



European Patent Office



(11)

EP 0 786 413 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 21/06**

(21) Anmeldenummer: 96810907.4

(22) Anmeldetag: 24.12.1996

- **Walter, Walter**
4717 Mümliswil (CH)

(30) Priorität: 29.01.1996 CH 215/96

**(74) Vertreter: Kulhavy, Sava, Dipl.-Ing.
Patentanwaltsbüro Sava V. Kulhavy,
Kornhausstrasse 3,
Postfach 1138
9001 St. Gallen (CH)**

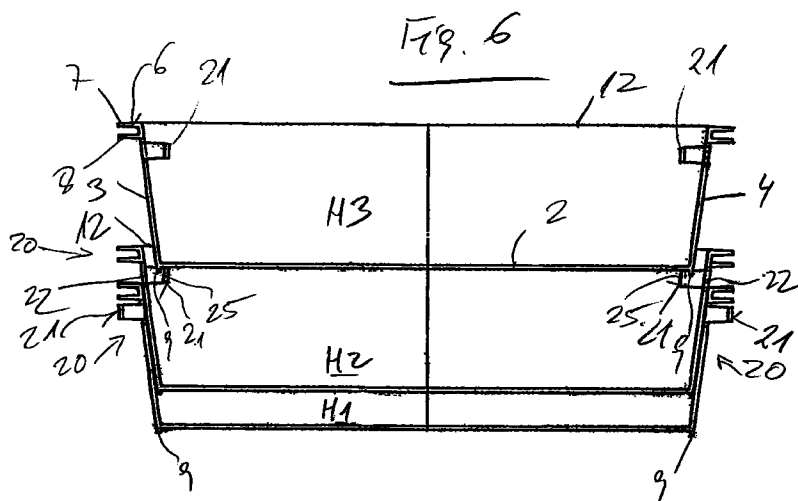
**(71) Anmelder: Owo Kunststoffwerke AG
4717 Mümliswil (CH)**

(72) Erfinder:
• **Boner, Rudolf**
4717 Mümliswil (CH)

(54) Behälter

(57) Der Behälter ist so ausgeführt, dass er stapelbar bzw. nestbar ist. Die Seitenwände (3,4) des Behälters sind mit verstellbaren Vorrichtungen (20) zur Stützung eines weiteren Behälters versehen. Die Stützvorrichtung (20) umfasst ein verformbares Längsglied (21), welches über wenigstens einen Teil seiner Länge einen nachgiebigen Bogen bilden kann. Die Vorrichtung (20) umfasst ferner ein Fenster (22) in der Behälterwand (3 bzw. 4). Die Endabschnitte (23,24) des Längsgliedes (21) sind in Vertiefungen (33,34) befestigt, welche in den einander gegenüberliegenden Kanten

(28,29) des Fensters (22) ausgeführt sind und im Inneren der Seitenwand mit einem Boden abgeschlossen sind. Die mittlere Partie (25) des Längsgliedes (21) befindet sich im Bereich des Fensters (22). Der Abstand zwischen den Böden (35) der Vertiefungen (33,34) ist kleiner als die Länge des Längsgliedes (21). Folglich bildet der Mittelabschnitt (25) des Längsgliedes (21) im Bereich des Fensters (22) einen in das Innere des Behälters ragenden Bogen (25), auf dem ein zweiter Behälter ruhen kann.



EP 0 786 413 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter mit einem Grundkörper, welcher einen Boden sowie zumindest zwei sich einander gegenüberliegende Seitenwände aufweist.

Solche Behälter sind an sich bekannt und sie haben meistens Seitenwände, welche zum Boden des Behälters praktisch rechtwinklig stehen. Wenn diese bekannten Behälter leer sind und wenn sie im leeren Zustand aufbewahrt werden, dann verbrauchen sie unnütze viel Lagerraum. Um die Grösse des benötigten Lagerraumes zu verkleinern, werden die Seitenwände bei manchen Behältern auseinanderlaufend ausgeführt, sodass der jeweils obere Behälter im unteren Behälter liegt bzw. genestet ist. Wenn solche Behälter jedoch mit Ware gefüllt werden, entsteht bei der Stapelung solcher Behälter aufeinander das Problem, dass der Boden des jeweils oberen Behälters auf der Ware im unteren Behälter liegt. Dies kann zur Beschädigung der Ware führen usw.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, den genannten Nachteil sowie weitere Nachteile der bekannten Behälter zu beseitigen.

Diese Aufgabe wird beim Behälter der eingangs genannten Gattung so gelöst, wie dies im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 definiert ist.

Nachstehend werden Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 perspektivisch eine erste Ausführung des vorliegenden Behälters, welcher mit Längsgliedern zum Stapeln oder Nesten der Behälter versehen ist,

Fig. 2 perspektivisch die Einbettung eines der Längsglieder im Grundkörper des Behälters,

Fig. 3 in einem horizontalen Schnitt die Einbettung eines der Längsglieder im Grundkörper des Behälters

Fig. 4 in einer Seitenansicht eine der Endpartien des Grundkörpers des Behälters, wobei der Behälterboden mit einem Distanzglied versehen ist,

Fig. 5 in einer Draufsicht die in Fig. 4 gezeigte Endpartie des Behälters,

Fig. 6 in einem vertikalen Schnitt zwei aufeinander gestapelte Behälter der vorliegenden Art,

Fig. 7 in einem vertikalen Schnitt aufeinander gestapelte und ineinander genestete Behälter und

Fig. 8 perspektivisch eine zweite Ausführung des vorliegenden Behälters.

Fig. 1 zeigt perspektivisch eine erste Ausführungsform des vorliegenden Behälters. Es handelt sich um einen zumindest einseitig offenen Behälter. Im dargestellten Fall ist der Behälter unter anderem oben offen. Es kann sich um eine sogenannte Ablegeschale handeln. Dieser Behälter ist so ausgeführt, dass er stapelbar oder nestbar ist.

Der Behälter weist einen Grundkörper 1 auf, welcher einen viereckförmigen Boden 2, Seitenwände 3 und 4 sowie eine Rückwand 5 umfasst. Im dargestellten Fall ist der Boden 2 im wesentlichen rechteckförmig. Die rückwärtige Wand 5 verbindet die rückwärtigen Endabschnitte der Seitenwände 3 und 4 miteinander. Die Seitenwände 3 und 4 sowie die Rückwand 5 schliessen mit dem Boden 2 des Behälters einen Winkel, welcher vom Rechten unterschiedlich ist. Diese Wände 2 bis 5 verlaufen vom Behälterboden 2 weg auseinander. Der Grundkörper 1 ist aus einem an sich bekannten, vorteilhaft schlagfesten Kunststoff.

Der Grundkörper 1 umfasst ferner eine Randpartie 6 des Behälters bzw. der Schale, welche sich an der Aussenseite des oberen Randbereichs der Wände 2 bis 5 des Behälters befindet. Diese Randpartie umfasst zwei flache Rippen 7 und 8 (Fig. 6 und 7), welche sich von der Aussenseite der betreffenden Behälterwand 3 bis 5 weg erstrecken. Jede von den Rippen 7 und 8 liegt in einer horizontalen Ebene, wobei diese Ebenen sich in einem Abstand voneinander befinden, d.h. parallel zueinander verlaufen. Die Oberseite der oben liegenden Rippe 7 ist mit der Oberkante 12 der Behälterwand 2 bis 5 bündig.

Die Unterseite des Behälterbodens 2 ist mit Stapelnocken 9 (Fig. 4) versehen, welche im wesentlichen als längliche, quaderförmige Vorsprünge ausgeführt sind. Solche Vorsprünge 9 stehen von der Unterseite des Bodens 2 abwärts ab und sie befinden sich im Bereich jenes Randes des Bodens 2, wo sich die Unterkante der betreffenden Seitenwand 3 bzw. 4 an den Boden 2 des Behälters anschliesst. Die Längsrichtung des jeweiligen Vorsprunges 9 stimmt mit der Längsrichtung der Seitenwand 3 bzw. 4 im wesentlichen überein. Jeweils einer dieser Stapelnocken 9 ist dabei in einer der Eckpartien des Behältergrundkörpers 1 angeordnet. Im dargestellten Fall weist der Behälter somit vier Stapelnocken 9 auf, wobei der jeweilige Stapelnocken 9 sich in einem Abstand von der Rückwand 5 bzw. vom vorderen Rand 11 des Behälters befindet. Die Dicke der Stapelnocken 9 entspricht etwa der Dicke einer der Seitenwände 3 bzw. 4 des Behälters.

Die Seitenwände 3 und 4 des Grundkörpers 1 des Behälters sind mit Stützvorrichtungen 20 (Fig. 2 und 3) für einen weiteren bzw. oben liegenden Behälter versehen. Diese Stützvorrichtungen 20 sind den Wänden des Behälters zugeordnet und sie befinden sich im Bereich des oberen Randes 6 des Behälters bzw. unterhalb dieses Oberrandes 6. Im Einzelnen befinden sich diese Vorrichtungen 20 unterhalb der Randpartie 6 des Behälters.

Die jeweilige Stützvorrichtung 20 umfasst eine verstellbare Stütze 21, welche in einer der Eckpartien des Behältergrundkörpers 1 angeordnet ist. Im dargestellten Fall weist der Behälter vier Stützen 21 auf, welche den Seitenwänden 3 und 4 des Behälters zugeordnet sind, wobei die jeweilige Stütze 21 sich in einem Abstand von der Rückwand 5 bzw. vom vorderen Rand 11 des Behälters befindet. Die Stapelnocken 9 und die

Stützen 21 sind so ausgeführt und am Behälter angeordnet, dass die Stapelnocken 9 an der Unterseite des Bodens 2 eines oben liegenden Behälters mit den Stützen 21 an einem unten liegenden Behälter zusammenarbeiten können.

Die verstellbare Stütze 21 hat die Form eines länglichen Gliedes, welcher praktisch parallel zum Oberrand 6 des Grundkörpers 1 des Behälters verläuft. Im dargestellten Fall ist das Längsglied 21 als ein Materialstreifen ausgeführt, welcher beispielsweise aus einem PP-Copolymer sein kann. Eine solche Stütze 21 ist einer der Seitenwände 3 oder 4 des Behälters zugeordnet. Es versteht sich, dass auch die Hinterwand 5 oder eine Vorderwand des Behälters mit solchen Stützvorrichtungen 20 versehen sein können. Der Grundkörper der Stütze 21 weist Endabschnitte 23 und 24 sowie einen Mittelabschnitt 25 auf. Zweckmässigerweise ist die Dicke der Endpartien 23 und 24 des Stützstreifens 21 kleiner als die Dicke des Mittelabschnittes 25.

Die jeweilige Stützvorrichtung 20 umfasst ferner eine Öffnung 22 in der Behälterwand 3, 4 usw., wobei das Längsglied 21 dieser Stützvorrichtung 20 dieser Öffnung bzw. diesem Fenster 22 zugeordnet ist. Das Fenster 22 ist im wesentlichen viereckförmig und im dargestellten Fall ist es rechteckförmig. Die längeren Seiten 26 und 27 der Öffnung 22 verlaufen praktisch parallel zum oberen Rand 6 des Behälterkörpers 1. Die Breite bzw. die Höhe dieser Öffnung 22 bzw. die Länge der kürzeren Seiten 28 und 29 dieser Öffnung 22 entspricht der Breite bzw. der Höhe des Längsgliedes 21, insbesondere der Breite des Mittelabschnittes 25 desselben. Zwischen den Längskanten 31 und 32 des Stützgliedes 21 und den Längskanten 26 und 27 der Wandöffnung 22 ist ein Spiel vorhanden, damit der Mittelabschnitt 25 des Längsgliedes 21 durch die Öffnung 22 hindurch frei bewegt werden kann.

In der Stirnfläche der kürzeren Kanten 28 und 29 der Wandöffnung 22, welche zur Längsrichtung des Längsgliedes 21 quer verlaufen, ist eine Vertiefung 33 bzw. 34 ausgeführt. Diese Vertiefungen 33 und 34 haben einen rechteckförmigen Querschnitt und die Abmessungen dieses Querschnittes sind so bemessen, dass einer der Endabschnitte 23 bzw. 24 des Längsgliedes 21 in einer dieser Vertiefungen 33 bzw. 34 Platz finden bzw. gelagert sein kann. Die Vertiefung 33 bzw. 34 ist im Inneren der Seitenwand 3 bzw. 4 durch einen Boden 35 abgeschlossen. Die Tiefe dieser Vertiefungen 33 und 34 ist so gross gewählt, dass die Endabschnitte 23 und 24 in den Vertiefungen unbeweglich gelagert sind.

Die Stirnfläche des jeweiligen Endabschnittes 23 bzw. 24 des Stützgliedes 21 liegt auf dem Boden 35 jener Vertiefung 35 auf, welche diesen Endabschnitt 23 bzw. 24 aufnimmt. Die Länge des Stützgliedes 21, welche zwischen den genannten Stirnflächen desselben gemessen wird, ist grösser als die Distanz A zwischen den Böden 35 der Vertiefungen 33 und 34. Anders ausgedrückt, ist der Abstand A zwischen den Böden 35 der Vertiefungen 33 und 34 kleiner als die Länge des

Längsgliedes 21. Diese Differenz der Längen verursacht, dass der Mittelabschnitt 25 des Stützgliedes 21, welcher im Bereich des Fensters 22 liegt, ausbaucht und einen Bogen bildet. In Fig. 3 ist ein horizontaler Schnitt durch jenen Abschnitt der Seitenwand 3 gezeigt, welcher eine der Stützvorrichtungen 20 aufnimmt. In dieser Fig. 3 sind die beiden möglichen Lagen B und C des Mittelabschnittes 25 des Stützgliedes 21 dargestellt. Da immer nur eine dieser Lagen B oder C möglich ist, ist eine der zwei möglichen Lagen, im dargestellten Fall ist dies die Lage B, strichpunktiert dargestellt. Die Parameter des Stützgliedes 21, d.h. das Material und die Abmessungen desselben, sind so gewählt, dass der Mittelabschnitt 25 des Stützgliedes 21 bei Druckeinwirkung durch Hand aus einer seiner Lagen in die andere überführt werden kann.

Fig. 4 und 5 zeigen den rückwärtigen Abschnitt des vorliegenden Behälters, welcher auch die Rückwand 5 umfasst. Aus Fig. 4 ist unter anderem ersichtlich, dass der Stapelnocken 9 unterhalb der Stützvorrichtung 20 liegt. Dies hat zur Folge, dass die Stapelnocken 9 und die Stützvorrichtungen 20 aller über- bzw. aufeinander liegenden Behälter übereinander liegen. Fig. 6 zeigt drei solche Behälter, welche übereinander angeordnet sind. Beim zuunterst liegenden Behälter H1 befinden sich die Stützglieder 21 in ihrer äusseren Lage, sodass der zweite Behälter H2 im ersten Behälter H1 nestet. Bei diesem zweiten Behälter H2 sind die Stützglieder 21 desselben in ihrer inneren Lage. Der bogenförmige Mittelabschnitt 25 des jeweiligen Stützgliedes 21 ragt in das Innere des zweiten Behälters H2 hinein. Dabei ist die Grösse dieses Bogens 25 mit Rücksicht auf die Neigung der Seitenwände 3 und 4 so gewählt, dass zumindest der mittlere Teil des Mittelabschnittes 25 unter dem Rand des Bodens 2 des daraufliegenden Behälters H3 liegt. Die Länge des Längsgliedes 21 kann so gross gewählt werden, dass der Stapelnocken 9 hinter den Bogen 25 greift, d.h. dass sich der Stapelnocken 9 zwischen dem Mittelteil 25 und dem betreffenden Fenster 22 in der Seitenwand 3 bzw. 4 liegt. In Fig. 7 ist ein vergrösserter Ausschnitt aus einem Stapel von Behältern, wo die Situation der Situation gemäss Fig. 6 sehr ähnelt.

Fig. 8 zeigt perspektivisch eine zweite Ausführungsform des vorliegenden Behälters, dessen Grundkörper alle Merkmale des Grundkörpers 1 der ersten Ausführungsform dieser Erfindung aufweist. Der vorliegende Behälter ist zudem noch mit einer Frontwand 51 versehen, welche praktisch so ausgebildet ist wie die Rückwand 5. Diese Frontwand 51 des Behältergrundkörpers verbindet die vorderen Endpartien der Seitenwände 3 und 4 miteinander.

Patentansprüche

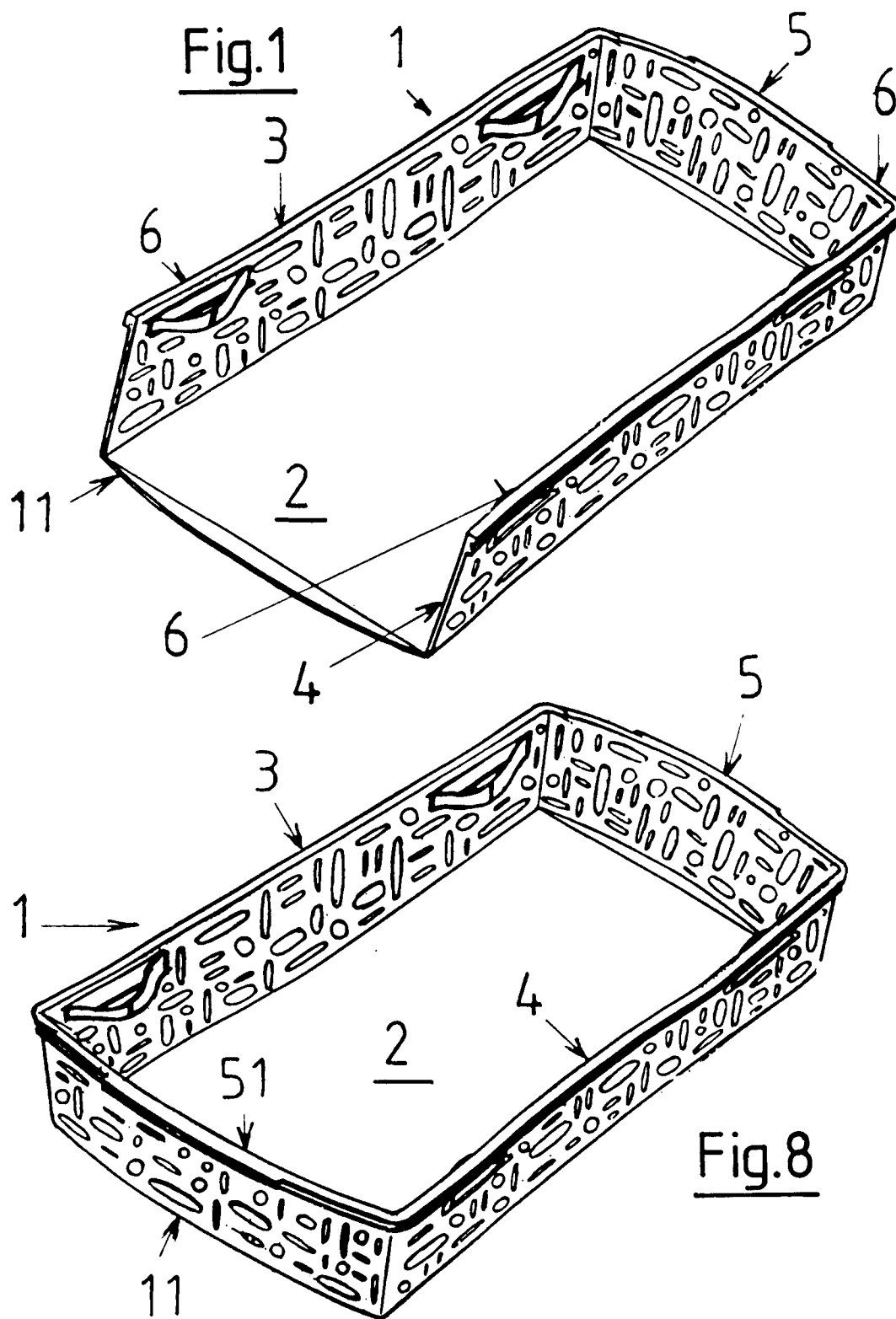
1. Behälter mit einem Grundkörper (1), welcher einen Boden (2) sowie zumindest zwei sich einander gegenüberliegende Seitenwände (3,4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter so aus-

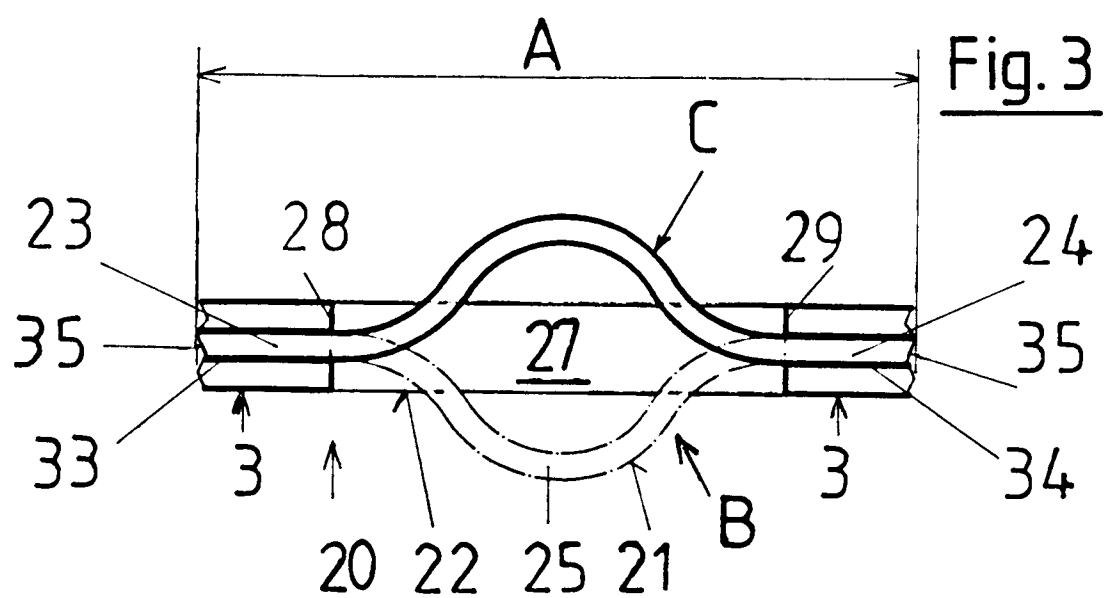
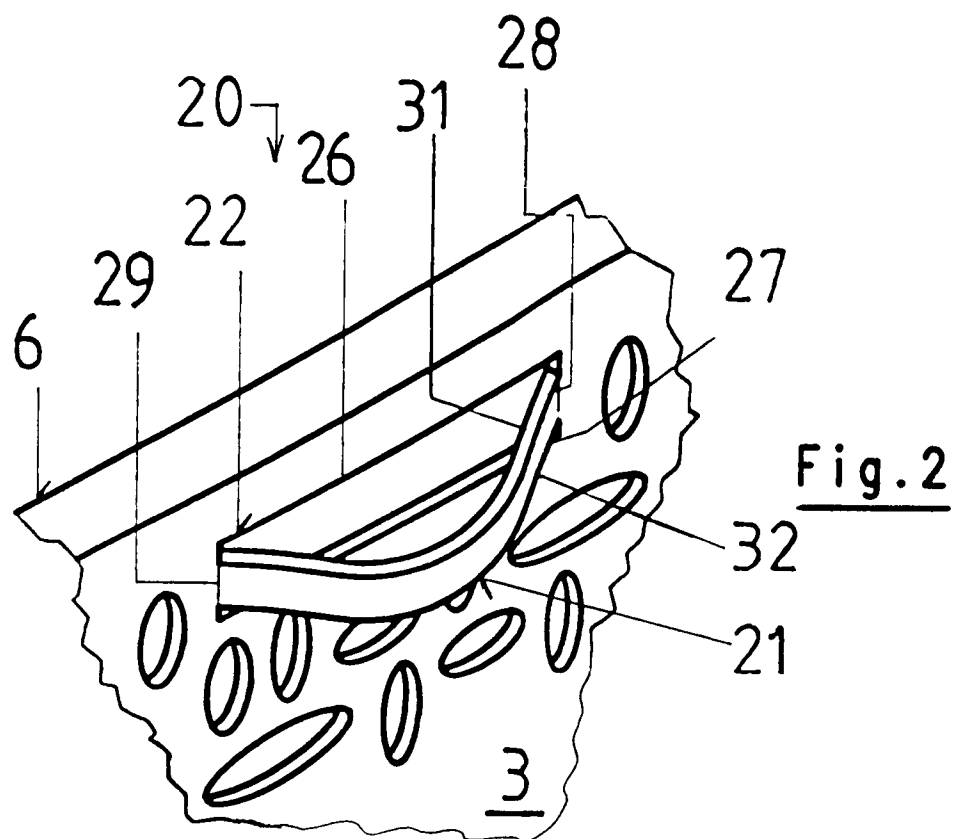
geführt ist, dass er stapelbar bzw. nestbar ist.

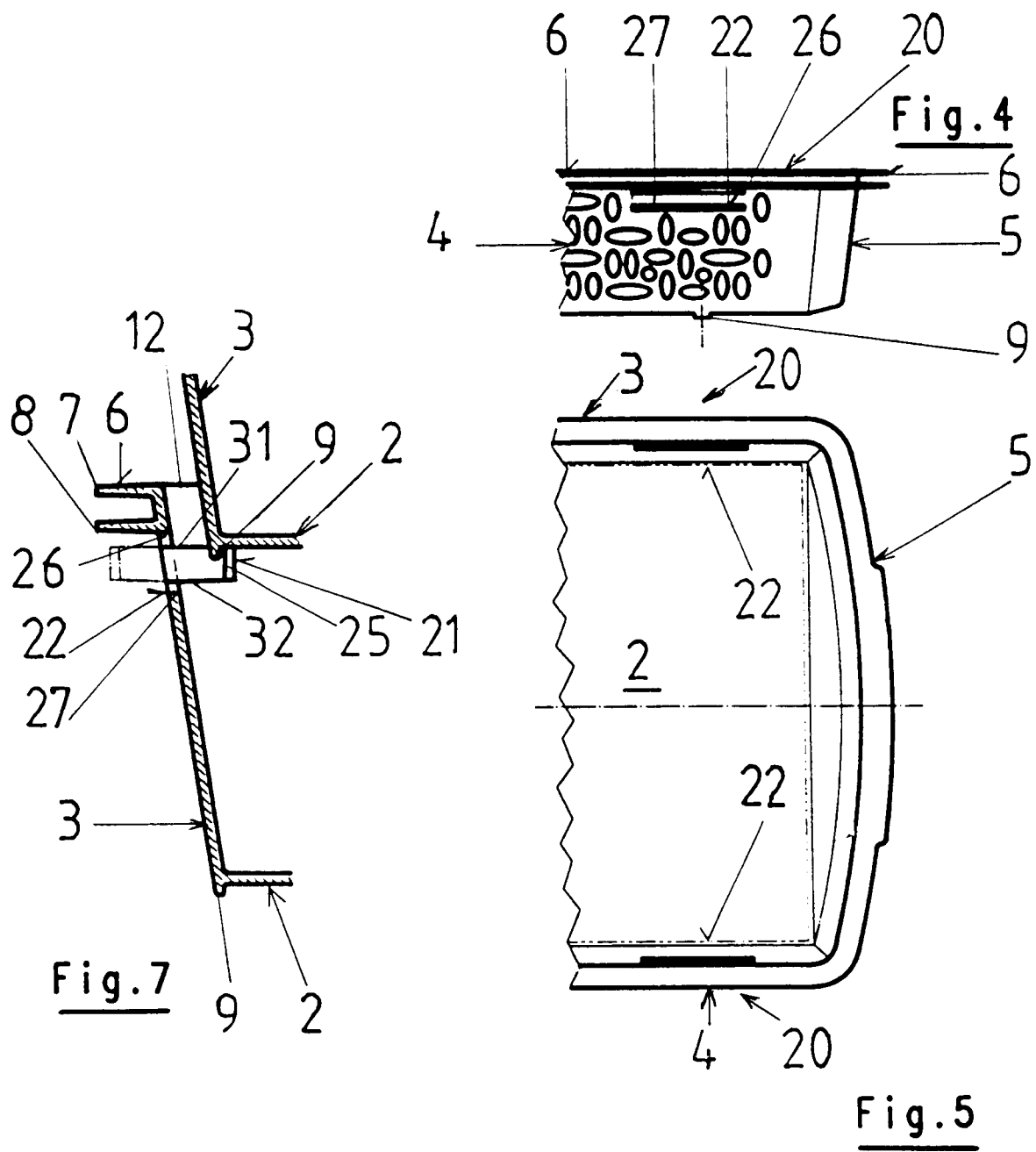
2. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (3,4) des Grundkörpers (1) des Behälters mit verstellbaren Vorrichtungen (20) zur Stützung eines weiteren Behälters versehen sind. 5
3. Behälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützvorrichtung (20) ein verformbares Längsglied (21) umfasst, dass dieses Längsglied so ausgeführt ist, dass es über wenigstens einen Teil seiner Länge einen Bogen bilden kann, dass in jener Seitenwand (3 bzw. 4) des Behältergrundkörpers (1), welcher das Längsglied (21) zugeordnet ist, ein Fenster (22) ausgeführt ist, dass die mittlere Partie (25) des Längsgliedes (21) sich im Bereich dieses Fensters (22) befindet, dass die Breite bzw. die Höhe des Fensters (22) der Breite bzw. der Höhe des Längsgliedes (21) entspricht, und zwar derart, dass die mittlere Partie (25) des Längsgliedes (21) durch dieses Fenster (22) hindurch bewegt werden kann, dass die Endpartien (23,24) des Längsgliedes (21) in der Seitenwand (3 bzw. 4) gelagert sind und dass die Länge des Fensters (22) in der Wand (3 bzw. 4) kleiner ist als die Länge der mittleren Partie (25) des Längsgliedes (21). 10 15 20 25
4. Behälter nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in den Stirnflächen jener Ränder bzw. Kanten (28,29) des Wandfensters (22), welche zur Längsrichtung des Längsgliedes (21) quer liegen, Vertiefungen (33,34) ausgeführt sind, dass in jeder dieser Vertiefung (33 bzw. 34) eine der Endpartien (23 bzw. 24) des Längsgliedes (21) liegt und dass der Abstand A zwischen den Böden (35) der Vertiefungen (33,34) kleiner ist als die Länge des Längsgliedes (21). 30 35 40
5. Behälter nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Längsglied (21) als ein Materialstreifen ausgeführt ist, dass die Längsseiten (31,32) dieses Streifens (21) praktisch parallel zur Längsrichtung des oberen Randes (6) jener Seitenwand verläuft, in welcher der Streifen (21) integriert ist, und dass der Streifen (21) aus einem PP-Copolymer sein kann. 45
6. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (3,4) mit dem Boden (2) des Behälters einen Winkel schliessen, welcher vom Rechten unterschiedlich ist, und dass diese Seitenwände (3,4) vom Boden (2) weg auseinanderlaufend sind. 50 55
7. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im rückwärtigen Bereich des Behältergrundkörpers (1) sich eine weitere Wand (5)

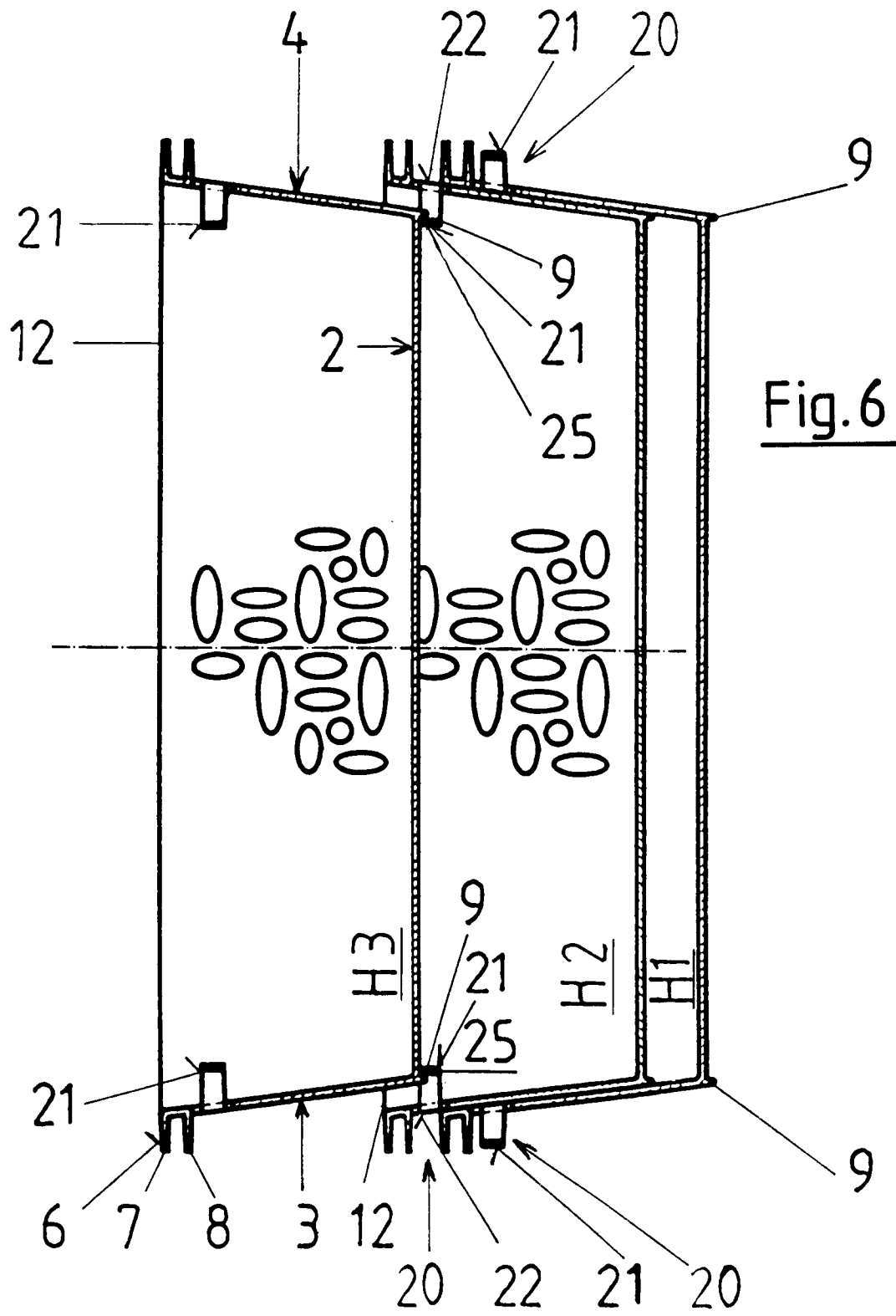
befindet, welche die rückwärtigen Enden der Seitenwände (3,4) miteinander verbindet.

8. Behälter nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Frontbereich des Behältergrundkörpers (1) sich eine weitere Wand (51) befindet, welche die vorderen Endpartien der Seitenwände (3,4) miteinander verbindet.
9. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jener Rand der Behälterwände (3,4,5,51), welcher vom Behälterboden (2) abgewandt ist, mit Verstärkungsmitteln (6) versehen ist, welche entlang dem jeweiligen Rand verlaufen.
10. Behälter nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsmittel (6) zumindest eine flache Rippe (7 bzw. 8) aufweisen, welche von der Aussenseite der Behälterwand (3 bzw. 4) absteht.











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 81 0907

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 21 34 914 A (VEREINIGTE DEUTSCHE METALLWERKE AG) * Seite 5, Zeile 20 - Seite 6, Zeile 25; Anspruch 1; Abbildungen 2,4-11 *	1-10	B65D21/06
X	FR 2 140 418 A (KRAUSS-MAFFEI AG) * Seite 1, Zeile 14 - Zeile 22; Abbildungen 1-4 *	1,2,6-9	
X	GB 2 090 227 A (WCB PLASTICS LTD.) * Seite 1, Zeile 68 - Seite 2, Zeile 69; Abbildungen 1-4 *	1,2,6,7,9,10	
X	GB 2 223 481 A (LIN PAC MOULDINGS LTD.) * Abbildungen 1-3 *	1,2,6-10	
X	NL 7 808 592 A (WAVIN B.V.) * Abbildungen 1-7 *	1,2	
X	NL 6 603 695 A (TNO) * Abbildungen 1,2 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. April 1997	Prüfer Berrington, N
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 Patendokument, 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			

EPO FORM 1503 03.12 (PM03)