

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ :</p> <p>B65D 1/38</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 87/ 07577</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. Dezember 1987 (17.12.87)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP87/00311</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 12. Juni 1987 (12.06.87)</p> <p>(31) Prioritätsaktenzeichen: P 36 19 833.1</p> <p>(32) Prioritätsdatum: 12. Juni 1986 (12.06.86)</p> <p>(33) Prioritätsland: DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ALEXANDER SCHOELLER & CO. AG [CH/CH]; 11, route de la Condémine, CH-1680 Romont (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : SCHOELLER, Martin [CH/CH]; Haus Balastèr, CH-7524 Zuoz, Graubünden (CH).</p> <p>(74) Anwälte: BOCKHORN, Josef; Postfach 70 02 09, (DE) usw.</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: IT (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

(54) Title: STACKABLE BOTTLE CRATE

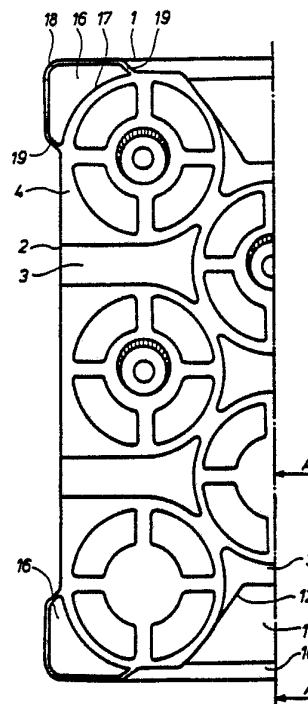
(54) Bezeichnung: STAPELBARER FLASCHENKASTEN

(57) Abstract

A stackable bottle crate with cavity divisions to receive in particular large drink-containing bottles provided with a reinforcement base section, said crate being provided on the underside of each cavity with a recess (5) for receiving the tops of the bottles of an underlying stacking layer. The recesses are set into the floor of the crate, which is limited essentially by the lower edge of the crate walls, and the cavity walls (3) which limit the cavities have essentially the same height as the crate.

(57) Zusammenfassung

Bei einem stapelbaren Flaschenkasten mit Facheinteilung zur Aufnahme von insbesondere mit einem Versteifungsbodenteil versehenen Getränke-Grossflaschen, der an seiner Unterseite je Fach mit einer Ausnehmung (5) für die Aufnahme des Flaschenoberteils von Flaschen einer darunterliegenden Stapellage versehen ist, sind die Ausnehmungen in den im Wesentlichen durch den unteren Rand der Kastenwände begrenzten Kastenboden in das Kasteninnere eingezogen und die die Fächer begrenzenden Fachwände (3) weisen im wesentlichen Kastenhöhe auf.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

- 1 -

Stapelbarer Flaschenkasten

Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Flaschenkasten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

05 Auf dem Getränkemarkt zeichnet sich immer mehr eine Entwicklung nach
Großflaschen mit einem Flascheninhalt von 2 l. ab. Hierzu sind spe-
zielle Einwegflaschen entwickelt worden, die aus Gründen einer Rohstoff-
ersparnis sowie einer besseren Handhabung mit sehr dünnen Wänden aus-
gebildet und somit leichtgewichtig aufgebaut sind. Der Flaschenkorpus
10 ist im wesentlichen kreiszylindrisch und die Flaschen sind aus Grün-
den der Stabilität an ihrem unteren Abschnitt mit einer sogenannten
Base-Cup versehen. Die Base-Cups, in denen die Einwegflasche einge-
steckt ist, dienen als Versteifungsbodenteil, um der Flasche ausrei-
chende Stabilität zu verleihen. Derzeit werden auf dem Markt zwei

verschiedene Base-Cups verwendet, nämlich solche, die unten konisch zusammenlaufen und solche, die die Flaschenwand parallel nach unten als Zylinder fortsetzen. Der Einsatz derart großer Flaschen wirft besondere Probleme für die Flaschenkästen auf, da bei einem Transport von beispielsweise acht Flaschen à 2 l immerhin ein Gewicht von etwa 16 kg zu handhaben ist. Dadurch wird es erforderlich, daß einerseits der Flaschenkasten außerordentlich stabil gebaut ist. Ferner soll der Flaschenkasten gleichermaßen für Flaschen mit konischen und zylindrischen Base-Cups einsetzbar und gut handbar sein.

10 Ein bekannter Flaschenkasten zur Aufnahme von sogenannten Großflaschen mit Base-Cups und einem Inhalt von 2 l (Europäische Patentanmeldung 84/30 34 737) dient zur Aufnahme von 6 Flaschen in zwei Reihen mit jeweils drei Fächern. Um eine Stapelbarkeit der Flaschenkästen zu ermöglichen, stehen vom eigentlichen Kastenboden, der mit der durch den unteren Rand der Seitenwände des Kastens aufgespannten Ebene zusammenfällt, zylinderförmige Vorsprünge nach unten vor, die innen mit Ausnehmungen versehen sind. In diese Ausnehmungen tauchen die Flaschenhälse der unteren Stapellage eines Stapels ein, um dadurch eine Erhöhung der Stabilität des Stapels aufgrund einer Verrastung übereinander angeordneter Stapellagen zu erreichen. Die Höhe der Vorsprünge entspricht mindestens der Höhe der Seitenwände des Flaschenkastens, so daß sich insgesamt eine große Bauweise des Flaschenkastens ergibt. Da aufgrund der langen unten vorstehenden Vorsprünge die Höhe der Seitenwände vergleichsweise gering ist, sind die im Kasten aufgenommenen Flaschen nicht ausreichend stabil abgestützt, was sich insbesondere beim Transport des einzelnen Flaschenkastens nachteilhaft auswirkt. Ferner steht bei dem bekannten Flaschenkasten kein ausreichender Traggriff zur Verfügung, was jedoch angesichts des hohen Gewichts eines mit gefüllten Flaschen versehenen Flaschenkastens außerordentlich nachteilhaft für das Handling des Kastens selbst ist. Die Aufnahmeächer des bekannten Flaschenkastens sind so ausgelegt, daß lediglich Flaschen mit Base-Cups konischer Bauart aufgenommen werden können, was die universelle Einsetzbarkeit des Flaschenkastens beeinträchtigt. Im übrigen sind Flaschen mit konischen Base-Cups nicht so stabil wie solche mit parallelen Base-Cups, die sich somit vermehrt in Zukunft durchsetzen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Flaschenkasten zu schaffen, der eine stabile Stapelung der Kästen, einen guten Halt der im Kasten aufgenommenen Flaschen, einen kompakten Aufbau des Kastens selbst und ein gutes Handling gewährleistet. Insbesondere soll sich dieser Flaschenkasten für Großflaschen eignen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß im Kastenboden eine nach oben gezogene Ausnehmung vorgesehen ist, die zur Aufnahme des Flaschenhalses der darunterliegenden Stapellage dient. Dadurch entfällt der beim bekannten Flaschenkasten erforderliche sperrige Aufbau unterhalb des Kastenbodens, der ein Abziehen eines Flaschenkastens von einem Stapel verschlechtert. Ferner resultiert aus dieser Anordnung eine sehr kompakte Bauweise des Flaschenkastens mit vergleichsweise geringer Höhe. Da sich die Ausnehmungen nur über einen geringen Teil der Kastenhöhe erstrecken, verbleibt für die Abstützung der im Flaschenkasten aufgenommenen Flaschen eine ausreichende Höhe der Fachwände, so daß ein sehr stabiler Halt der Flaschen innerhalb des Flaschenkastens gewährleistet ist. Erreicht wird somit einerseits eine stabile Stapelung, weil die Flaschen der untenliegenden Stapellage in den oberen Kasten eintauchen können (Verrastung), aber auch innerhalb des Kastens selbst festgehalten sind, was beim Transport von erheblichem Vorteil ist, aber auch eine stabile Stapelung begünstigt. Die erfindungsgemäße Ausbildung der Kästen erlaubt ferner ein sehr einfaches Abheben bzw. Abziehen des Flaschenkastens vom Stapel. Ferner kann bei Abwesenheit geeigneter Paletten der Kasten auch umgestülpt auf die Flaschen gestapelt werden. Eine Extra-Zwischenlage ist damit entbehrlich. Aufgrund der hohen Fachwände ergibt sich ein drucksteifer Aufbau des Flaschenkastens, der somit klemmpalettisierbar ist und sich besonders auch für Großflaschen mit oder ohne Versteifungsbodenteil eignet.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind durch die in den Unteransprüchen enthaltenen Merkmale gekennzeichnet.

Im einzelnen sind die Fachwände von Vorteil doppelwandig ausgebildet,

was einerseits sich günstig für den drucksteifen Ausbau des Kastens auswirkt und andererseits Vorteile mit Hinsicht auf eine sehr schnelle Abkühlung des entformten Kastens gibt.

05 Aufgrund der Ausbildung des Flaschenkastens mit einer mittleren Reihe mit weniger Fächern als die beiden äußeren Reihen ergibt sich der Vorteil, daß für den mittig im Bereich der schmalen Seitenwände ausgebildeten Traggriff ausreichend Griffraum für die Aufnahme des Kastens zur Verfügung steht. In vorteilhafter Weise ist der Traggriff gerundet,
10 was das Handling erleichtert. Die Rundung wird durch eine Ausbauchung an einem Quersteg des Traggriffs zweckmäßigerweise erzielt, wobei diese Ausbauchung als Rippe zugleich der Versteifung der schmalen Seitenwände dient. Unterhalb des Traggriffs wird eine Ausnehmung belassen, wobei die die Ausnehmung und damit den Griffraum begrenzenden Wände einen
15 Schutzmantel für den Traggriff bilden, die die den Traggriff ergreifende Hand gegenüber den im Flaschenkasten aufgenommenen Flaschen abschirmt und schützt.

Das Abziehen eines gefüllten Kastens vom Stapel wird dadurch erleichtert,
20 daß im Kastenboden eine Abziehnut ausgebildet ist, welche wie eine Schiene in Flucht liegende Ausnehmungen miteinander verbindet. Zweckmäßigerweise ist die Tiefe der Nut geringer als die Tiefe der Ausnehmung, so daß der Verrastungseffekt bei der Stapelung aufgrund der Ausnehmung voll gewahrt bleibt. Zum Abziehen braucht der Kasten lediglich
25 etwas angehoben werden, so daß das obere Ende der Flaschen der darunterliegenden Stapellage in die Nut gelangt und somit der Kasten ohne weiteres von dem Kasten der unteren Stapellage abgezogen werden kann.

Die verbreiterte Ausbildung der Kastenecken trägt zum drucksteifen
30 Aufbau des Kastens bei, der somit klemmpalettisierbar ist. In diesem Zusammenhang sind zweckmäßigerweise an den Seitenwänden horizontal und vertikal verlaufende Rippen angeformt, die stabilitätserhöhend wirken und bei einer Versetzung der Rippen zueinander eine gewisse Verrasterung nebeneinander angeordneter Kästen bringt.

35

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen in rein schematischer Weise

- 05 Fig. 1 eine Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Flaschenkastens von unten, wobei lediglich eine Längshälfte des Flaschenkastens dargestellt ist,
- 10 Fig. 2 eine Ansicht des Flaschenkastens nach Fig. 1 von oben, wobei wiederum lediglich eine Längshälfte des Flaschenkastens dargestellt und auch das Bodengitter nur teilweise wiedergegeben ist,
- 15 Fig. 3 eine schmalseitige Seitenansicht des Flaschenkastens,
- Fig. 4 einen Schnitt durch den Flaschenkasten längs A-A in Fig. 1 sowie
- 20 Fig. 5 eine Teilansicht des Bodengitters eines Fachs des Flaschenkastens und zwar von unten her gesehen.

Der in den Figuren dargestellte Flaschenkasten ist aus einem schlagfesten Kunststoff hergestellt und umfaßt zwei schmale Seitenwände 1 und Längswände 2. Im Kasteninneren ist durch Fachwände 3 in Verbindung mit den entsprechenden Seitenwänden eine Facheinteilung zur Aufnahme der Flaschen gebildet. Entsprechend der Darstellung dient der Flaschenkasten zur Aufnahme von insgesamt 8 Flaschen, die innerhalb des Kastens in 3 parallelen Reihen aufgenommen sind. Die beiden äußeren Reihen dienen zur Aufnahme von 3 Flaschen, wohingegen in der inneren Reihe 2 Flaschen aufgenommen sind und zwar versetzt zu den Flaschen in den beiden

25 äußeren Reihen. Aufgrund dieser versetzten Anordnung und der geringeren Anzahl von Flaschen in der mittleren Reihe ergibt sich beidseitig der mittleren Reihe ausreichend Platz für die nachfolgend noch näher zu beschreibenden Traggriffe.

35 Nach unten hin ist der Flaschenkasten durch ein Bodengitter 4 begrenzt.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist je Fach ein mit Radialstegen und ringförmigen Stegen ausgebildetes Bodengitter vorgesehen. Im Bodengitter 4, welches im wesentlichen mit der durch die unteren Ränder der Seitenwände des Flaschenkastens aufgespannten Ebene zusammenfällt, sind je Fach mittig Ausnehmungen 5 ausgebildet. Die Ausnehmungen 5, die sich am besten aus den Fig. 1 und 4 ergeben, erstrecken sich vom Bodengitter 4 nach oben hin ins Innere des Flaschenkastens. Die Ausnehmungen 5 dienen zur Aufnahme der Flaschenhälse der darunter befindlichen Stapellage. Dadurch, daß diese Flaschenhälse in die Ausnehmungen im Bodengitter 4 der oberen Stapellage greifen, ergibt sich eine Verankerung der Stapellagen untereinander und damit eine erhöhte Stabilität des Stapels selbst. Im einzelnen erstrecken sich die Ausnehmungen bezogen auf die Höhe des Flaschenkastens um einen Bruchteil ins Innere des Flaschenkastens, wobei die Grenze einerseits in der Wahrung einer ausreichenden Stabilität übereinanderliegender Stapellagen und in einer ausreichenden Aufnahmetiefe für die im Flaschenkasten selbst aufzunehmende Flasche liegt, die von den Fachwänden und den Seitenwänden des Flaschenkastens gehalten wird. In praktischen Ausführungsformen beträgt die Tiefe der Ausnehmungen 5, berechnet von der Kastenunterseite, etwa zwischen 1 und 2 cm, wobei im dargestellten Ausführungsbeispiel die Tiefe der Ausnehmung 5 etwa bei 1,5 cm liegt. Die Wahl der Tiefe der Ausnehmung ist aber abhängig von der Ausbildung der im Flaschenkasten aufzunehmenden Flaschen. Erfolgt die Abstützung des Flaschenkastens nicht über die Verschlusskappe der Flaschen der darunterliegenden Stapellage, sondern an einem üblicherweise an den Großflaschen ausgebildeten Versteifungskragen, so ist die Tiefenbemessung der Ausnehmung größer als bei einer Abstützung über die Verschlusskappe selbst.

Wie Fig. 4 zeigt, verbleibt aufgrund der vergleichsweise geringen Tiefe der Ausnehmung 5 eine große Höhe der Fachwände und Seitenwände, die zur Abstützung der im Fach aufzunehmenden Flasche dient. Es ergibt sich somit eine sehr stabile Aufnahme der Großflaschen im Flaschenkasten. Auch diese feste Aufnahme der Flaschen im Flaschenkasten trägt letztendlich zur Stabilität des Stapels selbst bei.

Wie Fig. 4 zeigt, sind die horizontalen Radialstege 6 des Bodengitters ergänzt durch einen vertikalen Radialsteg 7, wobei der Querschnitt der Stege 6 und 7 im wesentlichen eine T-Form besitzt. Es ergibt sich damit ein sehr drucksteifer Aufbau des Bodengitters 4.

05

Aus Fig. 4 ist ferner zu entnehmen, daß die Seitenwände 1, 2 und die Fachwände 3 oben mit einer Einführschräge 8 versehen sind, die das Einstecken der Flaschen in den Flaschenkasten und damit das Handling des Flaschenkastens selbst erleichtern.

10

Die Fachwände 3 selbst sind, wie Fig. 2 im wesentlichen zeigt, doppelwandig bei 3' und 3" ausgebildet und insgesamt in sich geschlossen, wobei bei den links dargestellten Fachwänden 3 in der Fig. 2 der Übergang zwischen den Wänden 3' und 3" durch einen Wandabschnitt 3"' sowie die Seitenwand 2 selbst gebildet ist. Die Wände 3', 3" und 3"' sind als Teilzylinderflächen ausgebildet, um die Aufnahme und Halterung der im Schnitt kreisförmigen Flaschen zu erleichtern. Benachbarte Fachwände 3 sind bodenseitig durch Vertikalstege 9 vergleichbar den Stegen 7 in Fig. 4 verbunden. Auch dies trägt zur Erzielung eines drucksteifen Aufbaus des Flaschenkastens bei. Oben sind die Fachwände 3 geschlossen, hingegen unten entsprechend der Darstellung in Fig. 1 offen ausgebildet. Dadurch wird die Formgebung des Flaschenkastens insgesamt erleichtert, wobei die Formgebung der Fachwände durch ein sog. Schwert erfolgt. Da die Fachwände 3 zudem breiter ausgebildet sind, nämlich an der schmalsten Stelle zweckmäßigerweise eine Breite zwischen 2,5 cm und 3,5 cm, vorzugsweise 3 cm aufweisen, ergibt sich eine sehr schnelle Kühlung der Form in Verbindung mit der durch die Breitenverhältnisse bewirkten Stabilität des Flaschenkastens.

15

20

25

30

Der Traggriff 10 ist, wie am besten aus den Fig. 3 und 4 hervorgeht, durch einen einen Teil der Seitenwand 1 bildenden Quersteg 10 gebildet, unter dem eine aus Fig. 4 ersichtliche, mit 11 bezeichnete Ausnehmung vorgesehen ist. Die Ausnehmung 11 erstreckt sich ausreichend weit in das Innere des Flaschenkastens, bedingt durch die geringe Anzahl von Fächern in der mittleren Reihe des Flaschenkastens, so daß sich ein ausreichender Raum für den Griff mit der Hand ergibt. Wie die Fig. 1 und 2

35

zeigen, gehen die die Ausnehmung 11 begrenzenden Wände 12 in die Fachwand 3 für die Fächer der mittleren Reihe über, so daß sich entsprechend Fig. 4 ein die den Traggriff fassende Hand gegenüber den Flaschen im Fach abschirmender Mantel bildet. Auch dies erleichtert das Handling des Flaschenkastens, der aufgrund der Großflaschen ein erhebliches Gewicht aufweist.

Ferner ist der Quersteg 10 bevorzugt im unteren Bereich mit einer Ausbauchung 13 ausgebildet, die nach innen gewölbt ist und runde Flächen aufweist, so daß das Greifen des Traggriffs 10 erleichtert wird. Es ergibt sich mithin ein ausreichender Griffraum sowie ein Schutz der Hände gegenüber den im Kasten aufgenommenen Flaschen. Infolge des gerundeten Traggriffs ist das Tragen des Flaschenkastens auch bei gefüllten Flaschen und damit hohem Gewicht des Kastens in einfacher Weise möglich.

Wie Fig. 3 zeigt, sind in den Eckbereichen an der Außenseite der Seitenwände 1 und 2 zweckmäßigerweise paarweise vorgesehene Rippen 14 und 15 vorgesehen, die horizontal und vertikal verlaufen. Diese Rippen sind an gegenüberliegenden Seiten zueinander geringfügig versetzt, wodurch bei der Klemmpalettisierung eine Verrastung benachbarter Kästen erreicht wird. Ferner tragen diese Rippen 14 und 15 zur Versteifung des Kastenrahmens bei.

Fig. 1 zeigt recht deutlich, daß die Ecken 16 des Kastens doppelwandig ausgebildet sind. Innen sind die Ecken 16 durch eine geschlossene Wand 17 und außen durch die Eckwand 18 begrenzt. Diese Eckwand 18 ist auskragend ausgebildet, nämlich bei 19 durch schräg verlaufende Stege nach außen gezogen, so daß sich eine Verbreiterung der Ecken 16 ergibt, was sich günstig für den drucksteifen Aufbau des Kastens auswirkt und den Kasten besonders geeignet für die Klemmpalettisierung macht.

Fig. 5, die eine Ansicht des Kastenbodens von unten darstellt, zeigt sog. Abziehführungen in Form von nach innen gezogenen Nuten 20, welche parallel mit einer der Seitenwände verlaufen und sich von den

05 Ausnehmungen 5 bis in die Seitenwände erstrecken. Dadurch wird ein Abziehen von übereinander angeordneten Flaschenkästen erleichtert, die lediglich geringfügig angehoben werden müssen und dann vom unteren Kasten seitwärts abgezogen werden können. Bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Tiefe der Nut 20 geringer als die Tiefe der Ausnehmung 5, in die der Flaschenhals der Flaschen der darunter befindlichen Stapellage eintaucht.

ANSPRUCHE

- 1. Stapelbarer Flaschenkasten mit Facheinteilung zur Aufnahme von insbesondere Getränke-Großflaschen, der an seiner Unterseite je Fach mit einer Ausnehmung für die Aufnahme des Flaschenoberteils von Flaschen einer darunterliegenden Stapellage versehen ist,
05 dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmungen (5) in den im wesentlichen durch den unteren Rand der Kastenwände (1, 2) begrenzten Kastenboden in das Kasteninnere eingezogen sind und die die Fächer begrenzenden Fachwände (3) im wesentlichen die Höhe des Kastens aufweisen.
- 10
2. Flaschenkasten nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fachwände (3) seitlich in sich geschlossen und doppelwandig (3', 3'') ausgebildet sind.
- 15
3. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stützflächen der Fachwände (3) für die Flaschen im wesentlichen durch kreiszylindrische Teilflächen gebildet sind.
- 20
4. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Fachwände (3) Fächer in drei Fachreihen begrenzen, von denen die beiden äußeren Fachreihen drei Fächer und die innere Fachreihe
25 zwei Fächer bildet, die auf Lücke zu den Fächern der beiden äußeren Fachreihen angeordnet sind.
5. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß in den schmalen Seitenwänden (1) des Kastens mittig je ein Traggriff (10) vorgesehen ist.
6. Flaschenkasten nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß der Traggriff durch einen einen Teil der schmalen Seitenwand (1) darstellenden Quersteg (10) gebildet ist, der eine gerundete Grifffläche aufweist.

- 05 7. Flaschenkasten nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die untere Grifffläche durch eine ins Kasteninnere gewölbte Ausbauchung (13) gebildet ist.
- 10 8. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß in der schmalen Seitenwand (1) unterhalb des Quersteges (10) eine nach innen bis zur äußeren Fachwand der inneren Fachreihe gezogene Ausnehmung (11) vorgesehen ist.
- 15 9. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenwände (12) der Ausnehmung (11) Fachwände für die beiden äußeren Reihen bilden und in die Fachwand (3) der inneren Reihe
20 übergehen sowie eine den Griffraum nach innen gegenüber den Flaschen abschirmenden Mantel bilden.
- 25 10. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tiefe der Ausnehmung (5) im Kastenboden nur einem Teil der Flaschenhalshöhe entspricht, derart, daß der im Stapel oberliegende Kasten sich jeweils über den Boden der Ausnehmung (5) auf der Verschlussskappe der Flaschen der darunterliegenden Stapellage abstützt
30 oder über die die Ausnehmung (5) begrenzende Ringfläche des Kastenbodens auf einem am Flaschenhals ausgebildeten Versteifungskragen der Flasche.
- 35 11. Flaschenkasten nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tiefe der Ausnehmung (5) zwischen 1 cm und 2 cm, vorzugs-

weise etwa 1,5 cm, beträgt.

12. Flaschenkasten nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
05 daß sich von den Ausnehmungen (5) zu den gegenüberliegenden Seitenwänden Abziehführungen erstrecken, die parallel zu den beiden anderen Seitenwänden verlaufen.
13. Flaschenkasten nach Anspruch 12,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Abziehführungen durch im Kastenboden ausgeformte Nuten (20) gebildet sind.
14. Flaschenkasten nach Anspruch 13,
15 dadurch gekennzeichnet,
daß die Nuten (20) geringere Tiefe als die Ausnehmungen (5) aufweisen.
15. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß die Kastenecken (16) durch ein Auskragen (bei 19) der Seitenwände (1, 2) in den Eckbereichen nach außen verbreitert sind.
16. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
25 daß an den Außenseiten der Seitenwände (1, 2) längs und/oder quer verlaufende Rippen (14, 15) angeformt sind.
17. Flaschenkasten nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß die Rippen (14, 15) gegenüberliegender Seitenflächen geringfügig seitlich zueinander versetzt sind.
18. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
35 daß die Seiten-Fachwände (1, 2, 3) am oberen Ende eine Flaschenein-

führschräge (8) aufweisen.

19. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
05 daß die doppelwandigen Fachwände (3) an ihrer schmalsten Stelle
eine Breite von 2,5 bis 3,5, vorzugsweise von 3 cm, aufweisen.

1/4

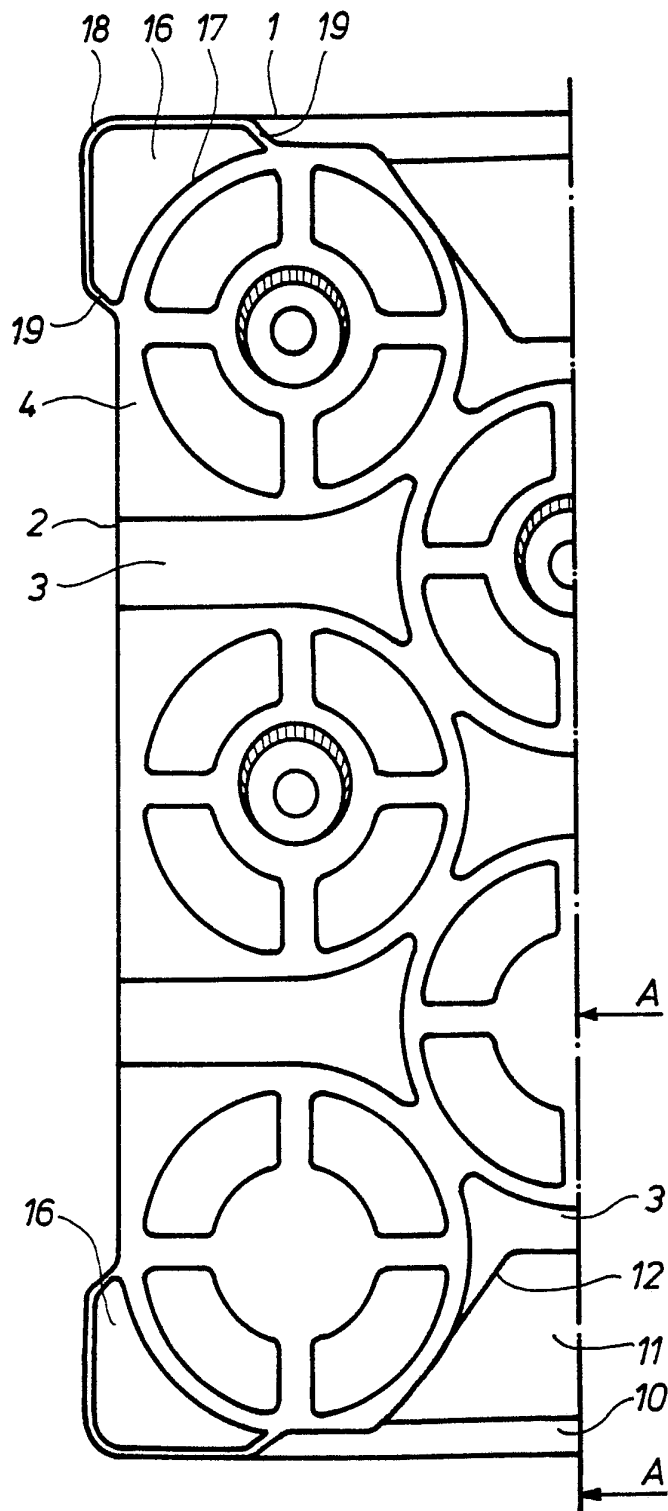


Fig. 1

ERSATZBLATT

2/4

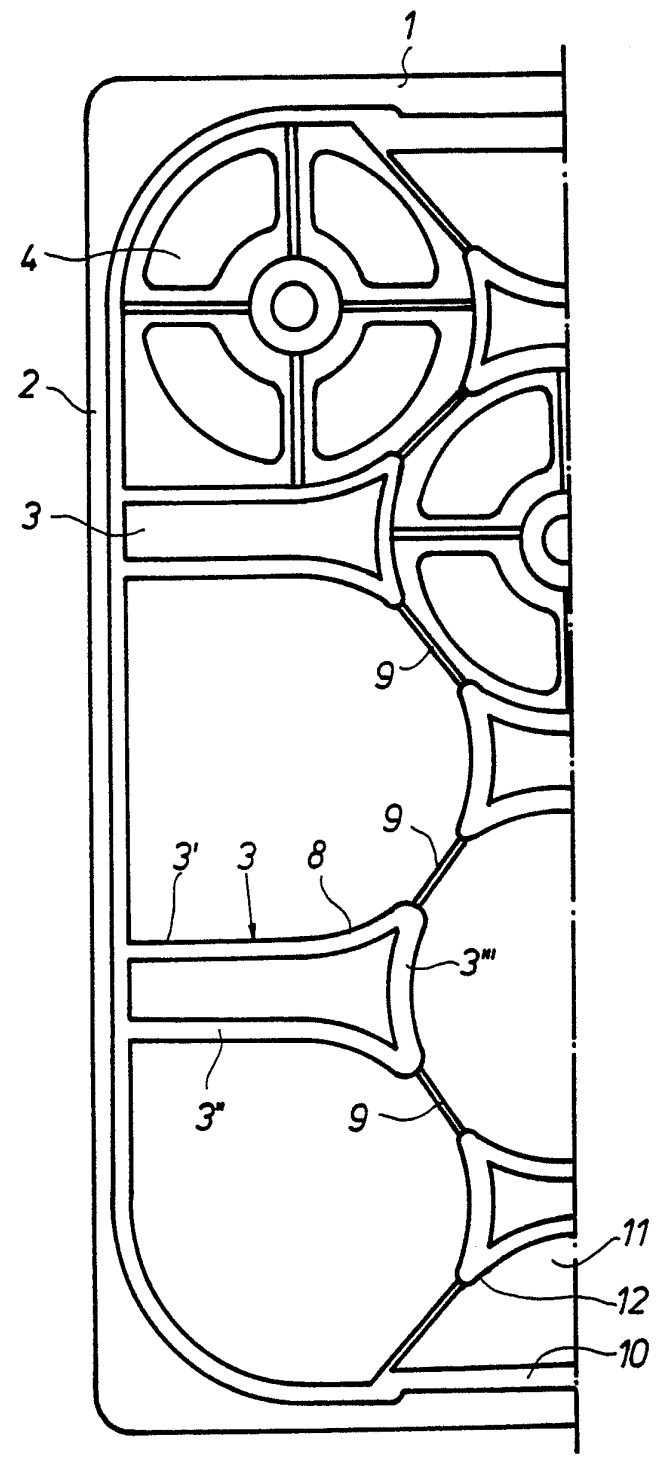


Fig. 2

ERSATZBLATT

3/4

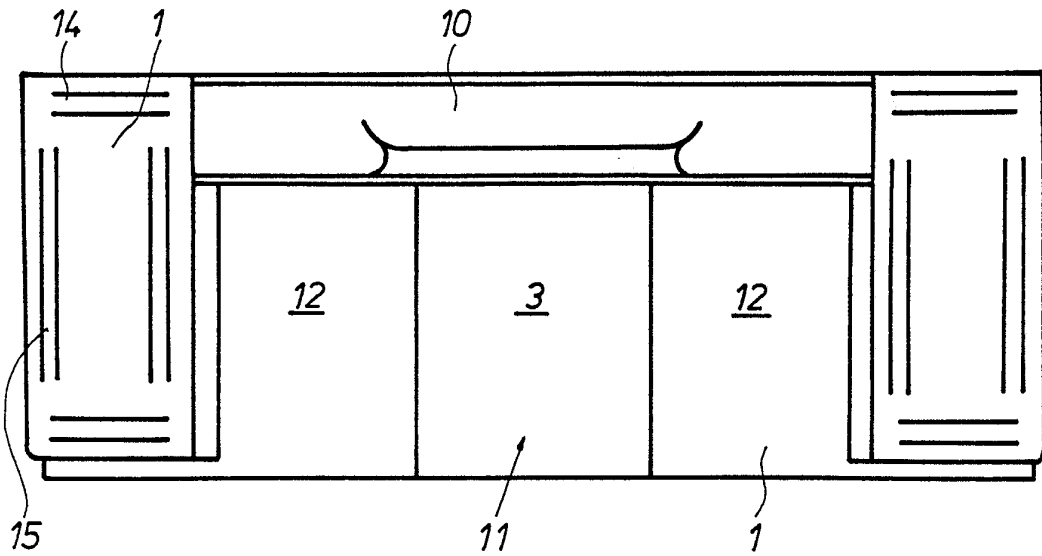


Fig. 3

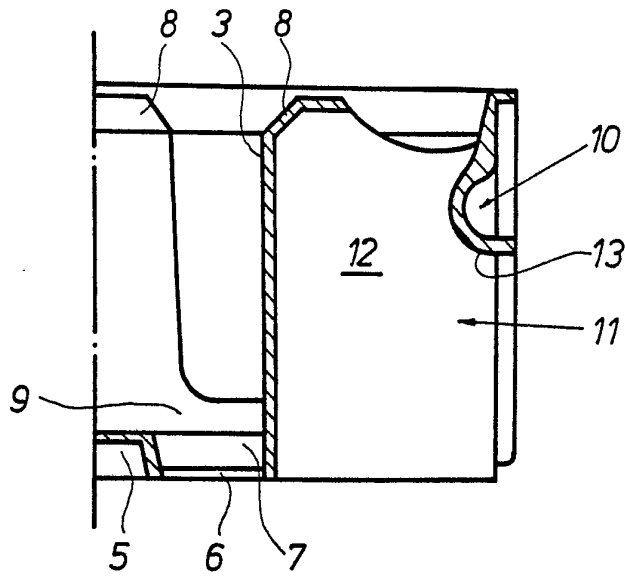


Fig. 4

4/4

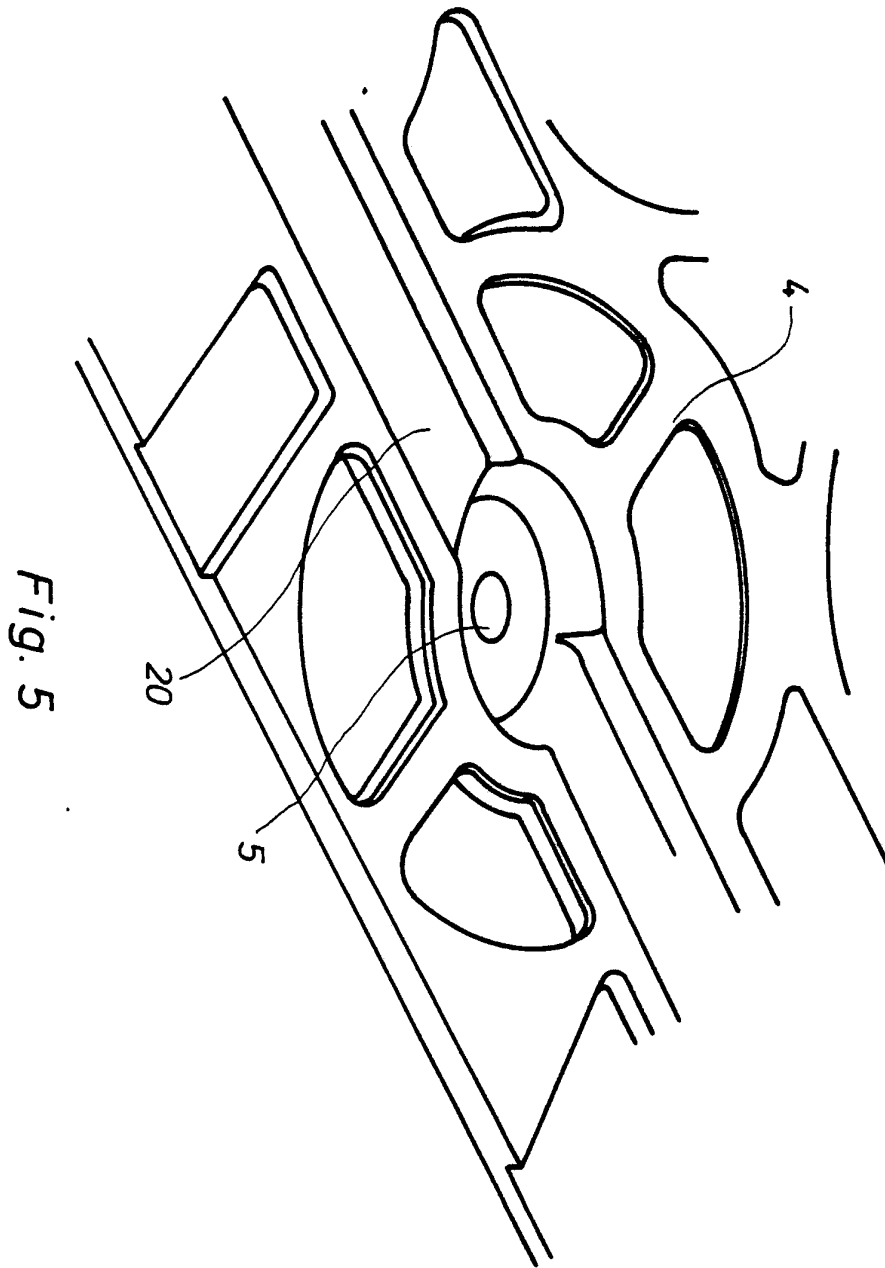


Fig. 5

ERSATZBLATT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP 87/00311

International Application No

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶				
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC				
Int. Cl ⁴ : B 65 D 1/38				
II. FIELDS SEARCHED				
Minimum Documentation Searched ⁷				
Classification System	Classification Symbols			
Int. Cl ⁴ :	B 65 D			
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸				
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹				
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³		
X	GB, A, 1297456 (MOSES) 22 November 1972 see figures 1,2; page 1, lines 32-51, 64-73, 80-88	1,5,10,12-15		
Y		2,3,6-9, 16-18		
A		11		
Y	DE, A, 1486549 (PHILLIPS PETROLEUM CO.) 22 May 1969 see figures 2,7,8; page 9, lines 4,5, page 10, lines 1-11	2		
Y	DE, A, 3009809 (ROWALD) 24 September 1981 see figure 2; page 7, the last two lines; claim 4	3		
Y	US, A, 3283947 (CORNELIUS) 8 November 1966 see figures 1,2; column 4, lines 18- 25	6-9		
A		4		
./.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"Δ" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"Δ" document member of the same patent family</p>
<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"Δ" document member of the same patent family</p>			
IV. CERTIFICATION				
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report			
30 September 1987 (09.09.87)	26 October 1987 (26.10.87)			
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer			
European Patent Office				

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)		
Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
Y	DE, A, 3135633 (GÖTZ) 16 June 1983 see the whole document	16,17
	--	
Y	US, A, 3120322 (HENNINGER) 4 February 1964 see figures 2-4; column 1, lines 60-65	18

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/EP 87/00311 (SA 17786)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 20/10/87

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A- 1297456	22/11/72	None	
DE-A- 1486549	22/05/69	OA-A- 1645	20/09/69
DE-A- 3009809	24/09/81	None	
US-A- 3283947		None	
DE-A- 3135633	16/06/83	None	
US-A- 3120322		None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 87/00311**

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. ⁴	B 65 D 1/38	
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. ⁴	B 65 D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	GB, A, 1297456 (MOSES) 22. November 1972 siehe Figuren 1,2; Seite 1, Zeilen 32-51, 64-73, 80-88	1,5,10,12-15
Y		2,3,6-9, 16-18
A	--	11
Y	DE, A, 1486549 (PHILLIPS PETROLEUM CO.) 22. Mai 1969 siehe Figuren 2,7,8; Seite 9, Zeilen 4,5; Seite 10, Zeilen 1-11	2
Y	DE, A, 3009809 (ROWALD) 24. September 1981 siehe Figur 2; Seite 7, die zwei letzten Zeilen; Patentanspruch 4	3
Y	US, A, 3283947 (CORNELIUS) 8. November 1966 siehe Figuren 1,2; Spalte 4, Zeilen 18-25	6-9
A	--	4
	--	./.
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
30. September 1987	23 OCT 1987	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des Bevollmächtigten/Bediensteten	
Europäisches Patentamt	M. VAN MOL	

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE, A, 3135633 (GÖTZ) 16. Juni 1983 siehe das ganze Dokument --	16,17
Y	US, A, 3120322 (HENNINGER) 4. Februar 1964 siehe Figuren 2-4; Spalte 1, Zeilen 60-65 -----	18

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 87/00311 (SA 17786)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 20/10/87

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A- 1297456	22/11/72	Keine	
DE-A- 1486549	22/05/69	OA-A- 1645	20/09/69
DE-A- 3009809	24/09/81	Keine	
US-A- 3283947		Keine	
DE-A- 3135633	16/06/83	Keine	
US-A- 3120322		Keine	

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