

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 753 469 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.01.1997 Patentblatt 1997/03

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 85/672**

(21) Anmeldenummer: **96110553.3**

(22) Anmeldetag: **29.06.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT LU NL

(71) Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT**
65926 Frankfurt am Main (DE)

(30) Priorität: **08.07.1995 DE 19524954**

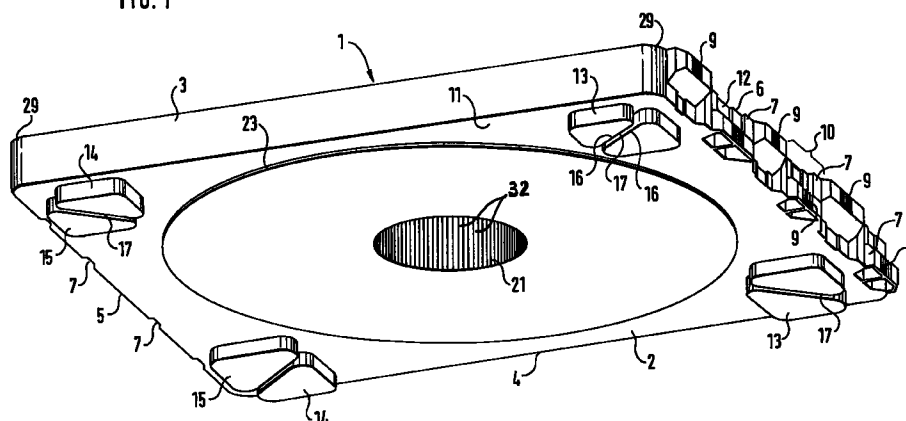
(72) Erfinder: **Born, Norbert, Dipl.-Ing.**
66440 Blieskastel (DE)

(54) **Stirnwand aus formbarem Material**

(57) Zwei sich gegenüberliegende Seitenwände 3,4 einer Stirnwand 1 sind glatt und eben ausgebildet. Eine weitere Seitenwand 5 besitzt eine durchgehende Riffelung 8, die senkrecht zur Vorderseite 2 der Stirnwand 1 verläuft, während die andere gegenüberliegende Sei-

tenwand 6 eine Anzahl von Riffelungen und eine dazu formmäßig komplementäre Stapeltaschen 10 mit Mulden 12 aufweist.

FIG. 1



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Stirnwand aus formbarem Material für eine Wickelrolle mit einer rechteckigen, abgerundete Eckflächen aufweisenden Platte, deren der Wickelrolle zugewandte Vorderseite einen Ringaufsatz auf einer glatten ebenen Fläche aufweist und deren nach außen von der Wickelrolle wegweisende Rückseite durch Rippen versteift ist, mit vier Seitenwänden, die rechtwinklig zu der Vorderseite der Platte umlaufen und unterschiedlich profiliert sind.

Eine derartige einteilige Stirnwand aus Kunststoff oder einem sonstigen formbaren Werkstoff zur Verpackung von auf Aufwickelhülsen gewickeltem Wickelgut, beispielsweise Kunststofffolien, bildet mit einer zweiten dementsprechenden Stirnwand eine formsteife Gesamtverpackung einer Wickelrolle. Dabei werden die beiden Stirnwände über die Länge der Wickelrolle durch Umreifungsbänder zusammengehalten.

Aus dem Dokument DE-U 85 20 270 ist eine Stirnwand bekannt, die umlaufende Seitenwände bzw. Randstege besitzt, die an ihren Außenflächen mit einer abwechselnd aus Zähnen und Zahnlücken gleicher Länge, Breite und Höhe bestehenden Profilierung versehen sind. Zwei Gruppen solcher Profilierungen liegen in Querrichtung nebeneinander und sind symmetrisch zu einer, die Länge der Seitenwand halbierenden Ebene angeordnet, wobei sie etwa nur die halbe Länge einer Seitenwand einnehmen. Die Vorderseite dieser Stirnwand weist einen zentralen integrierten Einsteckzapfen auf, jedoch keine Arretiernocken nahe bzw. an den Ecken der Vorderseite. Eine praktische Ausführungsform dieser bekannten Stirnwand besitzt neben dem Einsteckzapfen noch vier Arretiernocken nahe den Ecken der Vorderseite der Stirnwand. Diese bekannte Stirnwand kann mit weiteren, vertikal ausgerichteten Stirnwänden übereinandergestapelt werden, jedoch können die vertikal ausgerichteten Stirnwände mit den Seitenwänden nicht beliebig nebeneinander bzw. übereinandergestapelt und miteinander in Eingriff gebracht bzw. gegenseitig arretiert werden. Dies bedeutet, daß mittels der Stirnwände fertigverpackte Wickelrollen nicht ohne weiteres übereinandergestapelt werden können, da die Stabilität einer derartigen Stapelung nicht gewährleistet ist.

Aus dem Dokument DE-U 19 91 976 ist eine einteilige Stirnwand aus Kunststoff bekannt, die aus einer viereckigen, bzw. quadratischen, mit Radialstegen versteiften ebenen Platte besteht. In der Mitte befindet sich ein Einsteckzapfen für die Wickelgutrolle, die beispielsweise mit Halteprismen ausgestattet ist. Die Platte wird von einem Gurt umhüllt, auf dessen Außenseite keine prismenförmige Leisten angeordnet sind. Der Gurt schließt an den Ecken der Platte vier in den freien Hohlraum zwischen Wickelgut und Verpackungsmantel hineinragende, nahe der äußeren Stirnseite hin offene becherförmige Vertiefungen ein und besitzt eine umlaufende Anschlagleiste, die mit Zähnen versehen ist.

Zur Verbesserung der gegenseitigen Arretierung

von Stirnwänden mehrerer aufeinander und/oder nebeneinander gestapelter kompletter Rollen, wobei die Stirnwände mit jeder ihrer Seitenwände ineinandergreifen können, ohne daß eine bestimmte Vorauswahl der Ausrichtung der Seitenwände zueinander getroffen werden muß, ist aus der EP-B 0 332 186 eine Stirnwand bekannt, bei der jede der beiden Gruppen der Profilierungen der Seitenwände Stapelnocken unterschiedlicher Längen und Querschnitte aufweisen, die Stapeltaschen unterschiedlicher Längen und Querschnitte begrenzen. Dabei sind die Stapeltaschen komplementär zu den Stapelnocken ausgebildet und angeordnet, so daß beim seitlichen Zusammenstapeln und/oder vertikalen Übereinandergestapeln senkrecht ausgerichteter Stirnwände die Stapelnocken und -taschen einer Seitenwand einer Stirnwand fugenlos mit den Stapeltaschen und -nocken jeder der vier Seitenwände einer weiteren Stirnwand zusammenfügbar sind. Die Vorderseite der Stirnwand ist mit einem zentralen Einsteckzapfen und vier Arretiernocken nahe den Ecken der Stirnwand ausgestattet.

Aus der EP-A-0 535 481 ist eine ähnliche Stirnwand bekannt, bei der zumindest eine Seitenwand jeder Stirnwand anstelle von Stapelnocken und Stapeltaschen eine Riffelung aufweist, die sich über die Länge der Seitenwand, unterbrochen von Führungsnuten in der Seitenwand, erstreckt. Die Rückseite der Stirnwand ist durch Stege verstärkt. Die einzelne Riffel der Riffelung hat die Gestalt eines in der Diagonalebene durchgeschnittenen Prismas, wobei der Querschnitt der Riffel dreiecksförmig ist.

Die EP-A 0 522 450 beschreibt eine Stirnwand, bei der mindestens eine Seitenwand der Platte von einer ebenen Fläche gebildet ist. Im Bereich dieser ebenen Fläche sind Vorsprünge angeordnet, die das Verrutschen einer mit den Stirnwänden verpackten Wickelrolle auf den Planken einer Transportpalette aus Holz verhindern. Die Vorsprünge können die Form von nach oben sich verjüngenden geometrischen Figuren besitzen.

Aus der EP-A-0 601 494 ist eine Stirnwand aus Spritzgußmaterial für eine Wickelrolle bekannt, die eine rechteckige, insbesondere quadratische, abgerundete Eckflächen aufweisende Platte besitzt, deren der Wickelrolle zugewandte Vorderseite einen zentralen integrierten Einsteckzapfen und Arretiernocken aufweist. Die von der Wickelrolle wegweisende Rückseite der Stirnwand ist durch gerade Halte- und Ringrippen versteift. Die Stirnwand ist mit Stapelnocken, die die Stapeltaschen begrenzen, auf den Seitenwänden ausgerüstet. Die Stapeltaschen sind komplementär zu den Stapelnocken geformt. Die Vorderseite der Platte ist mit einem Ringaufsatz ausgerüstet, der den Einsteckzapfen umschließt. Der Außendurchmesser des Ringaufsatzes ist kleiner als die Kantenlänge der Stirnwand und kleiner als der Durchmesser der Wickelrolle. Durch den Ringaufsatz wird ein Kontakt der Randbereiche der Wickelrolle mit der Stirnwand und eine damit einhergehende Verstauchung des Randbereiches der

Wickelrolle vermieden.

Die Kosten solcher Stirnwände aus Kunststoff für große Formate, die beispielsweise Abmessungen von 800 mm x 800 mm und größer aufweisen, sind hoch und darüberhinaus haben derartige großformatigen Wände ein hohes Gewicht. Aus Kostengründen werden bisher eingesetzte Stirnwände für Großrollen, die Durchmesser von 700 mm und mehr haben, aus Spanplatten gefertigt. Derartige Stirnwände sind gleichfalls sehr schwer und führen bei den Personen, die langfristig diese Stirnwände handhaben müssen, zu körperlichen Beschwerden.

Von Nachteil ist auch, daß die Rücklieferquote der Stirnwände aus Spanplatten, im Gegensatz zu Stirnwänden aus Kunststoff sehr niedrig ist, da die Warenempfänger das Spanplattenmaterial dieser Stirnwände anderen Verwendungszwecken zuführen. Durch unsachgemäße Lagerung von Stirnwänden aus Spanplatten treten häufig auch Feuchtigkeitsschäden an den Stirnwänden auf, die deren Wiedereinsatz ausschließen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine kostengünstig herzustellende Stirnwand aus Kunststoff zu schaffen, die geringeres Gewicht als bekannte Stirnwände des gleichen Formates besitzt, wesentlich biegesteifer und bruchunempfindlicher als vergleichbare Stirnwände ist und eine sichere, rutschfeste Stapelung der mit den Stirnwänden verpackten Wickelrollen auf Holzpaletten gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Stirnwand der eingangs beschriebenen Art in der Weise gelöst, daß zwei der sich gegenüberliegenden Seitenwände glatt und eben ausgebildet sind und daß die übrigen zwei, sich gegenüberliegenden Seitenwände unterschiedlich strukturiert sind, wobei die eine Seitenwand eine über die Länge der Seitenwand durchgehende Riffelung senkrecht zur Vorderseite der Platte und die andere Seitenwand eine Anzahl von Riffelungen auf der Oberfläche und dazu formmäßig komplementäre riffelungslose Stapeltaschen mit Nuten aufweist.

In Weitergestaltung der Erfindung sind nahe den abgerundeten Ecken auf der Vorderseite Stapelecken angeordnet, wobei jede Stapelecke aus zwei Vorsprüngen besteht, von denen jeder einen dreieckförmigen Umriß hat und die sich gegenüberliegenden längsten Seiten der beiden dreieckförmigen Vorsprünge einen Spalt miteinander einschließen, der schräg zu den Umrißkanten der Vorderseite verläuft. Insbesondere verlaufen die Spalten der Stapelecken entlang den Plattendiagonalen.

In Weiterbildung der Erfindung sind die Ecken der dreieckförmigen Vorsprünge abgerundet und weist der Spalt eine Breite auf, die der Dicke der Rippen auf der Rückseite einer Platte entspricht. Dadurch ist sichergestellt, daß beim Aufeinanderstapeln zweier Stirnwände radial verlaufende Rippen auf der Rückseite der einen Platte in die Spalte der Stapelecken der anderen Platte einrasten und diese Platte dadurch arretiert wird. Vor

allem durch die glatte Ausbildung von zwei Seitenwänden der Stirnwand und durch den Wegfall des zentralen integrierten Einsteckzapfens, wie er bei den bekannten Stirnwänden üblich ist, wird eine erhebliche Gewichtsreduzierung erreicht.

Die weitere Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich aus den Merkmalen der Patentansprüche 5 bis 11.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von zwei zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht in Richtung der Vorderseite der Stirnwand einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht in Richtung der Rückseite der Stirnwand einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 3 eine Detailansicht eines Ausschnittes der Rückseite nahe einer Ecke der Stirnwand,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Seitenwand mit Stapeltaschen und gegenüberliegenden Riffelungen der Stirnwand,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnittes der Seitenwand mit Stapeltaschen und gegenüberliegender Riffelung der Stirnwand, und

Fig. 6 eine Draufsicht einer zentralen Einstecköffnung der Stirnwand der zweiten Ausführungsform.

Wie aus der perspektivischen Ansicht in Richtung einer Vorderseite 2 einer Stirnwand 1 in Fig. 1 ersichtlich ist, sind zwei der sich gegenüberliegenden Seitenwände 3 und 4 glatt und eben ausgebildet, während die übrigen zwei, sich gegenüberliegenden Seitenwände 5 und 6 unterschiedlich strukturiert sind. Die vier Seitenwände sind über abgerundete Ecken 29 miteinander verbunden. Die Vorderseite 2 besteht aus einer rechteckigen Platte 11, die einen Ringaufsatz 23 und eine zentrale Einstecköffnung 21 aufweist. Die Vorderseite 2 der Stirnwand 1 ist einer nicht gezeigten Wickelrolle zugewandt, während eine von der Wickelrolle abgewandte Rückseite 20 (vergleiche Fig. 2) nach außen von der Wickelrolle wegweist. Die eine Seitenwand 5 ist durchgehend mit einer Riffelung 8 ausgestattet, die senkrecht zur Vorderseite 2 der Platte 11 verläuft. Auf der anderen Seitenwand 6 befindet sich eine Anzahl von Riffelungen 9 und dazu formmäßig komplementäre, riffelungslose Stapeltaschen 10, die Mulden 12 aufweisen. Die sich gegenüberliegenden strukturierten Seitenwände 5 und 6 sind durch Führungsnuten 7 unterbrochen, die Umreifungsbänder für die Wickelrolle aufnehmen. Die Führungsnuten 7 erstrecken sich senkrecht zu den Längskanten der Seitenwände 5 und 6. Nahe den abge-

rundeten Ecken 29 an der Vorderseite 2 der Stirnwand 1 befinden sich Stapelecken 13, die aus zwei Vorsprüngen 14 und 15 bestehen. Jeder dieser Vorsprünge hat einen dreieckförmigen Umriß und die sich gegenüberliegenden längsten Seiten 16, 16 dieser Vorsprünge schließen miteinander einen Spalt 17 ein, der schräg zu den Umrißkanten der Vorderseite 2 verläuft. Insbesondere erstrecken sich die Spalte 17 der Stapelecken 13 entlang den Plattendiagonalen der Platte 11. Die Außenabmessungen der Stirnwand 1 liegen im Bereich von 700 mm x 700 bis 760 mm und bis 1100 mm x 1200 mm und betragen bevorzugt 800 mm x 860 bis 880 mm. Die Ecken der dreieckförmigen Vorsprünge 14 und 15 sind abgerundet und der Spalt 17 besitzt eine Breite, die der Dicke der in Fig. 2 gezeigten Rippen 18, 19 auf der Rückseite 20 der Platte 11 entspricht. Die erste Ausführungsform nach Fig. 1 hat eine Einstecköffnung 21 mit einer axial verlaufenden Riffelung 32, die sich in Längsrichtung der Einstecköffnung 21 mindestens über die Höhe eines Ringaufsatzes 23 erstreckt oder über die Gesamthöhe der Einstecköffnung 21.

Die perspektivische Ansicht der zweiten Ausführungsform der Stirnwand 1 in Richtung der Rückseite 20 in Fig. 2 läßt erkennen, daß die Rückseite 20 einerseits durch Radialrippen 18, 19 und andererseits durch Längsrippen 30 verstärkt ist, die parallel zu den glatten Seitenwänden 3, 4 der Platte 11 verlaufen. Die linke Seitenwand 5 in Fig. 2 ist mit der durchgehenden Riffelung 8 ausgestattet, während die gegenüberliegende Seitenwand 6 Stapeltaschen 10 und Stapelnocken 31 aufweist. Von der Einstecköffnung 21 ist eine umlaufende Riffelung auf der Rückseite 20 sichtbar. In den beiden strukturierten Seitenwänden 5 und 6 sind die Führungsnuten 7 für die Umreifungsbänder einer Wickelrolle erkennbar.

Der Ringaufsatz besitzt einen Außendurchmesser, der kleiner als der Durchmesser der zu verpackenden Wickelrolle ist und bildet einen Spalt zwischen der Stirnwand 1 und dem äußeren Rand der Wickelrolle, wodurch ein Stauchen der Schnittkante der Wickelrolle verhindert wird. Die Stirnwand 1 besitzt, im Gegensatz zu dem Stand der Technik, keinen integrierten Einsteckzapfen, der die Wickelrolle trägt, statt dessen wird ein separater Zapfen bzw. Zylinder durch die Einstecköffnung 21 der Stirnwand in die Hohlachse der Wickelrolle eingeschoben. Ein derartiger Zapfen weist unter Lasteinwirkung eine elastische Verformung auf. Im Gegensatz zu bekannten Stirnwänden mit starren integrierten Einsteckzapfen werden bei der erfindungsgemäßen Stirnwand 1 keine Scherkräfte auf einen eingesteckten Zapfen übertragen, die bei einem integrierten Einsteckzapfen im schlimmsten Falle zu einem Zapfenabriß führen könnten. Der nicht gezeigte Zapfen, der in die Einstecköffnung 21 eingeschoben wird, ebenso wie die Einstecköffnung 21 weisen jeweils eine umfangsmäßig umlaufende Riffelung auf, wie nachstehend noch anhand von Fig. 6 erläutert wird. Diese Riffelung verhindert ein Verrutschen des Zapfens infolge von eventuell auftretenden Vibrationen.

Wie anhand von Fig. 2 beschrieben wurde, besitzt die Stirnwand 1 eine im wesentlichen radiale und vertikale Rippenstruktur, die der einseitigen Lastaufnahme dient. Die vertikale Rippenstruktur ergibt sich dadurch, daß in der Betriebsposition der Stirnwand 1 die glatten Seitenwände 3 und 4 und somit auch die parallel dazu verlaufenden Rippen 30 vertikal ausgerichtet sind. Die Rippen setzen sich auch in den Stapeltaschen 10 fort. Im Gegensatz zu den bekannten Stirnwänden wird auf eine ringförmige und horizontale Rippenstruktur aus Gründen einer Gewichtseinsparung verzichtet. Die Radialrippen 18 und 19 stützen sich in den Ecken 29 der Stirnwand 1 ab und dienen somit der Bruchminimierung im Falle eines sturzbedingten Aufprallens der Stirnwand 1 auf den Boden. Die Stapelecken 13 einer Stirnwand sind geteilt, um die Rippen der darauf gestapelten Stirnwand aufzunehmen. Die Stapelecken sind flach und großflächig gehalten und weniger bruchgefährdet als bekannte erhabene Stapel- bzw. Arretiernocken. Die niedrige Bauhöhe und die Teilung der Stapelecken 13, die anschließend noch näher erläutert wird, ermöglichen ein direktes Aufeinanderlegen der Stirnwände 1 und die Bildung eines sehr dichten Stapels.

Die Stapeltaschen 10 befinden sich nur auf der oberen Seitenwand 6 der hochkant gestellten Stirnwand 1, da nur maximal zwei Wickelrollen übereinandergestapelt werden sollen. Wie schon erwähnt, sind die Seitenwände 3 und 4 glatt ausgebildet, da eine seitliche Verzahnung von Stirnwänden, insbesondere bei großen Wickelrollen nicht vorgesehen ist. Aufgrund der Ladehöhe von Transportfahrzeugen ist eine Stapelung von mehr als zwei großen Wickelrollen nicht vorgesehen.

Der Detailansicht in Fig. 3 eines Ausschnittes der Rückseite 20 nahe einer der abgerundeten Ecken 29 der Stirnwand 1 ist zu entnehmen, daß in der Rückseite der Platte 11 Vertiefungen 25, 26 vorhanden sind, die einen mit den Vorsprüngen 14, 15 einer Stapelecke 13 größenmäßig vergleichbaren Umriß haben. Beim Aufeinanderstapeln von horizontal ausgerichteten Stirnwänden greifen die Vorsprünge 14, 15 der Stapelecken 13 der einen Stirnwand wegen ihrer geringen Höhe nicht in die Vertiefungen 25, 26 der darüberliegenden Stirnwand ein. Es gelangen jedoch die radial verlaufenden Rippen 18 und 19 auf der Rückseite der einen Stirnwand mit den Spalten 17 der Stapelecken 13 in Eingriff und gewährleisten dadurch eine gute Arretierung der aufeinanderliegenden Stirnwände.

Die Draufsicht auf die Seitenwand 6 in Fig. 4 zeigt die durch die Führungsnuten 7 voneinander getrennten Abschnitte der Seitenwand. Es liegen sich jeweils Stapelnocken 31 und Stapeltaschen 10 gegenüber. Der Stapelnocken 31 besitzt eine mittig angeordnete Riffelung 9, an die links und rechts glatte Flächen 27, 28 anschließen. Jede Stapeltasche 10 hat eine mittig angeordnete Mulde 12, die der Riffelung 9 gegenüberliegt. In Längsrichtung der Seitenwand 6 wechseln einander Stapeltaschen 10 und Stapelnocken 31 ab.

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Ausschnittes der Seitenwand 6 mit den Stapelnocken 31 und den Stapeltaschen 10.

Aus der Draufsicht der zentralen Einstecköffnung 21 in Fig. 6 ist ersichtlich, daß diese aus einem zylindrischen Abschnitt besteht, der entlang seiner Umfangsfläche mit einer umlaufenden Riffelung 24 ausgerüstet ist. Die Riffelung 24 erstreckt sich zumindest über die Höhe des Ringaufsatzes 23, kann sich jedoch auch ebenso über die Gesamttiefe der Einstecköffnung 21 erstrecken. Die Riffelung 24 sichert einen rutschfesten, vibrationsfreien Eingriff eines entsprechend geriffelten Zapfens in die Einstecköffnung.

Zu den Stapelnocken 31 ist anzumerken, daß sie derart ausgestaltet sind, daß ihre Riffelungen 9 der Stirnwand beim Aufsetzen auf eine Holzpalette Rutschfestigkeit verleihen. Die Riffelungen 9 sind beim Ineingreifen mit einer weiteren aufgesetzten Stirnwand in den Mulden 12 versenkt und behindern nicht das Aufeinanderstapeln der Stirnwände.

Patentansprüche

1. Stirnwand aus formbarem Material für eine Wickelrolle mit einer rechteckigen, abgerundete Eckflächen aufweisenden Platte, deren der Wickelrolle zugewandte Vorderseite einen Ringaufsatz auf einer glatten ebenen Fläche aufweist und deren nach außen von der Wickelrolle wegweisende Rückseite durch Rippen versteift ist, mit vier Seitenwänden, die rechtwinklig zu der Vorderseite der Platte umlaufen und unterschiedlich profiliert sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwei der sich gegenüberliegenden Seitenwände (3, 4) glatt und eben ausgebildet sind und daß die übrigen zwei, sich gegenüberliegenden Seitenwände (5, 6) unterschiedlich strukturiert sind, wobei die eine Seitenwand (5) eine über die Länge der Seitenwand durchgehende Riffelung (8) senkrecht zur Vorderseite (2) der Platte (11) und die andere Seitenwand (6) eine Anzahl von Riffelungen (9) auf der Oberfläche und dazu formmäßig komplementäre riffelungslose Stapeltaschen (10) mit Mulden (12) aufweist.
2. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nahe den abgerundeten Ecken (29) auf der Vorderseite (2) Stapelecken (13) angeordnet sind, daß jede Stapelecke (13) aus zwei Vorsprüngen (14, 15) besteht, von denen jeder einen dreieckigförmigen Umriß hat und daß die sich gegenüberliegenden längsten Seiten (16, 16) der beiden dreieckförmigen Vorsprünge einen Spalt (17) miteinander einschließen, der schräg zu den Umrißkanten der Vorderseite (2) verläuft.
3. Stirnwand nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spalte (17) der Stapelecken (13) entlang den Plattendiagonalen verlaufen.
4. Stirnwand nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ecken der dreieckförmigen Vorsprünge (14, 15) abgerundet sind und daß der Spalt (17) eine Breite aufweist, die der Dicke der Rippen (18, 19) auf der Rückseite (20) der Platte (11) entspricht.
5. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenabmessungen der Stirnwand (1) im Bereich von 700 mm x 700 mm bis 760 mm und bis 1100 mm x 1200 mm liegen.
6. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Führungsnuten (7) voneinander getrennten Abschnitte der anderen Seitenwand (6) jeweils Stapeltaschen (10) mit mittig angeordneten Riffelungen (9) besitzen, an die links und rechts glatte Flächen (27, 28) anschließen, daß Stapelnocken (31), die den Stapeltaschen (10) gegenüberliegen, in der Mitte jeweils eine Mulde (12) aufweisen, die der entsprechenden Riffelung (9) gegenüberliegt und daß in Längsrichtung der Seitenwand (6) Stapeltaschen (10) und Stapelnocken (31) einander abwechseln.
7. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Rippen (18, 19, 30) auf der Rückseite der Platte (11) radial (18, 19) und der andere Teil (30) parallel zu den glatten Seitenwänden (3, 4) der Platte (11) verläuft.
8. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine zentrale Einstecköffnung (21) vorhanden ist, die eine über die Umfangsfläche umlaufende Riffelung (24) aufweist, die sich über die Gesamttiefe der Einstecköffnung (21) erstreckt.
9. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstecköffnung (21) mit einer Riffelung (24, 32) ausgestattet ist, die sich mindestens über die Höhe des Ringaufsatzes (23) erstreckt.
10. Stirnwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die sich gegenüberliegenden, strukturierten Seitenwände (5, 6) durch Führungsnuten (7) für Umreifungsbänder einer Wickelrolle unterbrochen sind und daß sich die Führungsnuten (7) senkrecht zu den Längskanten der Seitenwände (5, 6) erstrecken.
11. Stirnwand nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß nahe den Ecken (29), in der Rückseite (20) der Platte (11) Vertiefungen (25, 26) vorhanden sind, die einen mit den Vorsprüngen (14, 15) der Stapelecken (13) größtmäßig vergleichbaren Umriß haben.

FIG. 1

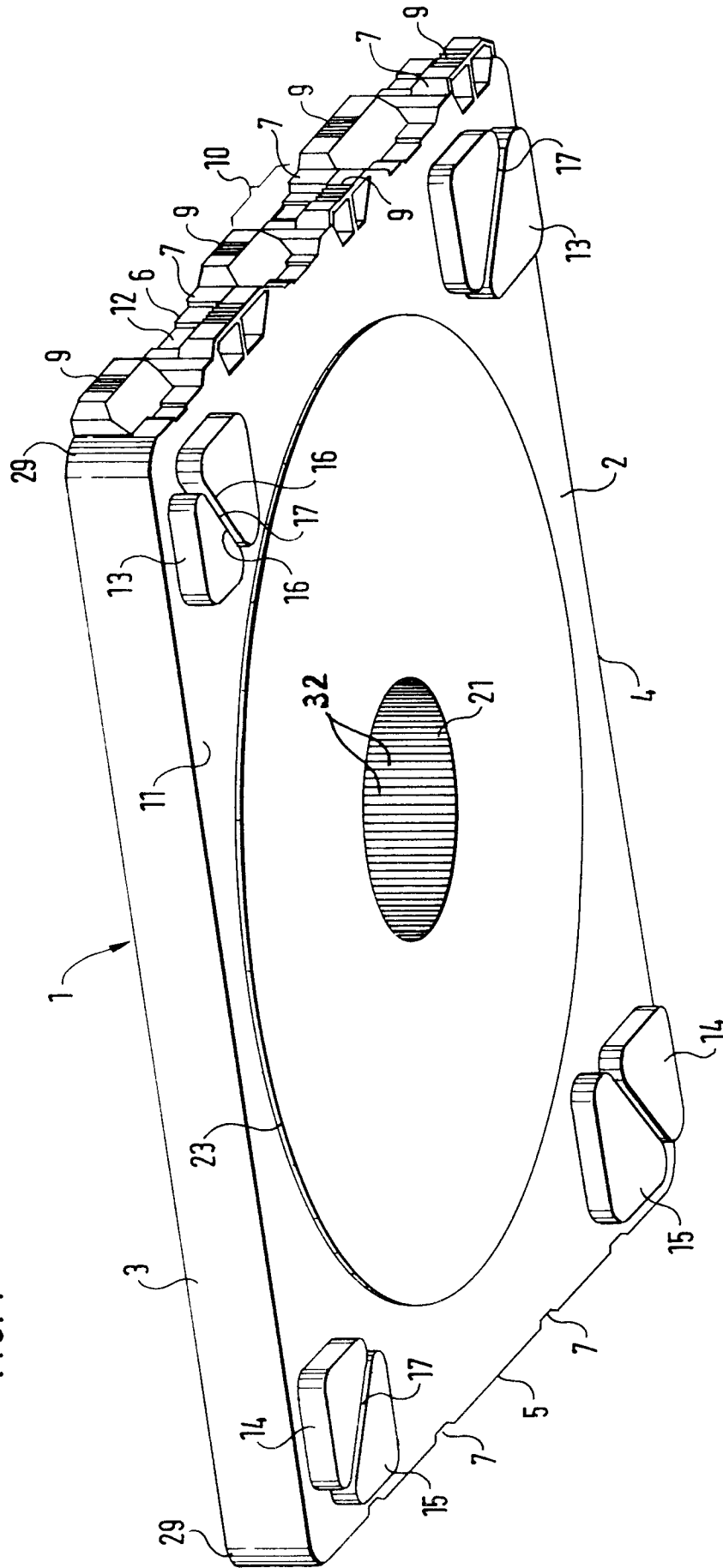


FIG. 2

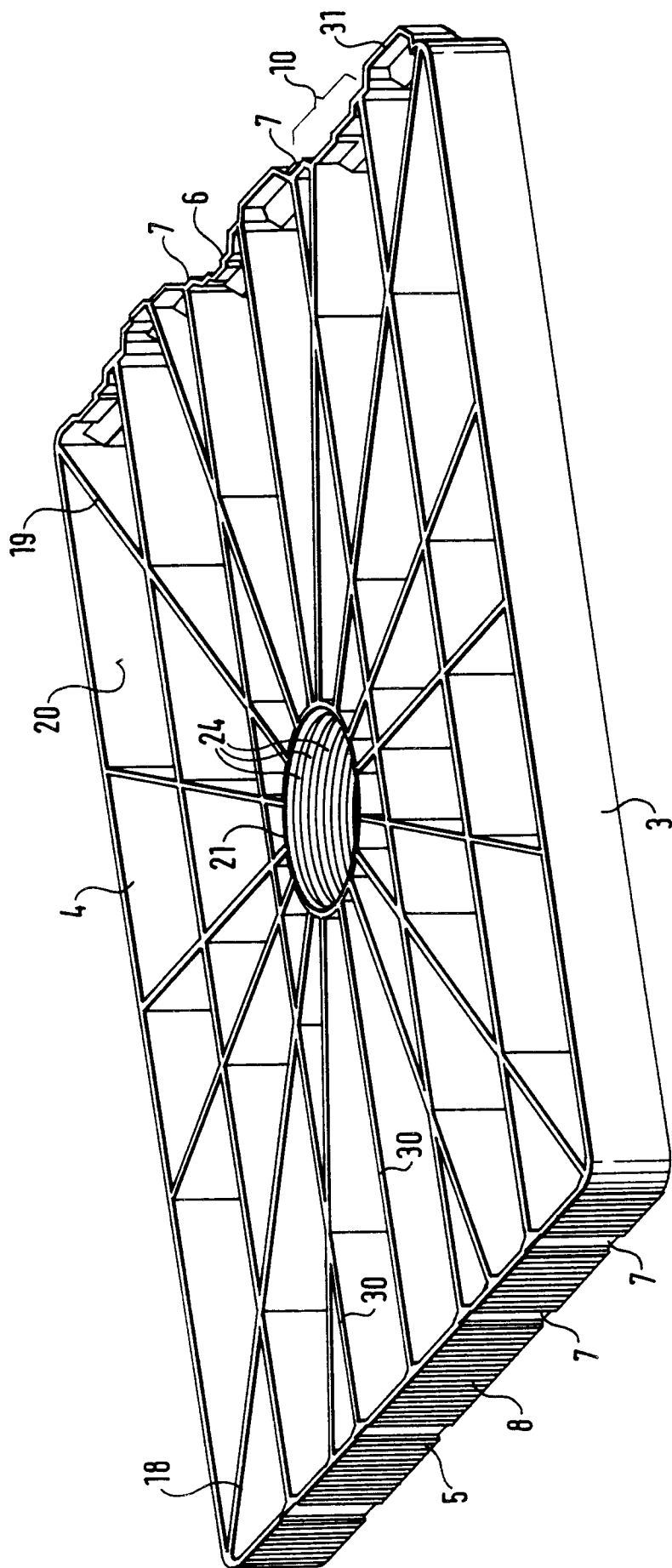


FIG. 3

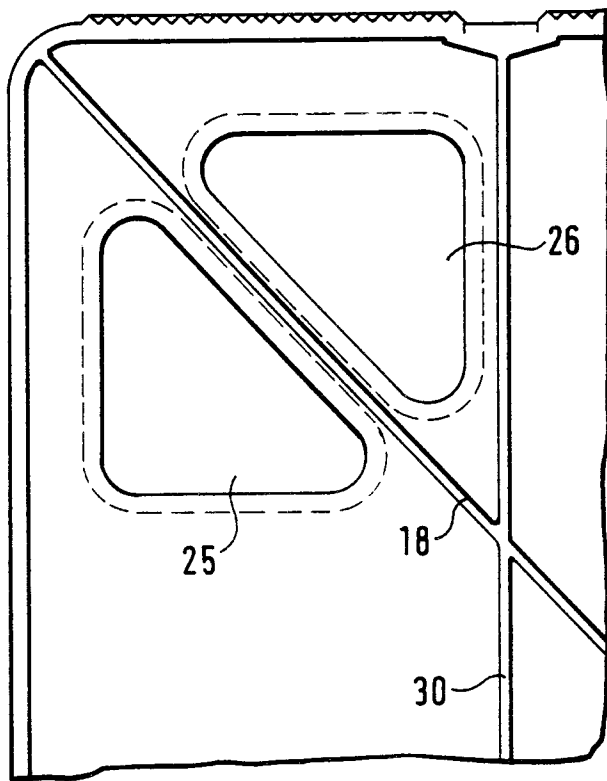
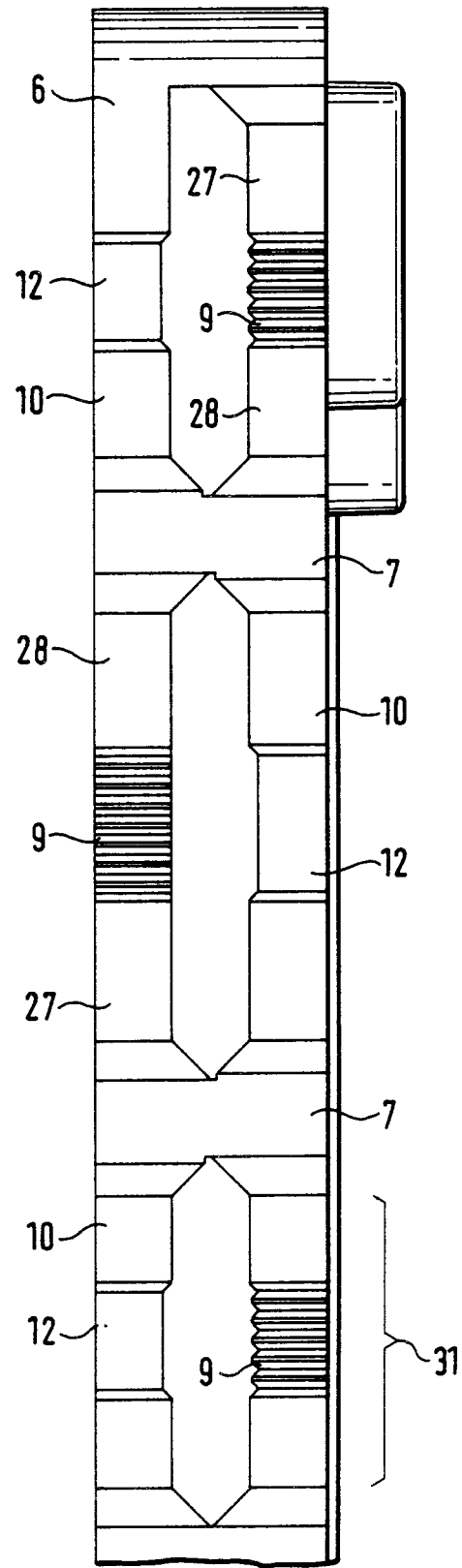


FIG. 4



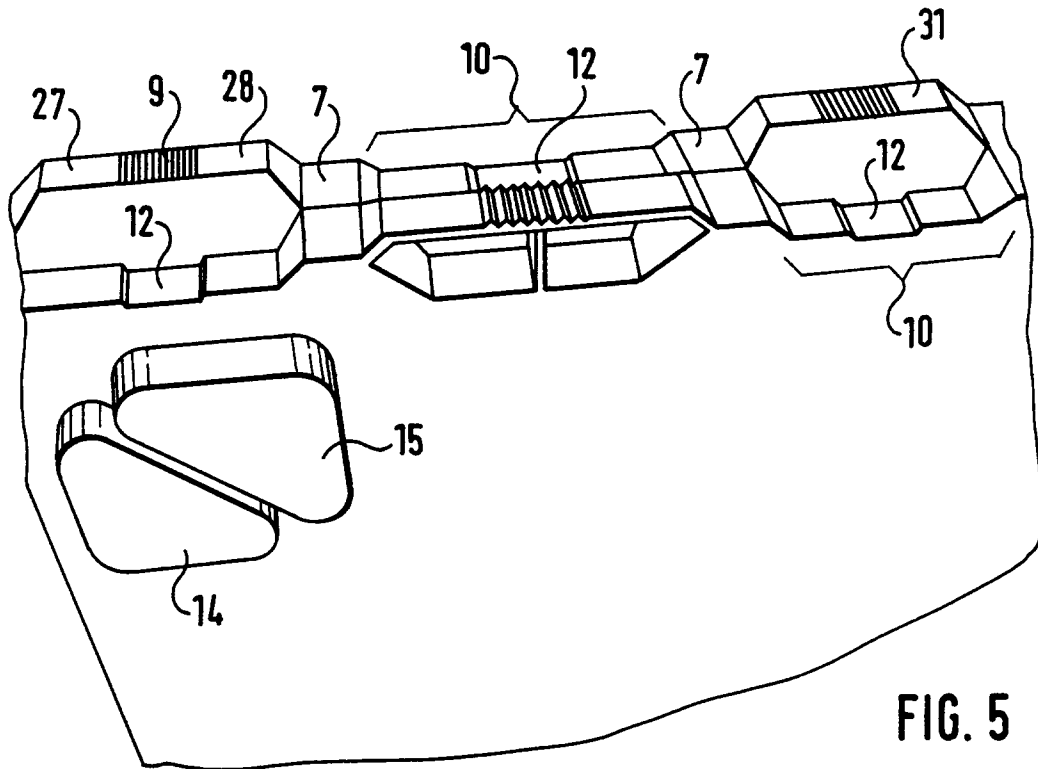


FIG. 5

FIG. 6

