

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 143 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(51) Int. Cl.⁶: **A47F 5/11**

(21) Anmeldenummer: **96113488.9**

(22) Anmeldetag: **22.08.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT LI NL

(30) Priorität: **08.09.1995 DE 29514483 U**

(71) Anmelder: **Gustav Stabernack GmbH**
D-36341 Lauterbach (DE)

(72) Erfinder: **Schmitt, Paul**
36341 Lauterbach (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(54) **Träger aus einem Pappenzuschnitt**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Träger aus einem Pappenzuschnitt, der einen zweilagigen Boden mit einer oberen Platte und einer unteren Platte aufweist, die miteinander verklebt sind, wobei der Zuschnitt an wenigstens einer der Platten mindestens zwei einander gegenüberliegende Randkanten aufweist. Um den Träger dahingehend zu verbessern, daß dessen Tragfähigkeit und Steifigkeit in einfacher konstruktiver Weise erhöht sind, ist vorgesehen, daß die einander zugeordneten Randkanten des Zuschnitts zumindest abschnittsweise schräg oder quer zu einer gedachten Längsmittelachse des Bodens verlaufen.

EP 0 761 143 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Träger aus einem Pappenzuschnitt, der einen zweilagigen Boden mit einer oberen Platte und einer unteren Platte aufweist, die miteinander verklebt sind, wobei der Zuschnitt an wenigstens einer der Platten mindestens zwei einander gegenüberliegende Randkanten aufweist.

Ein solcher Träger bzw. Boden ist beispielsweise aus der Praxis zum Aufstellen und Darbieten von Waren bekannt. Der Träger kann ein Regalboden, ein sog. Tray oder dergleichen sein. Es ist auch möglich, entsprechende Träger durch zwischen diesen angeordnete Stützen übereinander anzuordnen. Bevorzugt sind die Träger aus einem Karton- oder Wellpappenzuschnitt hergestellt. Der Trägerboden ist zumindest zweilagig ausgebildet mit einer oberen und einer unteren Platte, die zumindest stellenweise miteinander verklebt sind. Obere und untere Platte können separat oder einteilig aus einem Zuschnitt hergestellt sein, wobei in dem Zuschnitt zumindest einer Faltrillung zum Umfalten beispielsweise der unteren Platte an eine Unterseite der oberen Platte ausgebildet ist.

Bei einem aus der Praxis bekannten Träger wird beispielsweise die untere Platte durch zwei gegenüber der oberen Platte umfaltbare Randstreifen und ein zwischen diesen Randstreifen anordbares Plattenteil gebildet. Weiterhin ist ein solcher Träger bekannt, bei dem die untere Platte durch zwei gegenüberliegende Plattenhälften gebildet wird, die jeweils mit der oberen Platte entlang gegenüberliegender Ränder dieser Platte über Faltrillungen verbunden ist. In diesem Fall werden die Randkanten durch die im ungefalteten Zustand auf einander zuweisenden Ränder der Plattenhälften für die untere Platte gebildet, wobei die Randkanten entlang einer gedachten Längsmittelachse des Trägerbodens verlaufen.

Bei den vorbekannten Trägern hat sich als Nachteil erwiesen, daß der entsprechende Trägerboden im Bereich der Randkanten weniger biegesteif und belastbar ist. Dieser Nachteil wird dadurch verstärkt, daß bei Karton oder Wellpappe die entsprechenden Wellungen der Pappe parallel zu den Randkanten verlaufen und daher insbesondere zwischen den gegenüberliegenden Randkanten ein Einknicken des Trägerbodens erfolgen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den vorbekannten Träger dahingehend zu verbessern, daß dessen Tragfähigkeit und Steifigkeit in einfacher konstruktiver Weise erhöht sind.

Diese Aufgabe wird bei dem beschriebenen Träger dadurch gelöst, daß die einander zugeordneten Randkanten des Zuschnitts zumindest abschnittsweise schräg oder quer zu einer gedachten Längsmittelachse des Bodens verlaufen.

Im einfachsten Fall verlaufen die Randkanten zumindest schräg oder quer zu den Wellungen im Karton oder in der Wellpappe, die parallel zur Längsmittelachse ausgerichtet sind. Die Randkanten können dabei

gradlinig verlaufen, wobei sie sich zumindest schräg zur Längsmittelachse erstrecken. Die schräg oder quer zur Längsmittelachse verlaufenden Abschnitte der Randkanten können auch durch eine wellenförmige Randkante oder durch teilweise gekrümmte und teilweise durch gradlinige Abschnitte der Randkante gebildet sein.

Ist der Abstand zwischen den einander zugeordneten Randkanten gering, so daß sie im wesentlichen aneinander anliegen, so sind die Randkanten einander zugeordnete, komplementär ausgebildete Stoßkanten. Durch die komplementäre Ausbildung der Stoßkanten ist gleichzeitig die Herstellung vereinfacht.

Um die Stabilität des Trägerbodens im Bereich der Rand- bzw. Stoßkanten weiter zu erhöhen, erweist es sich als vorteilhaft, wenn jede Rand-/Stoßkante aus mehreren Stoßkantenabschnitten zusammengesetzt ist, und sich beim Durchlaufen eines Verbindungspunktes benachbarter Stoßkantenabschnitte, die Laufrichtung ändert.

Die Laufrichtung kann sich dabei beim Durchlaufen des entsprechenden Verbindungspunktes stetig oder unstetig ändern. Bei einer stetigen Änderung geht eine Laufrichtung im wesentlichen kontinuierlich in die andere über, wobei die beiden Stoßkantenabschnitte über eine Krümmung miteinander verbunden sind. Bei einer unstetigen Änderung der Laufrichtung ändert sich die Laufrichtung beim Durchlaufen des Verbindungspunktes abrupt. Dies entspricht einem Knick im Verbindungspunkt der benachbarten Stoßkantenabschnitte.

Um eine unstetige Änderung der Laufrichtung in jedem Verbindungspunkt zwischen allen Stoßkantenabschnitten vorzusehen, können die Stoßkantenabschnitte einen Polygonzug bilden. Zumindest einige Abschnitte des Polygonzugs verlaufen dabei schräg oder quer zur Längsmittelachse.

Die Rand- bzw. Stoßkanten verlaufen jeweils zwischen zwei Randpunkten des Trägerbodens, wobei die Randpunkte beispielsweise bei einem eckigen Umriß für den Trägerboden auf einander anschließenden Seiten oder auf gegenüberliegenden Seiten des Trägerbodens angeordnet sein können.

Im Querschnitt kann der Trägerboden kreisförmig, oval, mehreckig oder eine andere geometrische Form aufweisen. Bei einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt für den Trägerboden ist es günstig, wenn jede Stoßkante zwei durch die Längsmittelachse getrennte Randpunkte miteinander verbindet. Um in diesem Zusammenhang die Belastbarkeit und Stabilität auf der gesamten Fläche des Trägerbodens zu erhöhen, sind die Randpunkte vorzugsweise auf gegenüberliegenden Rechteckseiten des Trägerbodens angeordnet. Im einfachsten Fall verlaufen die Stoßkanten diagonal zum rechteckförmigen Trägerboden.

Wird der Trägerboden, d.h., die obere und/oder untere Platte, mit einer Anzahl von Strukturen ausgebildet, wie Öffnungen, Schlitzten, Kaltaschen oder dergleichen, ist es zur Erhöhung der Tragfestigkeit und Stabilität des Trägerbodens günstig, wenn jede Rand-

oder Stoßkante schnittpunktsfrei an den Strukturen vorbeiläuft.

Die Strukturen sind beispielsweise zum Halten oder Abstützen von Waren, zum Einstecken von Stützen zum Tragen eines weiteren Trägerbodens, zum Einstecken von Waren oder dergleichen einsetzbar.

Wie bereits oben ausgeführt wurde, werden obere und untere Platte miteinander verklebt. Eine solche Verklebung erfolgt in der Regel nicht vollflächig, sondern beispielsweise durch eine Anzahl von Klebestreifen. Diese können sich beispielsweise parallel zur Längsmittelachse oder auch schräg oder quer zu dieser Achse erstrecken. Um zu verhindern, daß entlang der Rand- und Stoßkanten ein einfaches Abheben einer Platte möglich ist, verläuft zumindest ein Stoßkantenabschnitt entlang eines auf oberer und/oder unterer Platte aufgetragenen Klebestreifens. Dadurch ist die Platte mit diesem Stoßkantenabschnitt im Randbereich verklebt. Da insbesondere ein Eingreifen in die Rand- oder Stoßkanten im Randbereich des Trägerbodens einfach möglich ist, sind insbesondere die direkt zu den Rändern des Trägerbodens benachbarten Stoßkantenabschnitte entlang von Klebestreifen ausgerichtet.

Dabei ist es ausreichend, wenn die Stoßkantenabschnitte direkt neben einem Klebestreifen verlaufen. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, daß in diesem Fall die direkt an die einander zugeordneten und miteinander in Berührung stehenden Stoßkantenabschnitte angrenzenden Bereiche des jeweiligen Plattenteils auf der einen Seite dieser Stoßkantenabschnitte verklebt und auf der anderen Seite dieser Stoßkantenabschnitte unverklebt sind.

Je nach Erfordernis kann beispielsweise auch ein Klebestreifen auf eine der Platten aufgebracht werden, der genau entlang der Stoßkanten verläuft, wobei jeder Stoßkantenabschnitt sich in etwa bis zur Mitte des Klebestreifens erstreckt.

Entlang der Rand- oder Stoßkanten kann die entsprechende Platte beispielsweise auch einen Wellenschnitt aufweisen, wobei einander zugeordnete Stoßkantenabschnitte beispielsweise entsprechend zu dem Wellenformschnitt ineinandergreifen können. Die Länge der einzelnen Stoßkantenabschnitte ist in der Regel groß im Vergleich zur Wellenlänge des Wellenschnitts, wobei die Länge wenigstens eines Stoßkantenabschnitts größer gleich einem 10tel der Länge der Längsmittelachse ist.

Im folgenden wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der in der Zeichnung beigefügten Figuren näher erläutert und beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Zuschnitt zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Trägers;
 Fig. 2 eine Unteransicht eines aus dem Zuschnitt nach Fig. 1 hergestellten Trägers; und

Fig. 1 zeigt einen Zuschnitt 16 für einen flächigen Träger 1, bei dem Oberplatte 2 und eine Unterplatte 3

bildende Unterplattenhälften 20 und 21 nebeneinander angeordnet sind.

Die Unterplattenhälften 20 und 21 sind komplementär zueinander ausgebildet, was insbesondere den Verlauf der entsprechenden Rand- oder Stoßkanten 24 und 25 betrifft. In jeder Unterplattenhälfte 20, 21 ist zumindest eine Reihe von vier Haltetaschen in Längsrichtung des Trägers 1 angeordnet. Die Haltetaschen 6 sind in ihrer Ausgangsstellung 4, in der sie flächenbündig in den entsprechenden Plattenhälften angeordnet sind. Die Haltetaschen sind im wesentlichen U-förmig mit U-Schenkeln 12, 13 und einem diese verbindenden U-Steg 14. Zur scharnierartigen Anlenkung an der jeweiligen Unterplattenhälfte, ist in einem Zwischenbereich 15 zwischen U-Schenkelenden 49, 50 der jeweiligen U-Schenkel 12, 13 eine Rillung 28 ausgebildet. In der Rillung 28 kann in etwa mittig eine Schneidlinie 29 angeordnet sein, wie bei der unteren Haltetasche 6 der Unterplattenhälfte 21 vergrößert dargestellt ist.

Neben der Vierer-Reihe von Haltetaschen weist jede Unterplattenhälfte 20, 21 eine weitere und parallel zur Viererreihe angeordnete Zweierreihe von Haltetaschen 6 auf.

Weiterhin sind in jeder Unterplattenhälfte 20, 21 jeweils zwei Einsteckschlitze 40, 41 ausgebildet, von denen sich die Einsteckschlitze 40 parallel zu den Haltetaschenreihen und zwischen diesen und die Einsteckschlitze 41 senkrecht zu den Haltetaschenreihen erstrecken.

Die Unterplattenhälften 20 und 21 sind entlang einer Seite über eine doppelte Faltrillung 19 mit der Oberplatte 2 verbunden.

Bei der Darstellung nach Fig. 1 ist zu beachten, daß bei Ober- und Unterplatte 2, 3 aus Karton oder Wellpappe die entsprechende Faser-/Wellenaufrichtung parallel zur Längsrichtung, d.h. parallel zur Reihenanordnung von Haltetaschen, ausgerichtet ist. Dabei weisen die Platten 2, 3 an ihren in Fig. 1 oberen und unteren Enden einen Wellenschnitt auf, der durch die Doppelpunkt-Doppelstrich-Linien dargestellt ist.

Die Oberplatte 2 ist im wesentlichen rechteckförmig mit längeren Rechteckseiten 22 in Längsrichtung und kürzeren Rechteckseiten 23 quer zur Längsrichtung. An den längeren Rechteckseiten 22 ist die Oberplatte 2 mit den Unterplattenhälften 20 bzw. 21 verbunden.

In der Oberplatte 2 sind drei Reihen von jeweils vier in Längsrichtung verlaufenden Durchtrittsöffnungen 8 angeordnet. Diese weisen einen in etwa U-förmigen Querschnitt auf mit U-Schenkeln 30, 31 und einem diese verbindenden U-Steg 32. In jede Durchtrittsöffnung 8 ragen zwei Rastvorsprünge 10, 11. Diese stehen von gegenüberliegenden Stellen der U-Schenkel 30, 31 in die Durchtrittsöffnung 8 vor. Die Rastvorsprünge 10, 11 haben in etwa die Form eines rechtwinkligen Dreiecks. Dessen Hypotenuse 33 ist als schräg von den jeweiligen U-Schenkeln 30, 31 abstehende Einlauf- oder Rastschräge und dessen kürzere Kathete 35 als Anschlag für eine in einer Halteöffnung 7 eingesteckte Haltetasche 6 in Gebrauchsstellung 5 nach Fig.

3 ausgebildet. Die entsprechend längere Kathete 34 der Rastvorsprünge 10, 11 verläuft in Richtung der U-Schenkel 30, 31, wobei sie ein Teil dieser U-Schenkel ist.

Die Durchtrittsöffnungen 8 sind geometrisch ähnlich zu den Haltelaschen 6 ausgebildet, wobei sie sowohl in Längsrichtung der Oberseite 2 als auch in Querrichtung größere Abmessungen als die Haltelaschen aufweisen.

Zwischen und parallel zu den in Längsrichtung verlaufenden Reihen von Haltelaschen 8 sind zwei Einsteckschlitz 26 und quer zur Längsrichtung und in der mittleren Reihenanordnung von Haltelaschen sind zwei weitere Einsteckschlitz 27 in der Oberplatte 2 ausgebildet. Diese sind ebenfalls geometrisch ähnlich zu den jeweiligen Einsteckschlitz 40 bzw. 41, wobei die Einsteckschlitz in den Unterplattenhälften 20, 21 eine größere Länge und Breite aufweisen.

Die Halteöffnungen 7 sind ein Teil der Durchtrittsöffnungen 8, wobei die Halteöffnungen 7 an einem Ende der Durchtrittsöffnung 8 angeordnet und teilweise durch die kürzeren Katheten 35 der Rastvorsprünge 10, 11 begrenzt sind. Die Länge 37 bzw. Breite 36 der Halteöffnungen 7, siehe mittlere Reihe von Haltelaschen in Fig. 1, ist größer oder gleich der entsprechenden Breite 39 bzw. Materialstärke 38, siehe Fig. 3, der Haltelaschen 6.

In Längsrichtung der Oberplatte 2 sind auf deren in Fig. 1 sichtbaren Unterseite 17 fünf Klebestreifen 51 aufgetragen. Mittels dieser Klebestreifen sind die Oberseiten 18 der Unterplattenhälften 20, 21 mit der Unterseite 17 der Oberplatte 2 verklebbar. Dazu sind die Unterplattenhälften 20 und 21 entlang der doppelten Faltrillung 19 umfaltbar und an die Unterseite 17 der Oberseite 2 anlegbar.

Solche miteinander verklebten Unterplattenhälften 20, 21 und Oberplatte 2 sind in Fig. 2 in einer Unteransicht des erfindungsgemäßen Trägers 1 dargestellt. Gleiche Bezugszeichen kennzeichnen dabei gleiche Teile und werden nur noch teilweise erwähnt.

Die Haltelaschen 6 sind nach Fig. 2 noch in ihrer Ausgangsstellung 4 nach Fig. 1 angeordnet. Entsprechend liegen sie den zugehörigen Durchtrittsöffnungen 8 in Oberplatte 2 gegenüber und von unten an den Rastvorsprüngen 10, 11 an. Analog sind die jeweiligen Einsteckschlitz 40 und 41 der Unterplatte 3 in Deckung mit den Einsteckschlitz 26 und 27 in der Oberplatte 2. Dabei sind aufgrund der geringeren Abmessungen der Einsteckschlitz 26 und 27 diese mit einem Teil ihrer Umrandung in den Einsteckschlitz 40 und 41 sichtbar.

In Fig. 2 ist die Unterseite 44 der aus den Unterplattenhälften 20, 21 zusammengesetzten Unterplatte 3 bzw. die Unterseite des Trägers 1 sichtbar. Wie zu erkennen ist, sind die Durchtrittsöffnungen 8 größer als die Haltelaschen 6, wobei die Rillung 28 der Haltelaschen in der Halteöffnung 7 angeordnet ist und bis auf die Rastvorsprünge 10, 11 ein etwa konstanter Abstand zwischen Durchtrittsöffnung 8 und Haltelasche 6 vorhanden ist.

Die beiden Stoßkanten 24 und 25 der beiden Unterplattenhälften 20, 21 sind in etwa in Anlage miteinander. Die Stoßkanten verlaufen komplementär zueinander ausgebildet und weisen gleichartige Stoßkantenabschnitte 52, 53, 54, 55, 56 und 57 auf. Insgesamt ergibt sich ein etwa polygonzugförmiger Verlauf für die Stoßkanten, wobei durch den Polygonzug zwei auf unterschiedliche Seiten bezüglich einer Mittelachse 59 angeordnete Randpunkte 60, 61 der kürzeren Rechteckseiten 23 miteinander verbunden sind. Die jeweils direkt den kürzeren Rechteckseiten benachbarten Stoßkantenabschnitte 52 und 57 sind parallel zueinander und zur Mittelachse 59 versetzt und verlaufen in etwa oberhalb des zweiten und vierten Klebestreifens 51. An diese Stoßkantenabschnitte 52 bzw. 57 schließt sich jeweils ein schräg verlaufender Stoßkantenabschnitt 53 bzw. 56 an. Dieses sind im wesentlichen kollinear und verlaufen steiler als eine Diagonale des rechteckförmigen Trägers 1.

Zwischen den beiden schrägen Stoßkantenabschnitten 53 und 56 sind zwei weitere Stoßkantenabschnitte 54 und 55 angeordnet, die miteinander verbunden sind. Der an den Stoßkantenabschnitt 53 anschließende Stoßkantenabschnitt 54 verläuft parallel zum Stoßkantenabschnitt 52 und ist gegenüber diesem in Richtung Längsmittelachse 59 parallel versetzt. Der letzte Stoßkantenabschnitt 55 erstreckt sich zwischen Stoßkantenabschnitt 56 und Stoßkantenabschnitt 54 und verläuft senkrecht zur Mittelachse 59.

Die verschiedenen Stoßkantenabschnitte 52, 53, 54, 55, 56, 57 sind so gelegt, daß keine der Haltelaschen 6, Durchtrittsöffnungen 8 oder Einsteckschlitz 26, 27, 40, 41 in Ober- oder Unterplatte 2, 3 geschnitten wird.

Dabei gilt, daß in in Laufrichtung 60 durchlaufenen Verbindungspunkten benachbarter Stoßkantenabschnitte 52 bis 57, in Laufrichtung sich unstetig ändert, so daß die Verbindungspunkte Knickstellen der Stoßkanten sind.

Patentansprüche

1. Träger (1) aus einem Pappenzuschnitt (16), der einen zweilagigen Boden mit einer oberen Platte (2) und einer unteren Platte (3) aufweist, die miteinander verklebt sind, wobei der Zuschnitt (16) an wenigstens einer der Platten (2,3) mindestens zwei einander gegenüberliegende Randkanten (24,25) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einander zugeordneten Randkanten (24,25) des Zuschnitts (16) zumindest abschnittsweise schräg oder quer zu einer gedachten Längsmittelachse (59) des Bodens verlaufen.
2. Träger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Randkanten (24,25) einander zugeordnete, komplementär ausgebildete Stoßkanten sind.

3. Träger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Rand- oder Stoßkante (24,25) aus mehreren Stoßkantenabschnitten (52,57) zusammengesetzt ist und sich beim Durchlaufen eines Verbindungspunkts benachbarter Stoßkantenabschnitte die Laufrichtung (60) ändert. 5
4. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rand- oder Stoßkante (24,25) zwischen zwei Randpunkten (61,62) des Bodens (1) verläuft. 10
5. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufrichtung (16) sich beim Durchlaufen des Verbindungspunktes stetig ändert. 15
6. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufrichtung (60) sich beim Durchlaufen des Verbindungspunktes unstetig ändert. 20
7. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoßkantenabschnitte (52-57) einen Polygonzug bilden. 25
8. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Boden im wesentlichen rechteckig ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Rand- oder Stoßkante (24,25) zwei durch die Längsmittelachse (59) von einander getrennte Randpunkte (61,62) verbindet. 30
9. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Randpunkte (61,62) auf gegenüberliegenden Rechteckseiten (22,23) des Trägerbodens (1) angeordnet sind. 35
10. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, wobei in oberer und/oder unterer Platte (2,3) eine Anzahl von Strukturen, wie Öffnungen (7,8), Schlitz (26,27,40,41), Haltelaschen (6) oder dergleichen ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Rand- oder Stoßkante (24,25) schnittpunktsfrei an den Strukturen (6,7,8,26,27,40,41) vorbeiläuft. 40
11. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Stoßkantenabschnitt (52,57) entlang eines auf oberer und/oder unterer Platte (2,3) aufgetragenen Klebestreifens (51) verläuft. 45
12. Träger nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stoßkantenabschnitt (52,57) direkt neben einem Klebestreifen (51) verläuft. 50
13. Träger nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Länge wenigstens eines Stoßkantenabschnitts (52-57) größer gleich einem 10tel der Länge der Längsmittelachse (59) ist. 55

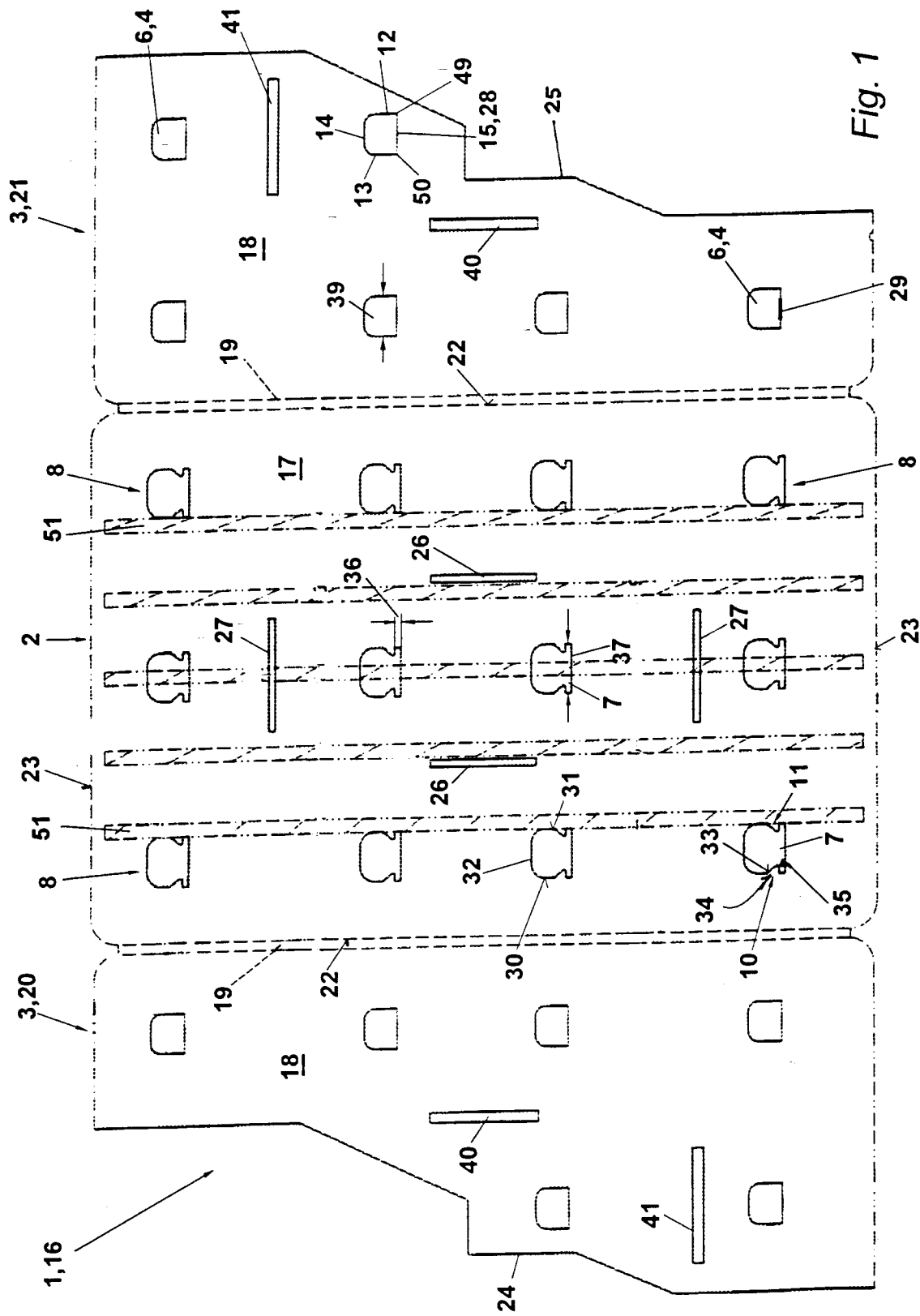


Fig. 1

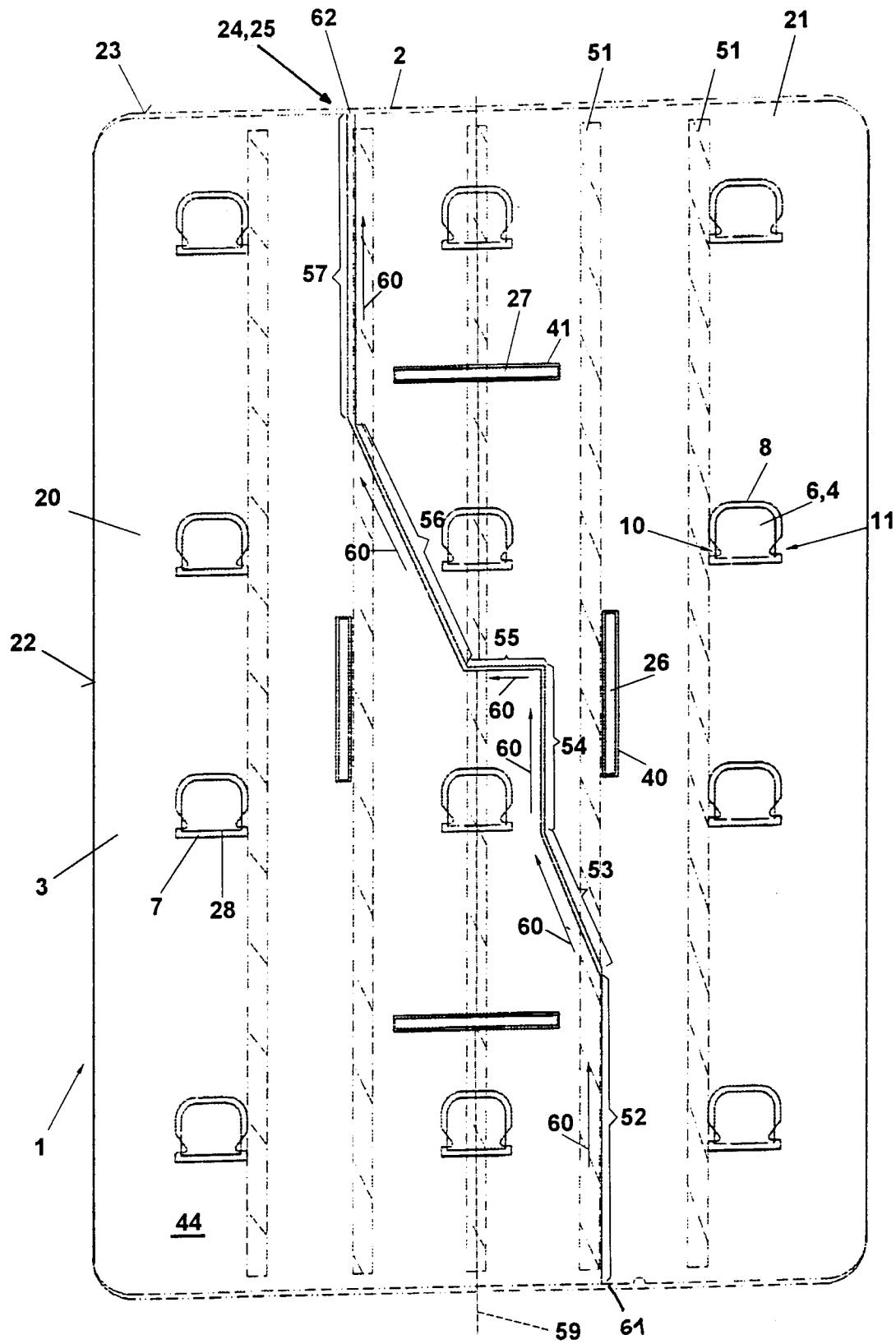


Fig. 2