

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 563 426 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92105670.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 81/16**

(22) Anmeldetag: **02.04.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.93 Patentblatt 93/40

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

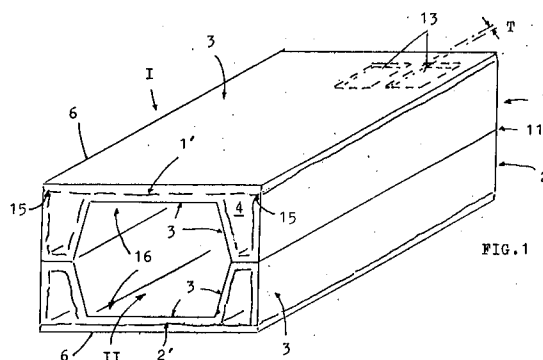
(71) Anmelder: **Viessmann, Hans, Dr.**
Schlossstrasse 3
D-95030 Hof/Saale(DE)

(72) Erfinder: **Viessmann, Hans, Dr.**
Schlossstrasse 3
D-95030 Hof/Saale(DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.**
Postfach 70 02 45
D-63427 Hanau (DE)

(54) **Verpackungsbehälter.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter, bestehend aus mindestens zwei den Behälterhohlraum begrenzenden Formkörpern (1, 2), die aus im Saugverfahren ausgeformten Altpapier- und/oder Kartonagenschnitzeln gebildet sind. Nach der Erfindung sind die Formkörper (1, 2) als Hohlkörper ausgebildet, deren Innenraum (4) mit einer ebenflächigen Deckschale (6) aus dem gleichen Material abgeschlossen ist, wobei die ebenflächigen, glatten Seiten (3) jedes Formkörpers (1, 2) und der zugehörigen Deckschalen (6) die Innen- und Außenflächen des Behälters (I) bilden und die rauhen Flächen (2') der Formkörper (1, 2) und der Deckschalen (6) in die Innenräume (4) der Formkörper gerichtet sind.



EP 0 563 426 A1

Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbehälter für die Schutzumhüllung von Gegenständen, bestehend aus mindestens zwei den Behälterhohlraum mit ihren Formeintiefungen begrenzenden Formkörpern, die aus im Saugverfahren ausgeformten Altpapier- und/oder Kartonagenschnitzeln gebildet sind.

Formstücke für Verpackungszwecke sind allgemein und bspw. nach DE-U-87 14 602 und US-A-3 135 450 bekannt und in den unterschiedlichsten Formen, insbesondere was die Formeintiefungen betrifft für den genannten Zweck in Benutzung. Abgesehen von diesen, aus Pulpe oder Papierabfällen hergestellten Behältern gibt es aber auch solche, die aus geblähtem, kugelförmig strukturiertem, außerordentlich leichtem Kunststoff hergestellt werden. Solche Kunststoffformstücke, aber auch die eingangs erwähnten, dienen dazu, einen Gegenstand innerhalb einer Kartonage oder einer Kiste so zu umschließen oder abzustützen, daß der Gegenstand in seiner eigentlichen Verpackung gut gehalten und gegell Stoß- oder Schlagbeeinträchtigungen geschützt wird. Diese bekannten, hinsichtlich ihrer Zweckbestimmung befriedigenden Verpackungsformstücke haben jedoch hinsichtlich ihres Materials beträchtliche Nachteile. Zu ihrer Gewinnung ist der Verbrauch und damit die chemische Umsetzung und Verarbeitung von Primärenergieträgern, nämlich Erdöl erforderlich. Eine Wiederverwendung oder ein Recycling ist nicht möglich. Für eine Verbrennung kommen derartige Formstücke wegen der damit verbundenen extrem starken Rauch- und insbesondere Rußentwicklung nicht in Frage, und eine Zersetzung bzw. Verrottung auf natürlichem Wege tritt bei Deponie nicht ein, d.h., derartige Formstücke erfüllen zwar ihren Zweck, sie sind aber unter den heutigen Umweltaspekten bezüglich ihrer weiteren Herstellung und Verwendung im Grunde nicht mehr zu vertreten. Als Ersatz für derartige Kunststoffformstücke sind deshalb nach dem erwähnten DE-U-87 14 602 Verpackungsformstücke der eingangs genannten Art aus einem schalenförmigen Formkörper mit einseitiger, der Form des Gegenstandes angepaßter, mindestens einer Formeintiefung vorgeschlagen worden, wobei der aus weitgehend aufgelösten Papierschnitzeln bestehende Formkörper auf der Formeintiefungsseite mit einer weitgehend glatten, feinsiebartig strukturierten und relativ harten Oberfläche und auf der anderen Seite, die Formkörperoberflächenkontur im wesentlichen wiederholend grob formangepaßt ausgebildet sind. Unter "weitgehend glatter Oberfläche" ist dabei eine Strukturierung zu verstehen, die sich durch die Anlage der ersten Faserschichten am Ausformsieb ergibt. Ferner ist unter "auf der anderen Seite grob formangepaßt" beim vorbekannten Formkörper zu verstehen, daß sich auf der anderen Seite, also der

Seite, die nicht am zu umhüllenden Gegenstand zur Anlage kommt, zwar die Formgestalt der Anlageseite wiederholt, diese aber so belassen ist, wie sie sich ergibt, wenn der Saugverfestigungsvorgang abgebrochen wird. Diese Seite ist bedingt durch die Art der speziellen Herstellung weicher als die glatte Oberfläche.

Für Versandzwecke, und zwar ohne dafür Umhüllungskartonagen benutzen zu müssen, die die anfallende Altpapierflut noch vergrößern, sind solche Formstücke nach dem genannten DE-U-87 14 602 nicht ohne weiteres geeignet, da die rauen, nach außen gewandten Flächen für einen umhüllungslosen Versand denkbar ungeeignet sind und die Flankenwände der Formstücke bei Zusammenstellung frei nach außen ragen und der Bruchgefahr unterliegen. Außerdem wiederholen sich nach außen in Negativform die Formgebungen des Innenraumes, und zwar bedingt durch die Art der Herstellung im Saugverfahren. Dies ist nur durch Verwendung eines anderen Rohmaterials, nämlich geeignetem Kunststoff möglich, wie dies die Verpackungsbehälter bspw. nach dem DE-U-18 97 373 und US-A-3 213 037 zeigen. Unter Versand ist dabei sowohl Postversand in Einzelstücken, aber auch bspw. Transport auf Paletten in gestapelter Vielzahl zu verstehen.

Der Erfindung liegt deshalb, ausgehend von Formstücken der eingangs genannten Art die Aufgabe zugrunde, diese dahingehend zu verbessern und zu stabilisieren, daß sie für einen umhüllungslosen Versand als Verpackungsbehälter geeignet sind, keine frei abragenden Flanken und keine nach außen wiederholte Negativausformungen aufweisen und daß der aus den Formstücken gebildete Verpackungsbehälter, obgleich im Saugformverfahren hergestellt, sowohl innen wie außen glatte Flächen aufweist.

Diese Aufgabe ist mit einem Verpackungsbehälter der eingangs genannten Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte und praktische Ausführungsformen ergeben sich nach den Unteransprüchen.

Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung ergibt sich ein Verpackungsbehälter, der sowohl innen wie außen "glatte" Außenwände aufweist, der ausreichend stabil ist, einen Verpackungskarton ersetzen kann, und zwar verbunden mit der Möglichkeit, dabei trotzdem den Behälterhohlraum direkt an die Konturen des zu verpackenden Gegenstandes durch entsprechende Gestaltung des Saugformsiebes anpassen zu können, was dann bedeutet, daß keine zusätzlichen Stütz- oder Halteelemente beim Umhüllen des Gegenstandes in den Behälter mit eingebracht werden müssen. Da der Behälter keine rauen Außenflächen mehr aufweist, ist damit auch die Postakzeptanz gegeben.

Da Formstücke der gattungsgemäßen Art gemäß genanntem DE-U-87 14 602 heute mit Wandstärken von 5 bis 6 mm herstellbar sind, haben diese sowieso eine relativ hohe Festigkeit, um direkt als Verpackungsbehälter für den Versand benutzt werden zu können, ohne daß es dazu einer zusätzlichen Umhüllungskartonage bedarf. Durch die erfindungsgemäß aufgebrachte Deckschale ergibt sich aber eine zusätzliche Versteifung insbesondere der Flankenwände.

Der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter wird für den Versand entweder in üblicher Weise verschnürt oder zweckmäßiger mit Klebeband verschlossen. Dafür sind vorteilhaft in den glatten Außenflächen Klebeband- oder Schnurzugeintiefungen angeordnet, welche Verschlußmittel damit jeglicher äußerer Beeinträchtigung entzogen sind und diese auch keine Verhakungshindernisse beim Durchlaufen von bspw. mechanischen Förderanlagen darstellen. Im gleichen Sinne kann auch vorteilhaft in mindestens einer der Deckschalen in dessen Großfläche eine Anschrifteneintiefung angeordnet sein, wobei sich derartige Eintiefungen problemlos vorsehen lassen, da sich diese bei der Saugformherstellung automatisch mit ergeben, wenn das Formsieb entsprechend geformt ist. Um die gegeneinandergestellten Flanken der Formkörper bei Zusammenfügung des Behälters gegeneinander verrutsicher auszubilden, können die Formkörper längs ihrer Öffnungsränder mit ineinandergreifenden Stufen versehen werden, was sich bei der Saugformherstellung ebenfalls ohne weiteres mit berücksichtigen läßt.

Um die Großflächen des Behälters zusätzlich bei größeren Abmessungen zu stabilisieren bzw. zu versteifen, ist es im übrigen ohne weiteres möglich, die Formstückwände wabenartig zu strukturieren, wobei die wabenartigen Eintiefungen jedoch nur eine geringe Tiefe haben (höchstens Wandstärkentiefe), um eine im wesentlichen nur gering profilierte und versandfreundliche Außenfläche des Behälters beizubehalten.

Der neuartige Verpackungsbehälter wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt schematisch

- Fig. 1 perspektivisch und im Schnitt eine Ausführungsform des Behälters;
- Fig. 2 perspektivisch eine besondere Ausführungsform der Deckschale;
- Fig. 3 eine Ausführungsform der Formkörper, bei der diese mit der zugehörigen Deckschale ein Stück bilden;
- Fig. 4 einen Schnitt durch die Randausbildung zweier Formkörper;
- Fig. 5 perspektivisch eine besondere Ausführungsform eines Formstückes und
- Fig. 6 perspektivisch einen aus mehreren

Formstücken gemäß Fig. 5 zusammengestellten Verpackungsbehälter.

Der Verpackungsbehälter I besteht aus den Behälterhohlraum II begrenzenden Formkörpern 1, 2, die aus im Saugverfahren ausgeformtem Altpapier- und/oder Kartonagenschnitzel gebildet sind.

Das spezielle Saugverfahren bedarf keiner näheren Erläuterung, da allgemein bekannt. Für ein solches Verpackungsbehälter ist nun unter Bezug auf Fig. 1, 2 wesentlich, daß der Behälter I aus mindestens zwei Formkörpern 1, 2 gebildet und jeder Formkörper als Hohlkörper ausgebildet ist, dessen Innenraum 4 mit einer Deckschale 6 aus dem gleichen Material abgeschlossen ist und wobei die glatten Seiten 3 jedes Formkörpers 1, 2 und der zugehörigen Deckschalen 6 die Innen- und Außenflächen des Behälters I bilden, während die rauhen Flächen 1', 2' gegen die Hohlräume 4 der Formkörper 1, 2 gerichtet sind.

Bevorzugt werden natürlich die Formkörper 1, 2 formidentisch ausgebildet, da dafür die gleiche Saugform benutzt werden kann.

Gemäß Fig. 5, 6 kann der Verpackungsbehälter I bspw. aber auch aus vier Formkörpern 1, 2 gebildet werden, die dann aufgrund ihrer Keilform im Sinne der Fig. 6 zu einem Verpackungsbehälter zusammengefügt werden können, der dann nur noch mit einem geeignet breiten Klebeband 20 für seinen Zusammenhalt zu umschließen ist. Der für die Umschließung eines Gegenstandes notwendige Innenraum 14 (pro Formkörper jeweils ein Viertel des Innenraumes bei dieser Ausführungsform) wird dabei, wie bspw. dargestellt, durch entsprechende Formgebung des Saugformsiebes jedes damit hergestellten Formkörpers gewonnen. Solche Ausbildungen, die natürlich auch andere Formen haben können, sind für Gegenstände gleicher Form vorgesehen die bspw. bei einer Serienfertigung anfallen und nur verpackt transportiert bzw. versandt werden müssen. Auch zylindrische Formgebungen mit entsprechend angepaßten Deckschalen sind auf diese Weise ohne weiteres herstell- und zu einem Behälter zusammenstellbar. Die formangepaßten Deckschalen 6 werden zweckmäßig mit den Formkörpern 1, 2 verklebt, was aber naoch nicht einmal zwingend notwendig ist, da diese Deckschalen 6 beim Anliegen von Klebebändern 20 mit fixiert werden können. Zweckmäßig geht man dabei so vor, daß man die beiden Formkörper 1, 2 zunächst an den Gegenstand anlegt und ringsum längs der Öffnungsränder 11 mit einem Klebeband 20 verbindet. Dann werden die Deckschalen 6 aufgelegt und bspw. mit kreuzweise angebrachten Klebebändern fixiert. Eine Verklebung wird jedoch bevorzugt, da dadurch die Handhabung des Verpackungsbehälters einfacher ist.

Zweckmäßig sind, und wie in Fig. 3 dargestellt, ein Formkörper und die zugehörige Deckschale 6 in Form eines Stückes 7 ausgeformt, wobei zwischen den beiden Teilen eine Falteintiefung 8 eingestrichen ist, was bei der Saugausformung einfach dadurch erreicht werden kann, daß man dabei über diesen Bereich des Formsiebens in geringerer als Wandstärkendistanz eine entsprechend geformte Leiste als Blende anordnet. Längs dieser Falteintiefung 8 können dann der Formkörper 4 und die Deckschale 6 in Pfeilrichtung P zusammengeklappt werden und in dieser Stellung miteinander verklebt werden. Zweckmäßig ist dabei das Ganze so gestaltet, daß die Formeintiefungen in den Formkörpern 1, 2 als Stützen für die Deckschalen 6 dienen.

Um den Behälter bequem umschnüren oder mit Klebeband 20 verschließen zu können, sind insbesondere die Deckschalen 6, wie in Fig. 2 dargestellt, mit bspw. sich kreuzenden Schnurzugeintiefungen 9 versehen, wobei auch zusätzlich eine Anschrifteneintiefung 10 vorgesehen werden kann. Abgesehen davon, daß derartige Eintiefungen mit zur Aussteifung beitragen, erstrecken sich dadurch Verschnürungen bzw. Klebebänder unterhalb der Oberflächenebenen und gewährleisten einen unbehinderten Transport durch bspw. Förderanlagen, wobei auch das Anschriftenfeld unbeeinträchtigt bleibt.

Ebenso unproblematisch wie die Ausbildung derartiger Eintiefungen 9, 10 ist auch eine Oberflächenstrukturierung, wie in Fig. 1 zum Teil angedeutet, in Form von Waben 13, deren Tiefe maximal der Wandstärke der Formkörper entspricht.

Um die beiden Formkörper 1, 2 im zusammengeführten Zustand gegeneinander zu sichern, können auch die Öffnungsränder 11 der Formkörper 4, wie in Fig. 4 dargestellt, als ineinandergreifbare Stufen 12 ausgebildet sein. Die Eintiefungen 9 können natürlich auch ringsum längs der Öffnungsränder 11 angeordnet sein, um dort ein Klebeband 20 ringsumlaufend anbringen zu können, was aber auch ohne solche Eintiefungen möglich ist.

Durch eine besondere Ausgestaltung des Formsiebes ist es, wie erwähnt, im übrigen auch möglich, an den Formkörpern 1, 2 (siehe Fig. 5) gegenstandsbezogene Halteelemente 14 bei der Saugherstellung mit vorzusehen, die sich als Stützapfen 17 oder Querrippen im Innenraum der Formkörper 1, 2 erstrecken und im zusammengeführten Zustand den umschlossenen Gegenstand halten bzw. abstützen.

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter, bestehend aus mindestens zwei den Behälterhohlraum mit Formeintiefungen (16) begrenzenden Formkörpern (1, 2), die aus im Saugverfahren ausgeformten

Altpapier- und/oder Kartonagenschnitzeln gebildet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Formkörper (1, 2) als Hohlkörper ausgebildet sind, deren Innenraum (4) mit einer ebenflächigen Deckschale (6) aus dem gleichen Material abgeschlossen ist, wobei die ebenflächigen, glatten Seiten (3) jedes Formkörpers (1, 2) und der zugehörigen Deckschalen (6) die Innen- und Außenflächen des Behälters (I) bilden und die rauhen Flächen (2') der Formkörper (1, 2) und der Deckschalen (6) in die Innenräume (4) der Formkörper gerichtet sind.

2. Behälter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Formkörper (1, 2) mit seiner zugehörigen Deckschale (6) in Form eines Stückes (7) ausgeformt und zwischen Formkörper und Deckschale (6) eine Falteintiefung (8) eingestrichen ist.

3. Behälter nach Anspruch 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Deckschalen (6) mindestens mit ihren Außenrändern (15) mit den Flankenwänden (15') der Formkörper (1, 2) verklebt sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Deckschale (6) mit ihrer rauhen Innenfläche (6') jeweils von mindestens einer Formeintiefung (16) der Formkörper (1, 2) abgestützt ist.

5. Behälter nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Deckschalen (6) im Kontaktbereich mit den Formeintiefungen (16) ebenfalls verklebt sind.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß in mindestens einer der Deckschalen (6) in dessen Großfläche (6'') eine Anschrifteneintiefung (10) angeordnet ist.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Formkörper (4) längs ihrer Öffnungsränder (11) mit ineinandergreifbaren Stufen (12) versehen sind.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens die Großflächen (6'') der Deckschalen (6) wabenartig strukturiert sind

und die Tiefe (T) der Waben (13) maximal der Wandstärke der Formkörper (1, 2) entspricht.

5

10

15

20

25

30

35

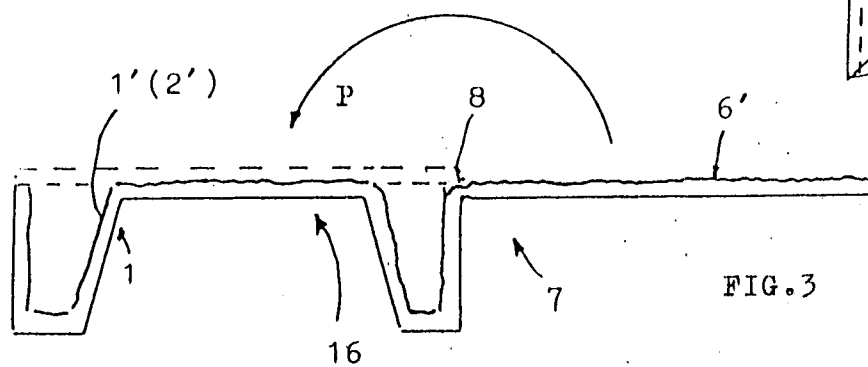
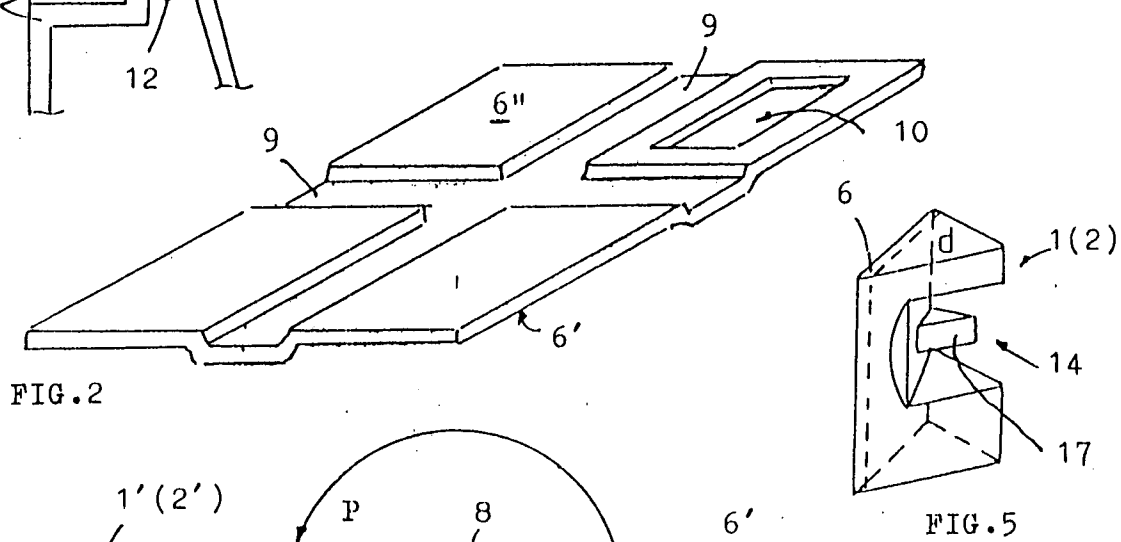
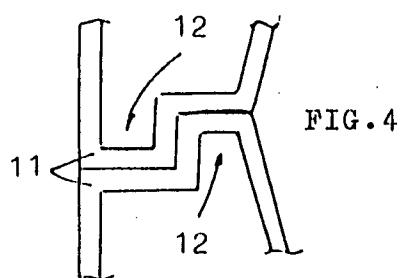
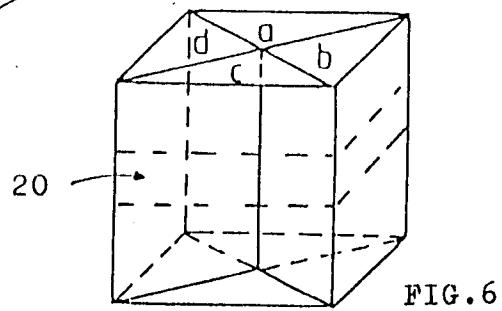
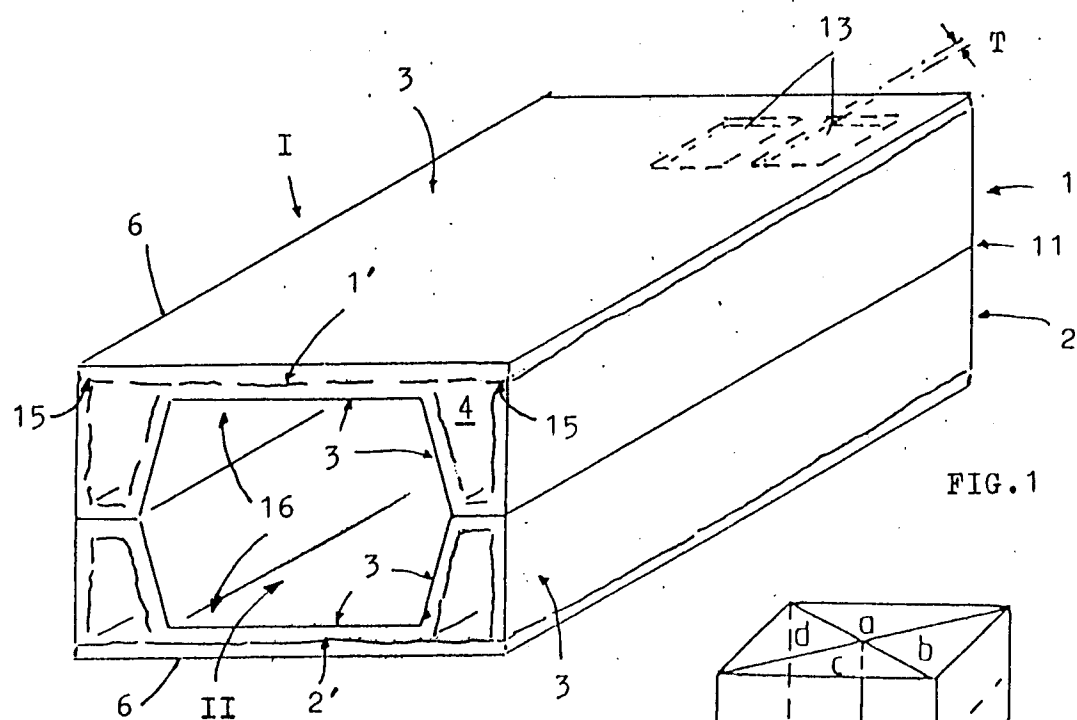
40

45

50

55

5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 5670

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	GB-A-2 081 225 (SEYFERT WELLPAPPE GMBH) * das ganze Dokument *	1-5,7,8	B65D81/16

Y,D	DE-U-8 714 602 (VISSMANN WERKE GMBH) * das ganze Dokument *	1-5,7,8	

Y	US-A-5 040 696 (H.L. LIEBEL) * Spalte 1, Zeile 53 - Zeile 66; Abbildungen 2,3 *	8	

Y	FR-A-2 165 077 (SCHEIDEGGER & CIE) * Abbildung 2 *	7	
A		6	

A	US-A-3 016 177 (C. CHAPLIN) * Seite 3, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 34; Abbildungen 1-4 *	1-8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenamt DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 DEZEMBER 1992	
		Prüfer PERNICE C.	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	