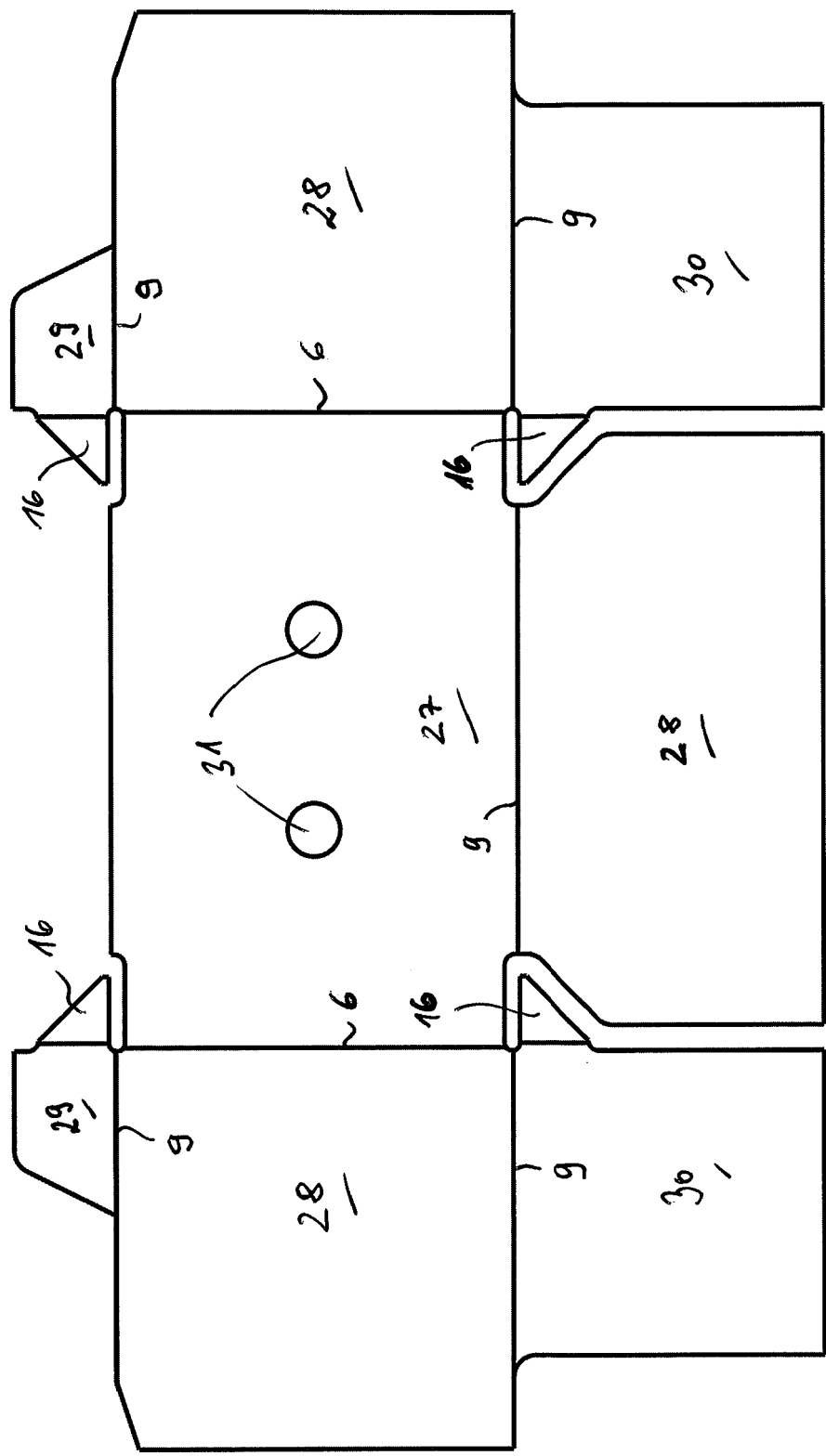


Fig. 12

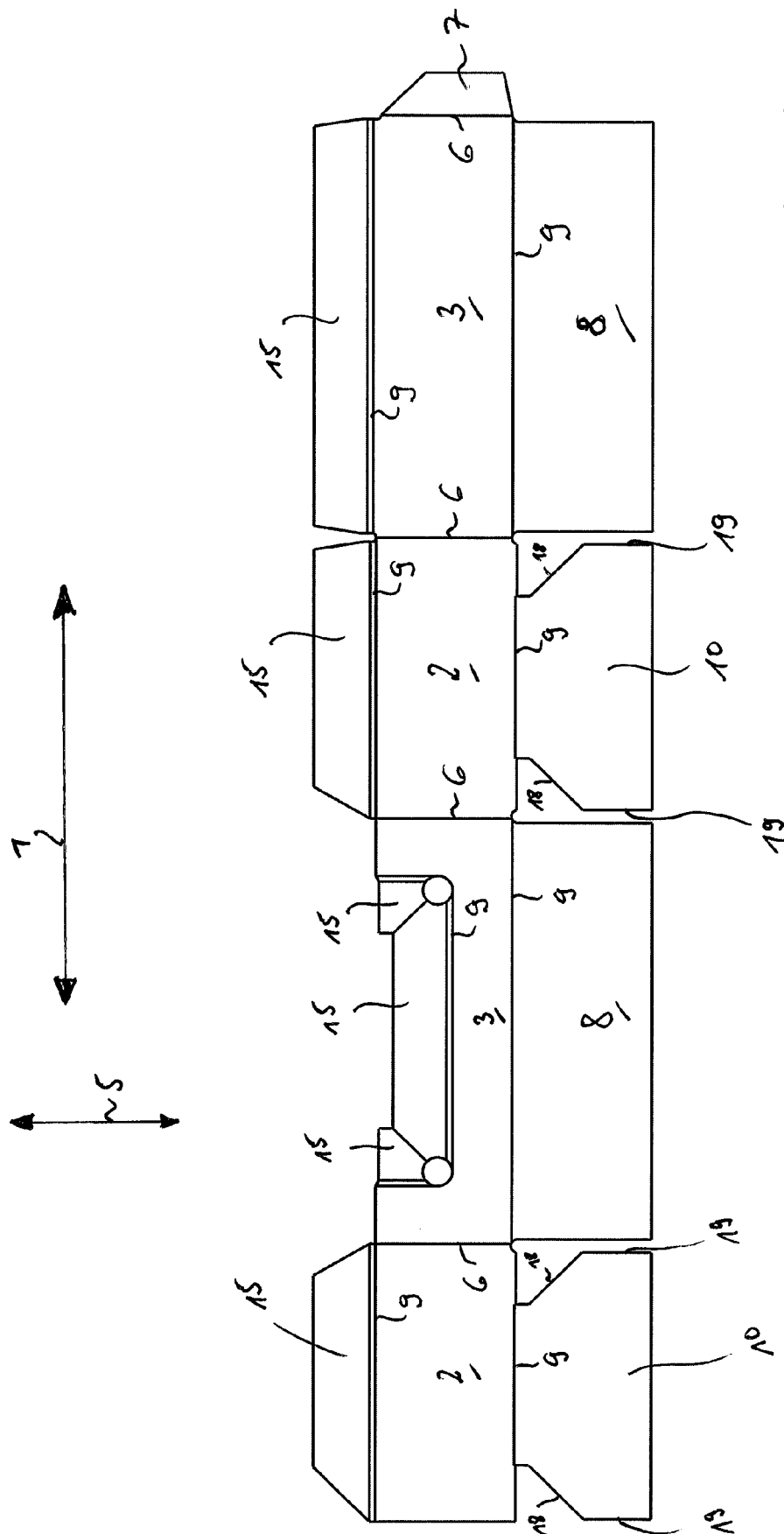


Fig. 13

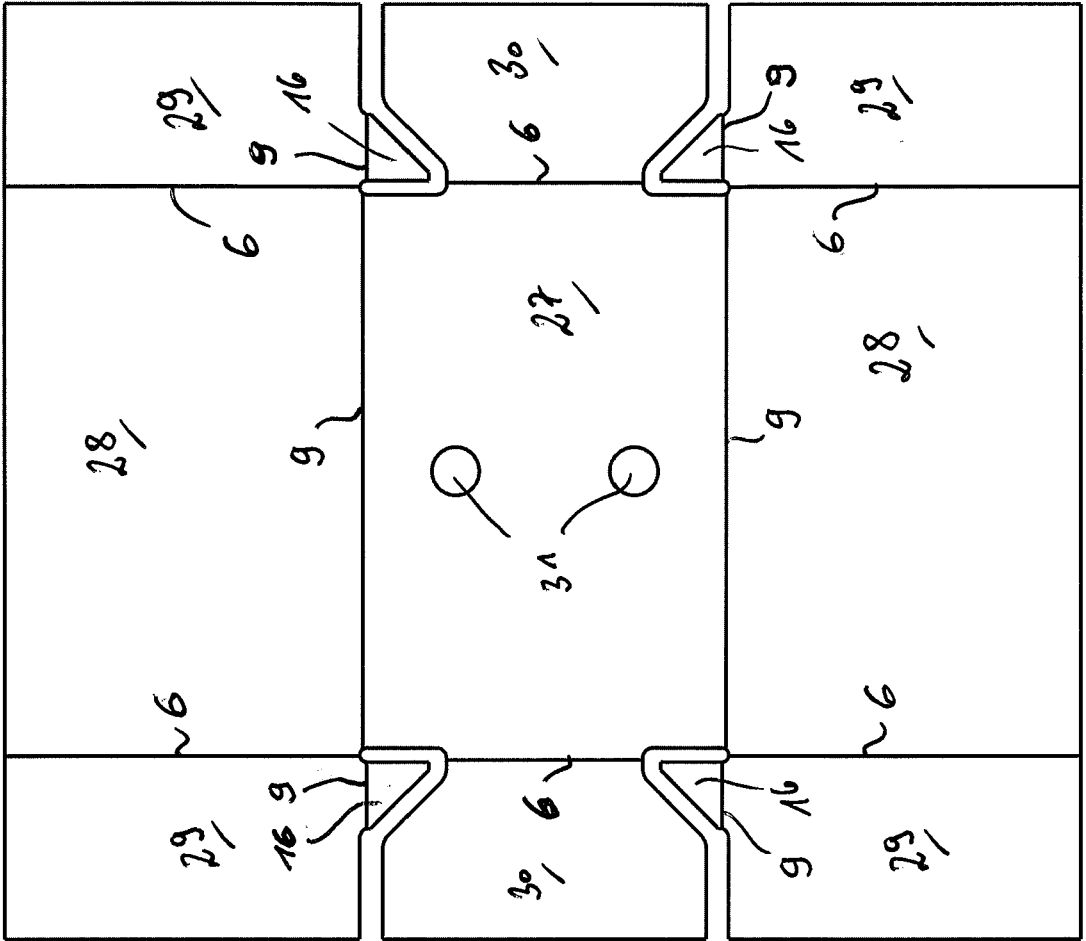


Fig. 14

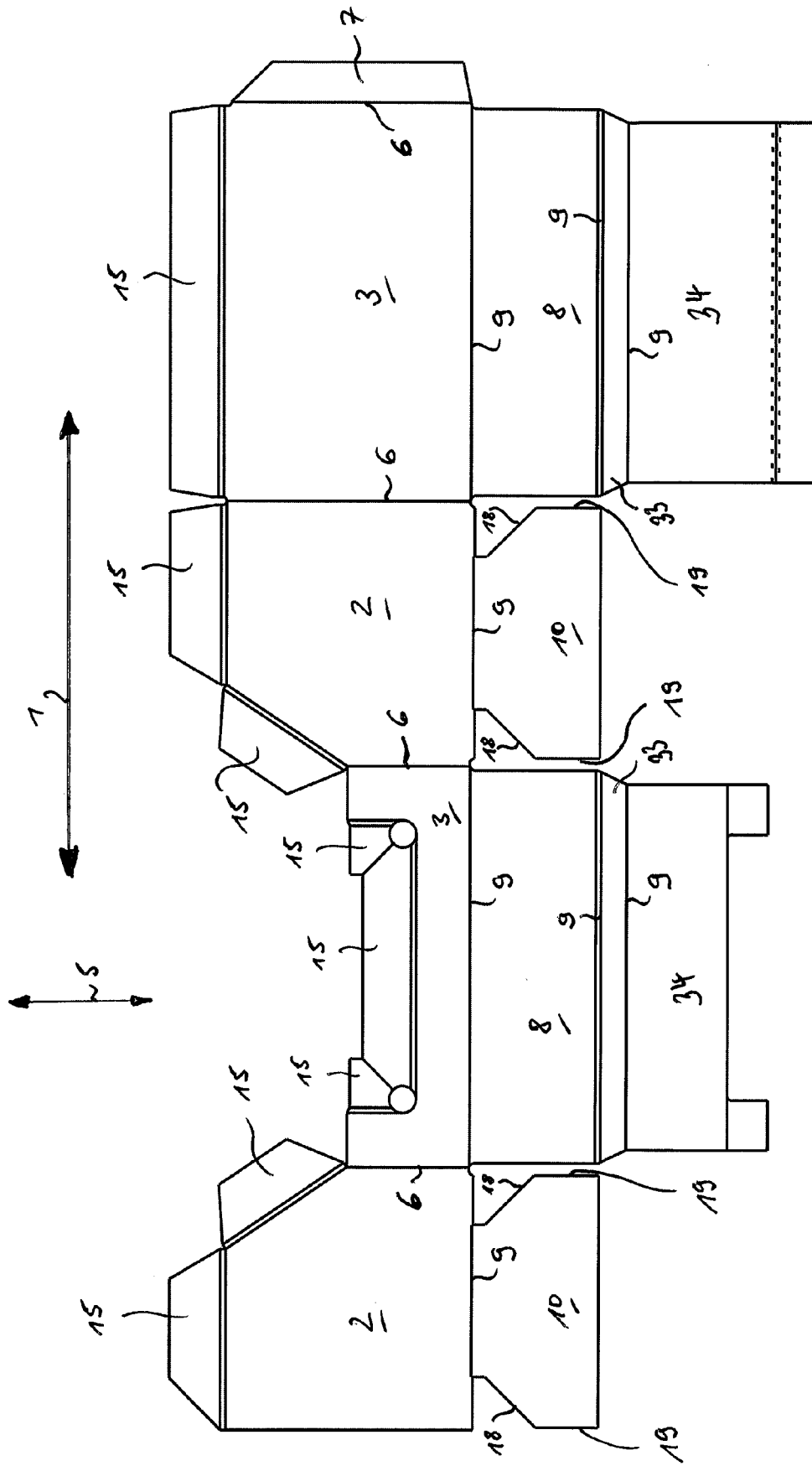


Fig. 15

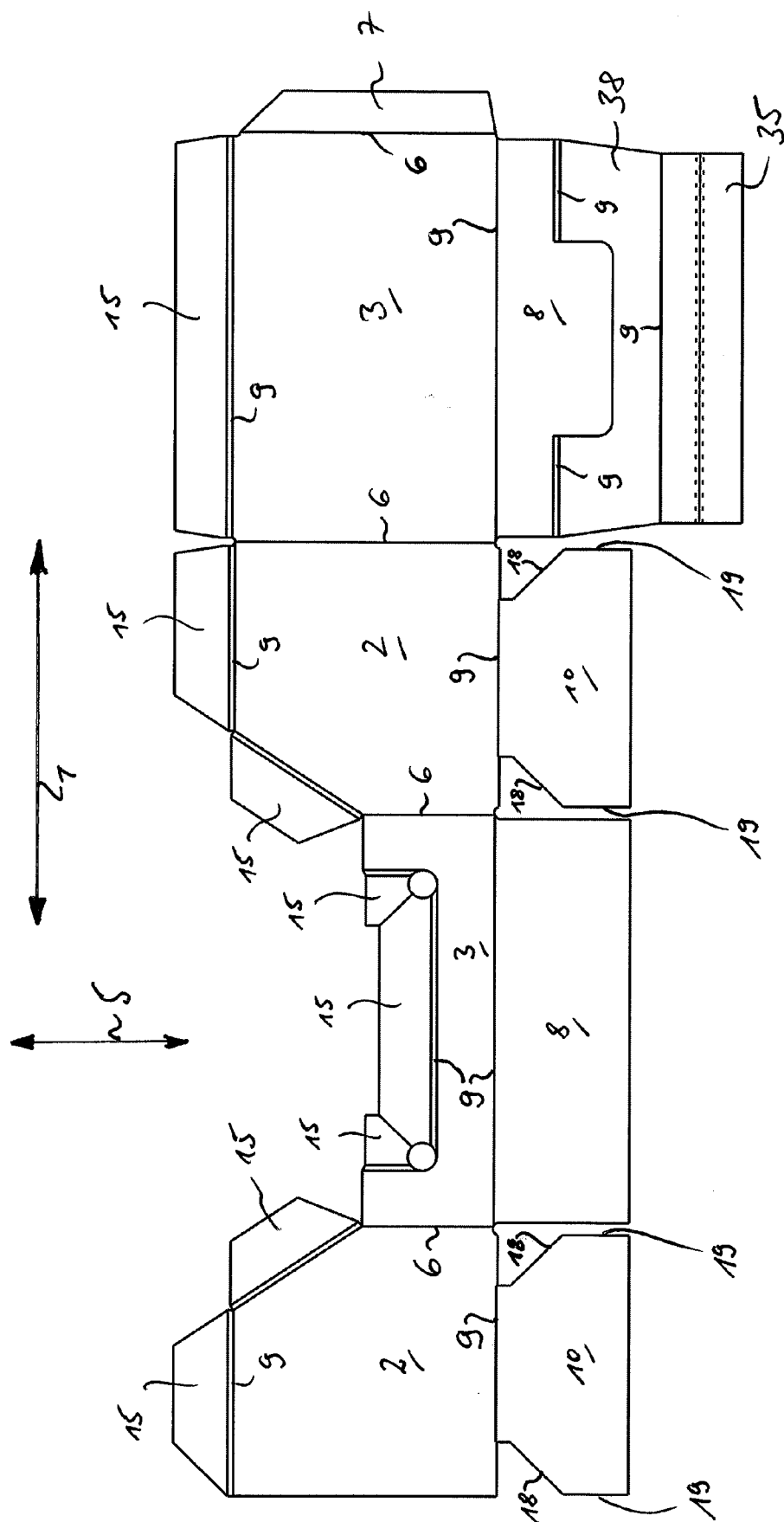


Fig. 1c

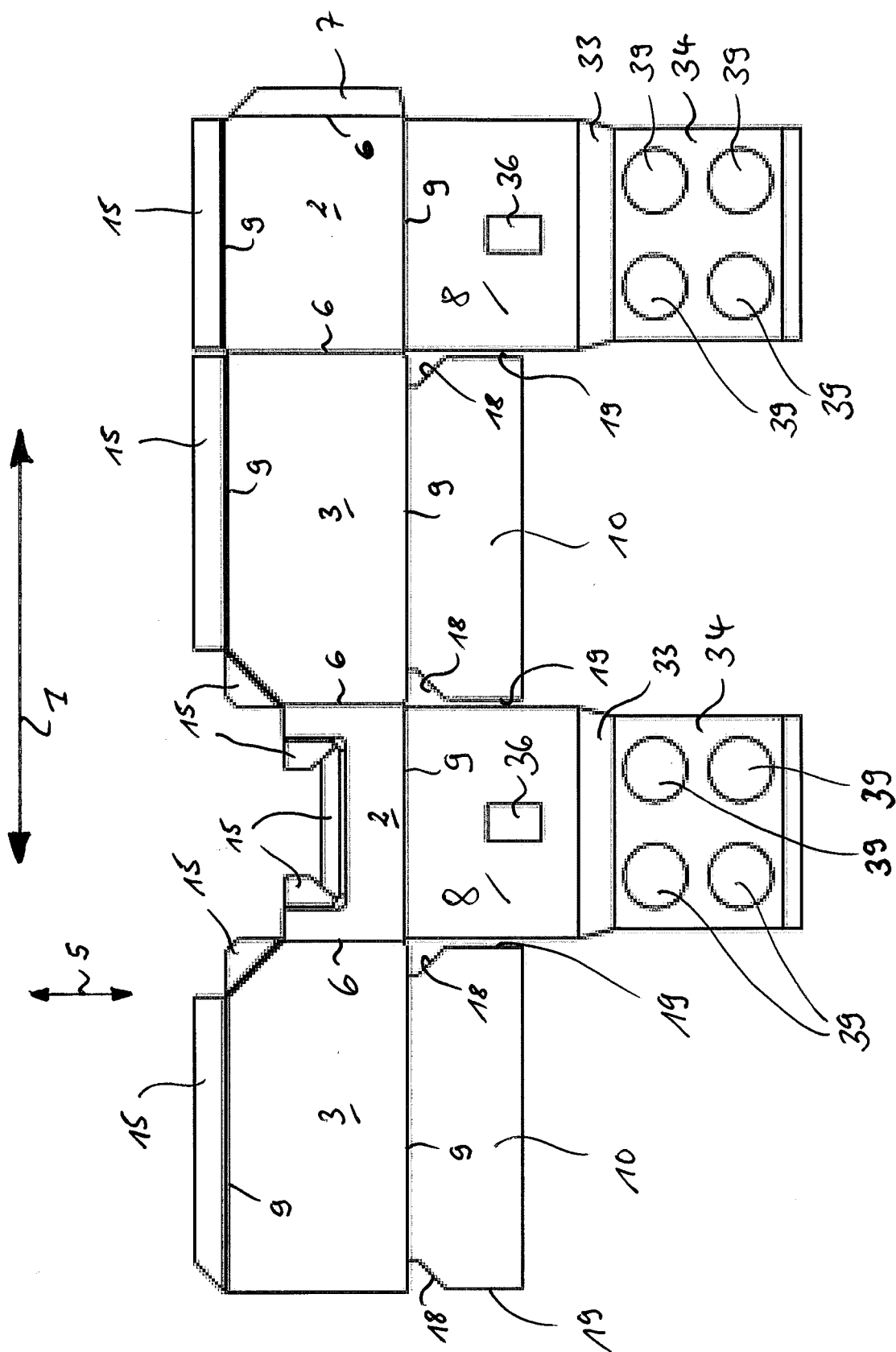


Fig. 17



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 15 9937

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 9 718 580 B2 (MOREAU JEAN-CLAUDE [FR]; SERRE DE LOURTHOUX QUENTIN [FR]; OTOR SA [FR]) 1. August 2017 (2017-08-01)	1,3,4, 6-10	INV. B65D5/00
A	* Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 7, Zeile 52; Ansprüche 1-16; Abbildungen 8-10 *	2	
X	FR 2 761 341 A1 (OTOR SA [FR]) 2. Oktober 1998 (1998-10-02)	1-3	
A	* Seite 12, Zeile 4 - Seite 14, Zeile 21; Ansprüche 1-22; Abbildungen 1,2 *	2	
X	US 2017/259952 A1 (MAIER GOTTFRIED [AT]) 14. September 2017 (2017-09-14)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	* Absatz [0028] - Absatz [0038]; Ansprüche 1-13; Abbildungen 1-12 *	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juli 2021	Prüfer Janosch, Joachim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 15 9937

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-07-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 9718580 B2	01-08-2017	DK 2635498 T3	11-05-2015
		EP 2635498 A1	11-09-2013
		FR 2967138 A1	11-05-2012
		US 2013213847 A1	22-08-2013
		WO 2012059655 A1	10-05-2012
		ZA 201302686 B	27-11-2013

FR 2761341 A1	02-10-1998	AU 7053298 A	22-10-1998
		FR 2761341 A1	02-10-1998
		WO 9843883 A1	08-10-1998

US 2017259952 A1	14-09-2017	AT 516270 A4	15-04-2016
		AU 2015318791 A1	13-04-2017
		EP 3194281 A1	26-07-2017
		ES 2729300 T3	31-10-2019
		HU E043233 T2	28-08-2019
		PL 3194281 T3	30-08-2019
		RU 2017112760 A	17-10-2018
		SI 3194281 T1	31-05-2019
		US 2017259952 A1	14-09-2017
		WO 2016040977 A1	24-03-2016

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 3194281 B1 [0002]