

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 621 190 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104271.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 1/22, B65D 21/02,
B65D 19/24**

(22) Anmeldetag: **18.03.94**

(30) Priorität: **20.04.93 DE 4312842**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.10.94 Patentblatt 94/43

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

(71) Anmelder: **Stucki Kunststoffwerk und
Werkzeugbau GmbH.
Schötmarsche Strasse 22
D-32107 Bad Salzuflen (DE)**

(72) Erfinder: **Prödel, Ulrich
Grünstrasse 13
D-32108 Bad Salzuflen (DE)**

(74) Vertreter: **Junius, Walther, Dr.
Wolfstrasse 24
D-30519 Hannover-Waldheim (DE)**

(54) **Aus Kunststoff hergestelltes Transportmittel, insbesondere Transportkasten, Tablar, Palette o.dgl.**

(57) Die Erfindung betrifft ein einstückig aus Kunststoff hergestelltes Transportmittel, insbesondere einen Transportkasten, ein Tablar, eine Palette o.dgl., bestehend aus einem Boden (1), der aus einer durchgehenden oberen Bodenplatte (4) und mindestens einer unteren Bodenplatte (3) besteht, die mittels Rippen (5) miteinander verbunden sind, und aus vier Seitenwänden (2) oder Randerhöhungen, die mit der oberen Bodenplatte verbunden sind, mit einer um den Boden umlaufend angeordneten, winkelförmigen, einen Stapelrand bildenden Einbuchtung, die durch einen bodenparallelen und einen seitenwandparallelen Wandteil (10,11) gebildet ist. Es ist die

Aufgabe der Erfindung, mit einfachen Mitteln einen leicht herstellbaren Kasten hoher Stabilität zu schaffen, der allseitig glatte Wandungen aufweist, daher leicht zu reinigen ist und aus diesem Grunde besonders für den Transport von Lebensmitteln geeignet ist. Die Erfindung besteht darin, daß die Seitenwände oder Randerhöhungen doppelwandig ausgeführt sind, daß die den Boden und die Seitenwände oder Randerhöhungen bildenden Kammern allseitig geschlossen sind, und daß die bodenparallele Wand des Stapelrandes in einer Höhe zwischen der oberen und der unteren Bodenplatte angeordnet ist.

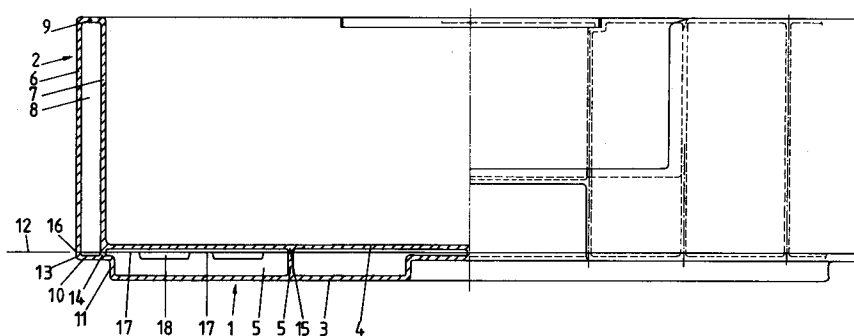


FIG. 1

EP 0 621 190 A1

Die Erfindung betrifft ein einstückig aus Kunststoff hergestelltes Transportmittel, insbesondere einen Transportkasten, ein Tablar, eine Palette o.dgl., bestehend aus einem Boden, der aus einer durchgehenden oberen Bodenplatte und mindestens einer unteren Bodenplatte besteht, die mittels Rippen miteinander verbunden sind, und aus vier Seitenwänden oder Randerhöhungen, die mit der oberen Bodenplatte verbunden sind, mit einer um den Boden umlaufend angeordneten, winkelförmigen, einen Stapelrand bildenden Einbuchtung, die durch einen bodenparallelen und einen seitenwandparallelen Wandteil gebildet ist.

Ein solches Transportmittel ist aus der EP 0 386 313 B1 bekannt geworden. Dieses ebenfalls als Transportkasten, Tablar, Palette o.dgl. herstellbare Transportmittel weist auch einen doppelten Boden auf, bei dem die obere durchgehende Bodenplatte mit einer unteren, eine mittige Ausnehmung aufweisenden Bodenplatte durch senkrecht zu den Bodenplatten verlaufenden Rippen unter Bildung von zur Seite hin offenen Taschen verbunden ist. Dieses Transportmittel hat sich unter schweren Lasten, wie sie in der Automobilzulieferindustrie und der Maschinenindustrie üblich sind, durch hohe Tragfähigkeit und hohe Bodensteifigkeit bestens bewährt.

Um dieses Transportmittel auch für Lebensmittel einsetzen zu können, wurden gemäß der DE 91 02 069 U1 die Taschen beidseitig geöffnet, um Waschwasser besser aus den Taschen ablaufen zu lassen. Denn größte Sauberkeit ist eine an jedes in der Lebensmittelindustrie einzusetzende Transportmittel gestellte Forderung und die Erfüllung dieser Forderung macht häufiges und gründliches Waschen erforderlich. Aber Sauberkeit läßt sich nicht allein durch besseren Ablauf von Waschwasser erzielen, vonnöten ist auch ein ungehinderter Zugang von Waschbürsten in den Waschanlagen. Dieser ungehinderte Zugang für Waschbürsten läßt sich bei offenen Taschen unter der Bodenfläche nicht erzielen. Dieser Kasten erfüllt daher nicht die an einen Kasten für Lebensmittel zu stellenden Forderungen.

Ein aus der DE 92 06 973 U1 bekannt gewordener Kasten weist ebenfalls einen doppelten Boden auf, zwischen dessen Bodenplatten eine Verrippung untergebracht ist. Dieser Boden wird aus zwei einzeln hergestellten Formteilen durch Verschweißen der beiden Teile miteinander hergestellt. Ziel dieser Konstruktion ist es, einen sehr steifen, sich unter eingeladenen schweren Lasten nicht durchbiegenden Boden zu schaffen, der auf Rollen- und Röllchenbahnen ebenso wie auf Kugelbahnen besonders gut durch seine glatte und trotzdem steife Bodenfläche gut läuft. Erreicht wird dieses Ziel jedoch nur teilweise, weil besonders schwere Lasten auch diesen Boden durchbiegen. Darüber hinaus ist der Übergang vom Boden in die Seiten-

wände schlecht gelöst, hier ist eine der Schwachstellen, die die Belastungsfähigkeit des Kastens beeinträchtigen. Auch ist der Stapelrand am Rande des Bodens nicht in der gezeichneten Form brauchbar. Wegen seiner stark verrippten Seitenwände ist dieser Kasten auch nur schwer zu reinigen und daher für den Transport von Lebensmitteln nur bedingt einzusetzen.

Die vorliegende Erfindung beseitigt die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, mit einfachen Mitteln einen leicht herstellbaren Kasten hoher Stabilität zu schaffen, der allseitig glatte Wandungen aufweist, daher leicht zu reinigen ist und aus diesem Grunde besonders für den Transport von Lebensmitteln geeignet ist.

Die Erfindung besteht darin, daß die Seitenwände oder Randerhöhungen doppelwandig ausgeführt sind, daß die den Boden und die Seitenwände oder Randerhöhungen bildenden Kammern allseitig geschlossen sind, und daß die bodenparallele Wand des Stapelrandes in einer Höhe zwischen der oberen und der unteren Bodenplatte angeordnet ist.

Dieses Transportmittel ist allseitig glatt und daher leicht zu reinigen. Durch den doppelten Boden und die doppelten Seitenwände sowie durch die zwischen ihnen angeordneten Rippen ist der Kasten außerordentlich stabil und auch unter schweren Lasten kaum verformbar. Er ist allseitig geschlossen, Waschwasser kann in die Innenräume niemals eindringen. Er ist daher für den Transport von Lebensmitteln hervorragend geeignet. Dabei sind für seine Herstellung nicht mehr Arbeitsvorgänge und auch nicht komplizierter Formen notwendig als bei den bekannten Kästen.

Dabei ist es vorteilhaft für die Stabilität und die Waschbarkeit des Kastens, wenn die seitenwandparallele Wand des Stapelrandes gegenüber der Innenwand nach innen versetzt ist, denn auf diese Weise können die Seitenwände über ihre Höhe gleiche Stärke haben.

Für eine Erzielung einer besonders hohen Stabilität beim Übergang vom Boden in die Seitenwände ist es vorteilhaft, wenn die innere und die äußere Seitenwand mit der bodenparallelen Wand des Stapelrandes fest verbunden sind.

Der einfachste und beste Weg zur Herstellung dieses Transportmittels ist es, diesen aus zwei Teilen herzustellen, die fest miteinander verschweißt sind, wobei die Schweißstellen in einer Ebene befindlich sind, und die Ebene, in der die Verschweißung vorgenommen ist, dicht unter der inneren (d.h. oberen) Bodenplatte und dicht über der bodenparallelen Wand des Stapelrandes verläuft.

Insbesondere ist darauf zu achten, daß die in den äußeren Seitenwänden liegenden Schweißstel-

len eine ununterbrochene um den ganzen Kasten herumlaufende Schweißnaht bilden, damit keinerlei Schmutz oder Waschwasser in die inneren Hohlräume zwischen dem Boden und den Wänden eindringen kann.

Im Gegensatz zur umlaufenden äußeren Schweißnaht kann es zweckmäßig sein, daß die Schweißstellen, durch die die Bodenrippen miteinander und die unter der inneren Seitenwand oder unmittelbar neben der inneren Seitenwand unter dem oberen Kastenboden liegende Rippe mit der unteren verrippten Bodenplatte verbunden sind, mit Abstand voneinander angeordnet sind. Hierdurch lassen sich besonders feste Schweißverbindungen erzielen.

Diese Ausführungsform der Schweißungen läßt sich in besonders einfacher Weise dadurch erzielen, daß die miteinander zu verschweißenden Rippen an ihren Stirnseiten zurückspringende Abschnitte aufweisen.

Um den Kasten gut mit den Händen anfassen und tragen zu können, ist es zweckmäßig, wenn in den Seitenwänden mittig Abschnitte vorgesehen sind, die lediglich einwandig ausgebildet sind, wenn diese Abschnitte Ausnehmungen der Außenwand bilden und die Oberkante dieser Abschnitte durch im wesentlichen bodenparallele Wandungsteile gebildet ist, die dem Ergreifen des Kastens beim Anheben und Tragen angepaßt sind.

Eine Ausführungsform dieser Bauart zeichnet sich dadurch aus, daß der einwandige Teil unter einem zweiwandigen Teil angeordnet ist und daß eine für den Herstellungsprozeß notwendige Öffnung im zweiwandigen Teil durch ein auf- oder angeschweißtes Rand- oder Wandungsteil verschlossen ist.

In Fällen, in denen die seitenwandparallele Wand des Stapelrandes in der Ebene der inneren Seitenwand oder weiter nach außen versetzt ist, ist es zur Erhaltung der Stapelfähigkeit des Kastens vorteilhaft, daß die Seitenwände am oberen Rand schmaler als im unteren Bereich sind, wobei der seitenwandparallele Wandteil des Stapelrandes in einer (gedachten) Ebene liegt, die zwischen der inneren und der äußeren Seitenwand verläuft oder mit der Unterkante der inneren Seitenwand fluchtet.

Will man eine Palette zum zeitweiligen Gebrauch zur Boxpalette umgestalten, ist es zweckmäßig, daß als gesondertes Bauteil hergestellte Seitenwände Außenabmessungen haben, die geringfügig kleiner als die Abstände der Innenseiten gegenüberliegender Randerhöhungen voneinander sind.

Im Falle dieser Gestaltung ist es vorteilhaft, daß die schmalere Seitenwände faltbar sind und im zusammengefalteten Zustand zwischen den breiteren Seitenwänden liegen und daß die Höhe der Seitenwände kleiner als der Abstand der Innen-

wände gegenüberliegender Randerhöhungen an den längeren Seiten ist. Diese Boxpalette läßt sich dadurch in ihrem Volumen für den Leertransport minimieren.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand von in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 links einen Schnitt, rechts eine Seitenansicht eines Transportkastens,

Fig.2 links einen Schnitt, rechts eine Seitenansicht eines anderen Transportkastens,

Fig.3 links einen Schnitt durch einen weiteren Transportkasten, rechts dessen Seitenansicht,

Fig.4 links einen Schnitt durch einen anderen Kasten, rechts dessen Seitenansicht,

Fig.5 links einen Schnitt durch einen weiteren Transportkasten, rechts dessen Seitenansicht,

Fig.6 links einen Schnitt durch einen anderen Kasten, rechts dessen Seitenansicht,

Fig.7 links einen Schnitt durch eine Palette, rechts eine Seitenansicht der Palette,

Fig.8 links einen Schnitt durch eine mit dieser Palette hergestellte Boxpalette, rechts deren Seitenansicht, im Betriebszustand,

Fig.9 die Boxpalette, links im Schnitt, rechts in Seitenansicht im Leerzustand zusammengelegt

Fig.10 links einen Schnitt durch eine andere Palette, rechts eine Seitenansicht der Palette,

Fig.11 links einen Schnitt durch eine mit dieser Palette hergestellte Boxpalette, rechts deren Seitenansicht, im Betriebszustand,

Fig.12 die Boxpalette, links im Schnitt, rechts in Seitenansicht, im Leerzustand zusammengelegt

Fig.13 eine weitere Palette, links im Schnitt, rechts in Seitenansicht

Der Transportkasten der Fig. 1 besteht aus einem Boden 1 und Seitenwänden 2. Sowohl der Boden 1 als auch die Seitenwände 2 sind doppelwandig ausgeführt. Und zwar besteht der Boden 1 aus einer unteren Bodenplatte 3, die die Aufstellfläche bildet, auf der der Kasten steht und einer oberen Bodenplatte 4, auf der die zu transportierende Ware steht. Die beiden Bodenplatten 3, 4 sind durch Rippen 5 miteinander verbunden. Die Seitenwände 2 bestehen aus einer äußeren Seitenwand 6 und einer inneren Seitenwand 7, die durch Rippen 8 und am oberen Ende durch die Randfläche 9

miteinander verbunden sind. Rings um den Boden herum ist ein Stapelrand ausgebildet, welcher aus einer bodenparallelen Wand 10 und einer Seitenwand parallelen Wand 11 besteht.

Dieser Kasten ist aus zwei Formteilen hergestellt, welche längs der Schweißebene 12 miteinander verschweißt sind. Diese Schweißebene verläuft durch die äußere Seitenwand 6, die innere Seitenwand 7 sowie die Rippen 5. Dazu sind beide Formteile mit Rippen bzw. rippenartigen Ansätzen versehen. Und zwar ist die äußere Seitenwand 6 mit dem rippenartigen Ansatz 13 an der bodenparallelen Wand 10, die innere Seitenwand 7 mit dem rippenartigen Ansatz 14 ebenfalls an der bodenparallelen Wand 10 des Stapelrandes verschweißt, während die Rippen 5 mit rippenartigen Ansätzen 15 an der oberen Bodenplatte 4 verschweißt sind. Während die um den ganzen Kasten herum umlaufende Schweißnaht 16 sich ohne Unterbrechung um den ganzen Kasten herumzieht und so die hohlen Innenräume im Boden 1 und in den Seitenwänden 2 hermetisch verschließt, können die Schweißstellen 17 mit Abstand voneinander angeordnet sein, wenn Ausnehmungen 18 in der Oberkante der Rippen 5 eingeformt sind.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2, das der Ausführung der Fig. 1 sehr ähnlich ist, sind in der Seitenwand 2 Teile nur einwandig ausgeführt, indem die äußere Seitenwand 6 im unteren Bereich in Fortfall gekommen ist.

Der Abschluß der äußeren Seitenwand 6 nach unten geht in die Handgriffmulde 19 über, vor der Seitenwand 6 sind Rippen 20 angeordnet, welche eine Tasche zum Einstecken von Karten bilden, auf denen den Kasten begleitende Informationen einzutragen sind. Die unter der Handgriffmulde gebildete Ausnehmung 21 erstreckt sich nur über einen kurzen mittigen Teil der Seitenwand 2, eben dort, wo der Kasten mit den beiden Händen ergriffen werden soll, damit er angehoben und getragen werden kann. An der Oberkante der Seitenwand 2 in diesem mittigen Bereich ist eine durch eine Abdeckung 22 verschlossene Öffnung 23, die für die Formung des Kastens während des Herstellungsvorganges notwendig ist. Diese Abdeckung 22 ist ebenfalls ringsum mit den Kastenwandungen 6 und 7 verschweißt, so daß in den Hohlraum 24 kein Schmutz und kein Waschwasser eintreten kann.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist der Handgriff anders gestaltet: Hier ist nur der untere Teil der Seitenwand 2 doppelwandig ausgeführt, während der obere Teil nur einwandig ausgeführt ist und am oberen Ende einen winkelförmigen Rand 25 als Griffrippe 26 aufweist. Die innere Seitenwand 7 erstreckt sich über die volle Höhe des Kastens. Die untere Bodenplatte ist nicht durchgehend eben, sie weist eine Einbuchtung 26 auf, wie sie, wenn sie durchgehend von Rand zu Rand ist,

bei im Kreuzstapelverband gestapelten Kästen für die Aufnahme des oberen Randes zweier benachbarter darunter gestapelter Kästen erforderlich ist oder wie sie für den Eingriff von Fördermitteln oder wie sie für die Anbringung von Erkennungsmitteln benötigt wird. In der Längsseitenwand 35, die ähnlich der Seitenwand 2 ausgebildet ist, ist eine Kartentasche 36 eingeformt. Zwischen innerer und äußerer Seitenwand 6,7 angeordnete Rippen sind gestrichelt angedeutet.

In Fig.4 befindet sich die Griffrippe 25 an der Längsseitenwand.

Bei der Ausführungsform eines Transportkastens nach Fig. 5 ist die seitenwandparallele Wand 11 außerhalb einer durch die Seitenwand 7 gelegen gedachten Ebene angeordnet. Hierdurch ist es notwendig, entweder die Innenwand 7 schräg zum Punkt 31 verlaufen zu lassen, oder im oberen Randbereich durch Bildung der Wandteile 32, 33 eine Ausnehmung 34 zu schaffen, damit der Stapelrand 10,11 eines darüber gestapelten Kastens in diese Ausnehmung 34 eingreifen kann.

Wenn auch die Reinigungsmöglichkeit durch diese Ausnehmung 34 geringfügig verschlechtert wird, so hat diese Ausnehmung doch einen Vorteil: Gibt sie doch durch das Wandteil 33 diejenige Höhe an, bis zu der Ware in den Kasten eingelegt werden kann.

Eine durch eine Abdeckung 22 verschlossene Öffnung 23 befindet sich hier in der Fig.5 in der Längsseitenwand 35.

Im Ausführungsbeispiel der Fig.6 ist der Griff und mit ihm die durch die Abdeckung 22 verschlossene Öffnung 23 nicht mittig wie bei den anderen Ausführungsbeispielen sondern seitlich versetzt angeordnet.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 7 ist eine Palette gezeigt. Bei dieser ist die Seitenwand 2 nur sehr niedrig, sie bildet einen umlaufenden Rand 27, der durch einen oberen umlaufenden Rand in Form der Wand 25, der inneren Seitenwand 7 und der äußeren Seitenwand 6 gebildet ist. Ansonsten ist, wie die gleichen Bezugszeichen zeigen, die Konstruktion der Palette identisch mit der Konstruktion der Transportkästen.

Wie die Figuren 8 und 9 zeigen, kann diese Palette auch zur Boxpalette gestaltet werden, wenn ein Bauteil auf die Palette der Fig. 5 aufgesetzt wird, das aus Seitenwänden 28 und 29 besteht, die an ihren Ecken durch Gelenke 30 miteinander verbunden sind, und das für sich keinen eigenen Boden hat. Zweckmäßigerweise sind die Seitenwände 28 mittig durch weitere Gelenke 38 faltbar und lassen sich durch geeignete Wahl ihrer Dimensionen so bauen, daß man sie für den Leertransport zusammenfalten kann und dieses Bauteil dann auf die obere Bodenplatte 4 zwischen die Innenwände 7 des umlaufenden Randes legen kann.

Ein anderes Ausführungsbeispiel einer Palette zeigt die Fig.10. Diese Palette ist mit Füßen 39 versehen, welche einstückig mit der unteren Bodenplatte 3 hergestellt sind. Fig.11 zeigt eine mit dieser Palette hergestellte Boxpalette, bei der ein aus Seitenwänden 40,41 bestehendes Bauteil auf den Palettenrand 27 aufgesetzt und mit nicht dargestellten Befestigungsmitteln befestigt ist. Für den Leertransport läßt sich dieses aus den Seitenwänden 40,41 bestehende Bauteil ebenfalls zusammenfalten, wie Fig.12 zeigt. Gelenke 38 sind mittig in den Seitenwänden 40 angeordnet, während Gelenke 30 an den Ecken angeordnet sind, welche hier durch winkelförmige Ansätze 42 an den faltbaren Seitenwänden 40 gestaltet sind, damit die zusammengefalteten Seitenwände 40,41 für den Leertransport auf den Oberboden 4 der Palette zwischen den Innenwandungen des umlaufenden Randes 27 packbar sind.

Im Ausführungsbeispiel der Fig.13 sind zwischen den Palettenfüßen 39 Abstützkufen 43 angeordnet.

Verfahrenstechnisch kann es in manchen Fällen zweckmäßig sein, neben und parallel zur Schweißebene 12 noch eine weitere Schweißebene 44 vorzusehen, wie die Fig.13 einer mit Kufen 43 ausgestatteten Palette zeigt.

Liste der Bezugszeichen

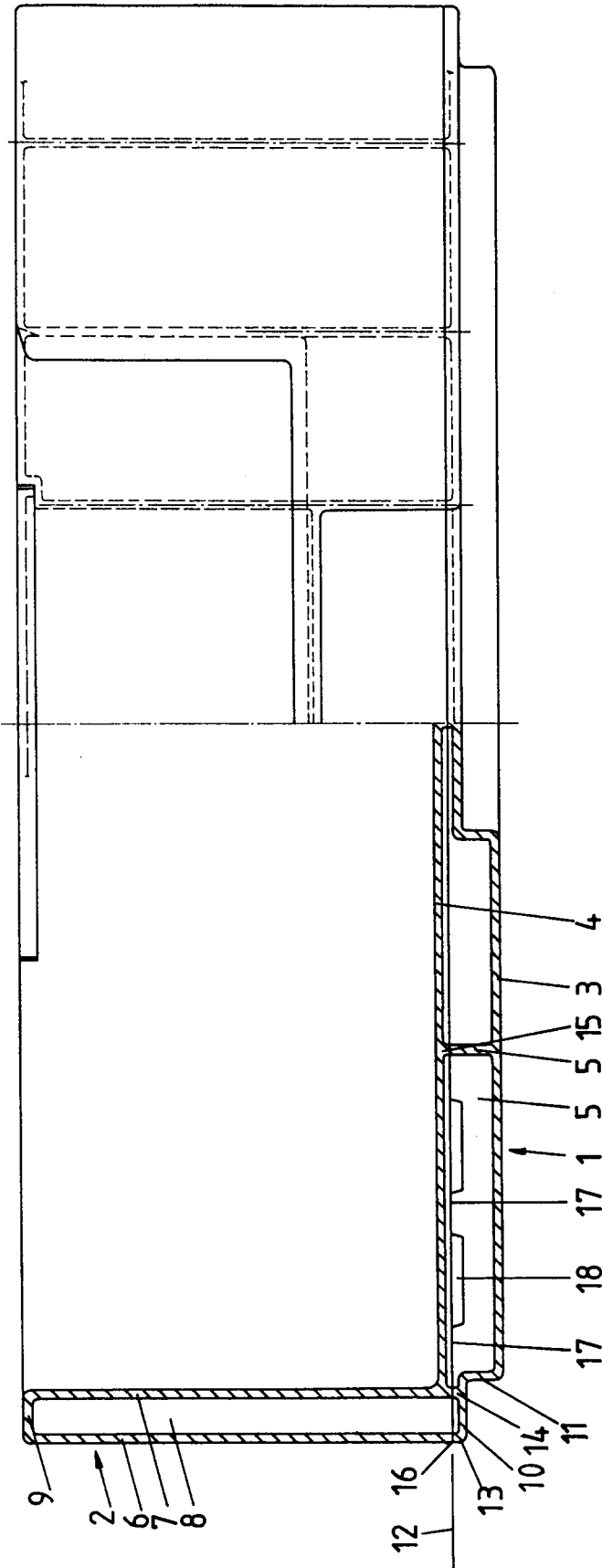
1	Boden
2	Seitenwand
3	untere Bodenplatte
4	obere Bodenplatte
5	Rippen
6	äußere Seitenwand
7	innere Seitenwand
8	Rippen
9	Randfläche
10	bodenparallele Wand
11	seitenwandparallele Wand
12	Schweißebene
13	rippenartiger Ansatz
14	rippenartiger Ansatz
15	rippenartiger Ansatz
16	Schweißnaht
17	Schweißstelle
18	Ausnehmungen
19	Handgriffmulde
20	Rippen
21	Ausnehmung
22	Abdeckung
23	Öffnung
24	Hohlraum
25	oberer Rand
26	Einbuchtung
27	umlaufender Rand
28	faltbare Seitenwand

29	faltbare Seitenwand
30	Gelenk
31	Punkt
32	Wandteil
33	Wandteil
34	Ausnehmung
35	Längsseitenwand
36	Kartentasche
37	Rippe
38	Gelenk
39	Fuß
40	Seitenwand
41	Seitenwand
42	winkelförmiger Ansatz
43	Abstützkufe
44	Schweißebene

Patentansprüche

1. Einstückig aus Kunststoff hergestelltes Transportmittel, insbesondere Transportkasten, Tablar, Palette o.dgl., bestehend aus einem Boden, der aus einer durchgehenden oberen Bodenplatte und mindestens einer unteren Bodenplatte besteht, die mittels Rippen miteinander verbunden sind, und aus vier Seitenwänden oder Randerhöhungen, die mit der oberen Bodenplatte verbunden sind, mit einer um den Boden umlaufend angeordneten, winkelförmigen, einen Stapelrand bildenden Einbuchtung, die durch einen bodenparallelen und einen seitenwandparallelen Wandteil gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (2) oder Randerhöhungen (27) doppelwandig ausgeführt sind, daß die im Boden (1) und in den Seitenwänden (2) oder Randerhöhungen (27) durch die Doppelwandigkeit gebildeten Kammern allseitig geschlossen sind, und daß die bodenparallele Wand (10) des Stapelrandes (10,11) in einer Höhe zwischen der oberen (4) und der unteren Bodenplatte (3) angeordnet ist.
2. Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitenwandparallele Wand (11) des Stapelrandes (10,11) gegenüber der Ebene, in der die Innenwand (7) liegt, zum Kasteninneren hin versetzt ist.
3. Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innere (7) und die äußere Seitenwand (6) mit der bodenparallelen Wand (10) des Stapelrandes (10,11) fest verbunden sind.

4. Transportmittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Transportmittel aus zwei Teilen herge-
stellt ist, die fest miteinander verschweißt sind,
daß die Schweißstellen in einer Ebene (12) 5
befindlich sind,
wobei die Ebene (12), in der die Verschweiß-
ung vorgenommen ist, dicht unter der innerern
Bodenplatte (4) und dicht über der bodenparal-
lelen Wand (10) des Stapelrandes (10,11) ver- 10
läuft.
5. Transportmittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die in den äußeren Seitenwänden (8) lie- 15
genden Schweißstellen eine ununterbrochene
um den ganzen Kasten herumlaufende
Schweißnaht (16) bilden.
6. Transportmittel nach Anspruch 1, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schweißstellen (17), durch die die Bo-
denrippen (5) miteinander und die unter der
inneren Seitenwand (7) oder unmittelbar neben
der inneren Seitenwand (7) unter dem oberen 25
Kastenboden (4) liegende Rippe (14) verbun-
den sind, mit Abstand voneinander angeordnet
sind.
7. Transportmittel nach Anspruch 6, 30
dadurch gekennzeichnet,
daß die miteinander zu verschweißenden Rip-
pen (55) an ihren Stirnseiten zurückspringende
Abschnitte (18) aufweisen. 35
8. Transportmittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß in den Seitenwänden (2) mittig Abschnitte
(21) vorgesehen sind, die lediglich einwandig 40
ausgebildet sind,
daß diese Abschnitte Ausnehmungen der Au-
ßenwand bilden
und die Oberkante dieser Abschnitte (21)
durch im wesentlichen bodenparallele Wan- 45
dungsteile (19) gebildet ist, die dem Ergreifen
des Kastens beim Anheben und Tragen ange-
paßt sind.
9. Transportmittel nach Anspruch 1, 50
dadurch gekennzeichnet,
daß der einwandige Teil unter einem zweiwan-
digen Teil angeordnet ist
und daß eine für den Herstellungsprozeß not-
wendige Öffnung (23) im zweiwandigen Teil
durch ein auf- oder angeschweißtes Rand- 55
oder Wandungsteil (22) verschlossen ist.
10. Transportmittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenwände (2) am oberen Rand
schmäler als im unteren Bereich sind
und daß der seitenwandparallele Wandteil (11)
des Stapelrandes (10,11) in einer (gedachten)
Ebene liegt, die zwischen der inneren (7) und
der äußeren Seitenwand (6) verläuft oder mit
der Unterkante der inneren Seitenwand (7)
fluchtet.
11. Transportmittel in Form einer Palette nach An-
spruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß als gesondertes Bauteil hergestellte Sei-
tenwände (28,29) Außenabmessungen haben,
die geringfügig kleiner als die Abstände der
Innenseiten (7) gegenüberliegender Randerhö-
hungen (27) voneinander sind.
12. Transportmittel nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die schmalere(n) Seitenwände (29) faltbar
sind und im zusammengefalteten Zustand zwi-
schen den breiteren Seitenwänden (28) liegen
und daß die Höhe der Seitenwände (28,29)
kleiner als der Abstand der Innenwände (7)
gegenüberliegender Randerhöhungen (27) an
den längeren Seiten ist.



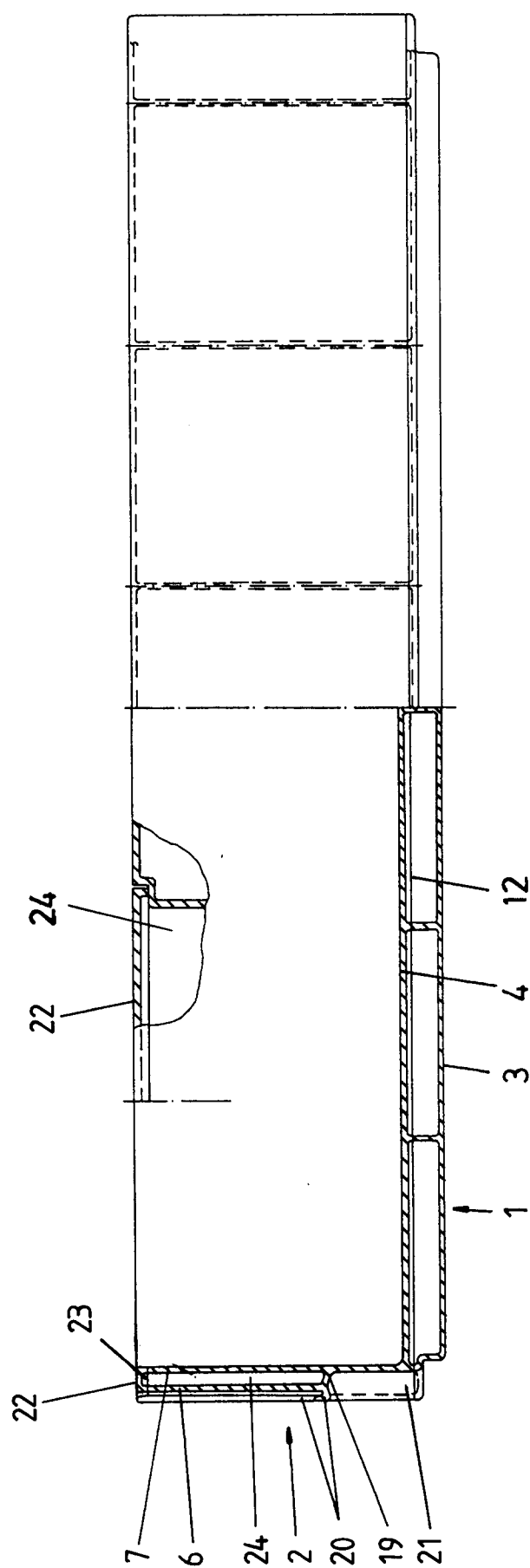


FIG. 2

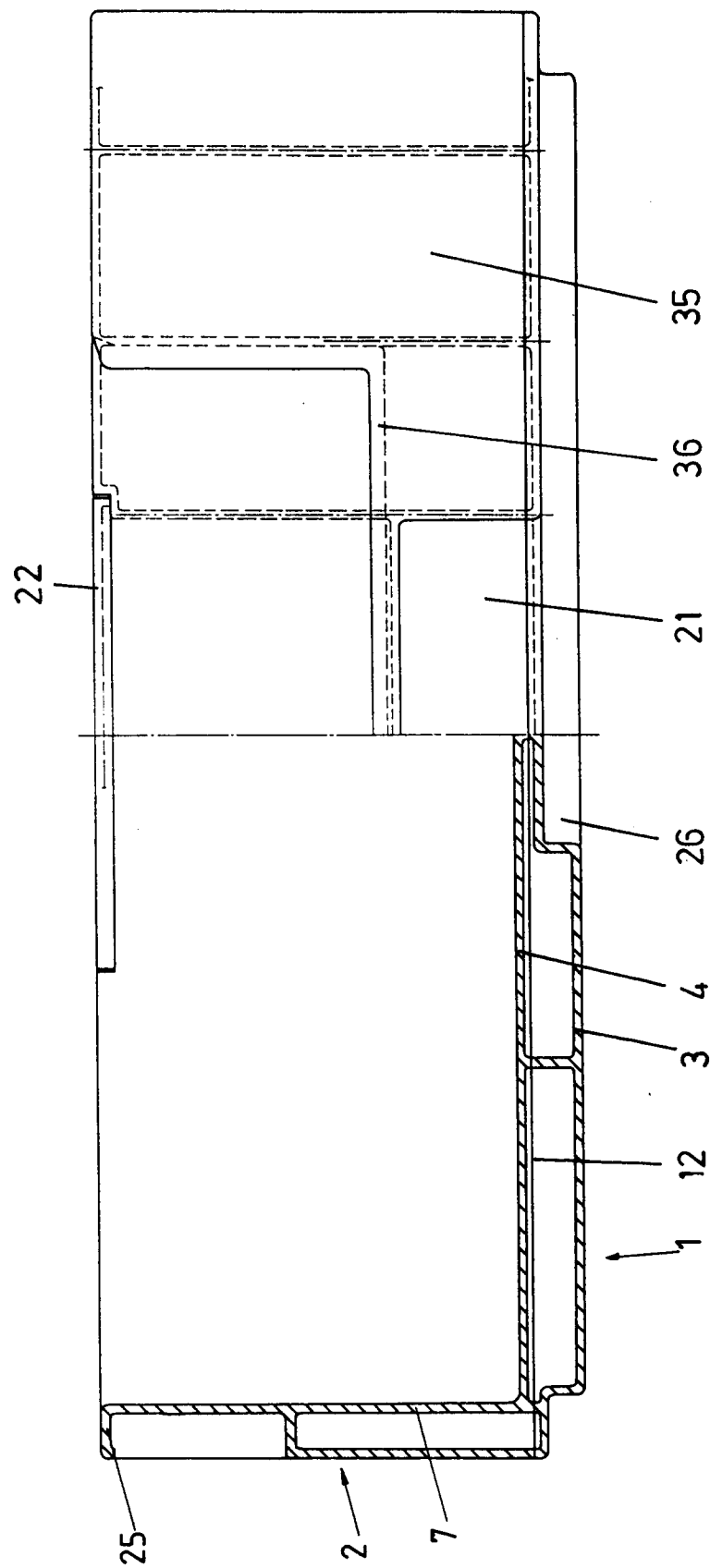


FIG.3

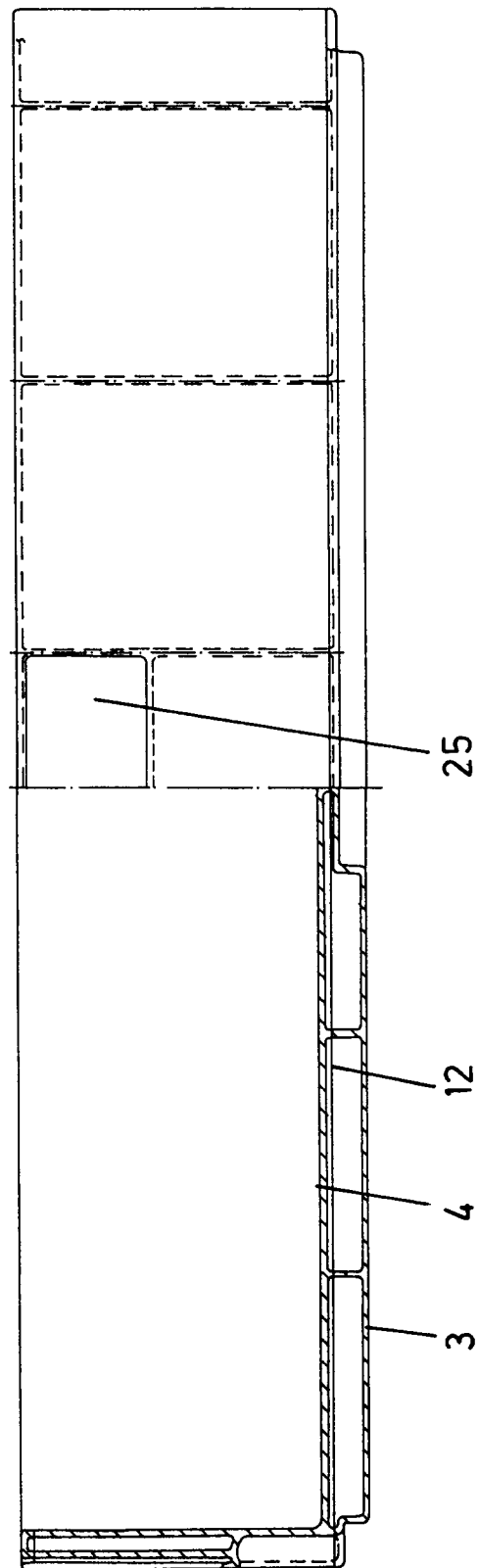


FIG.4

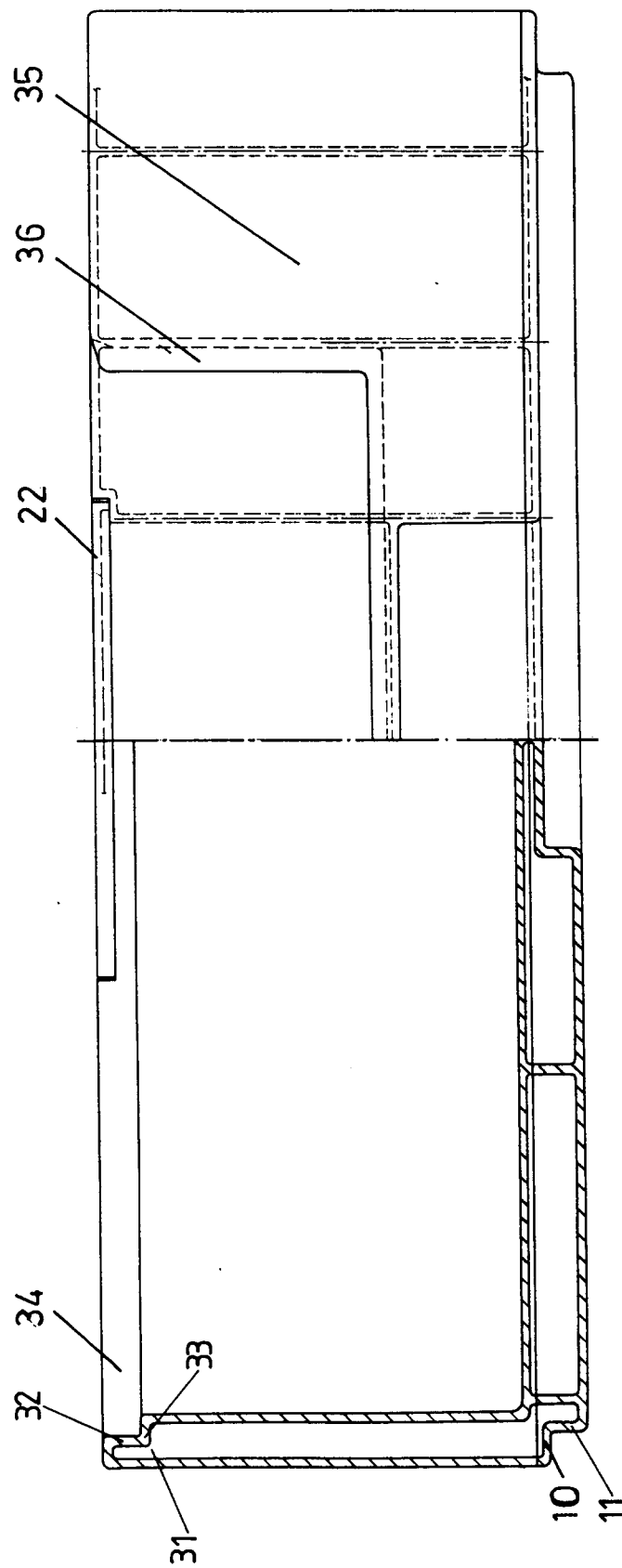


FIG. 5

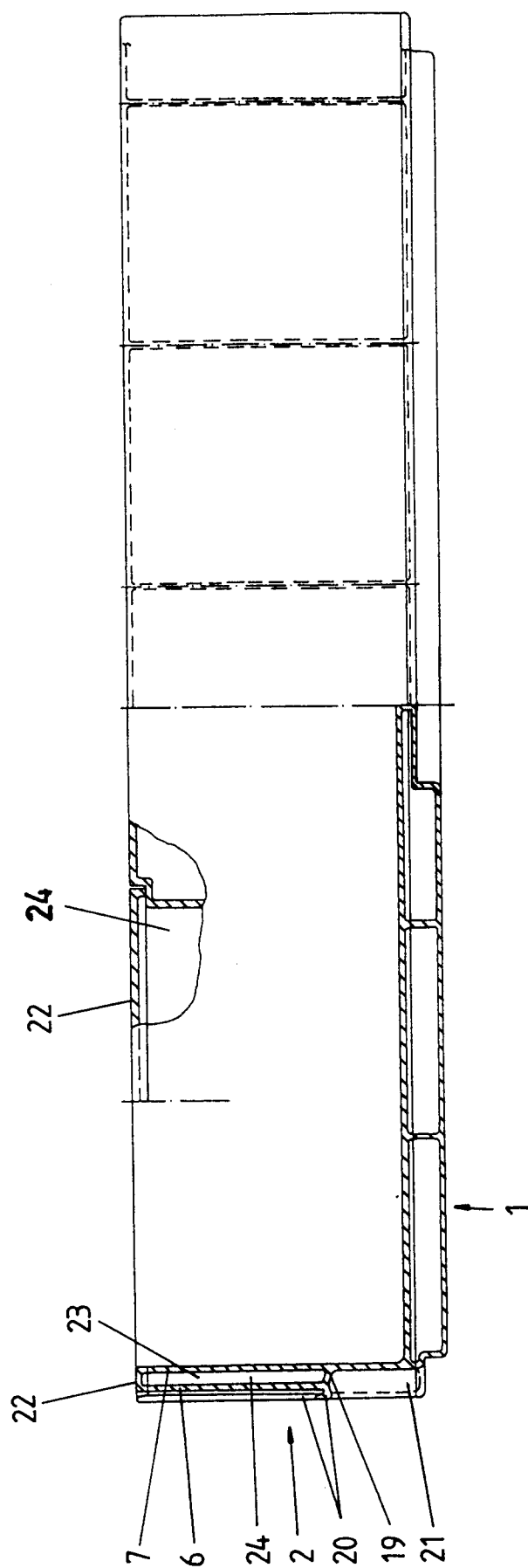


FIG. 6

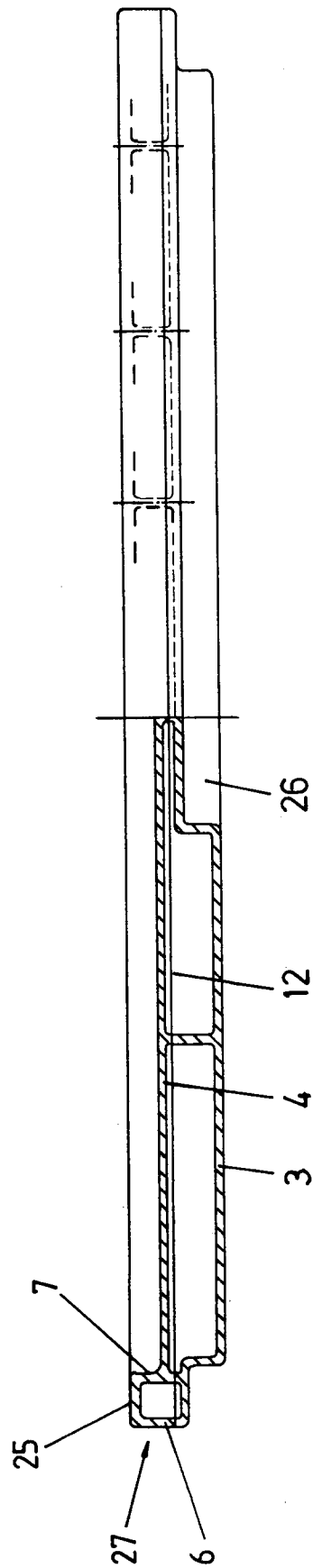


FIG. 7

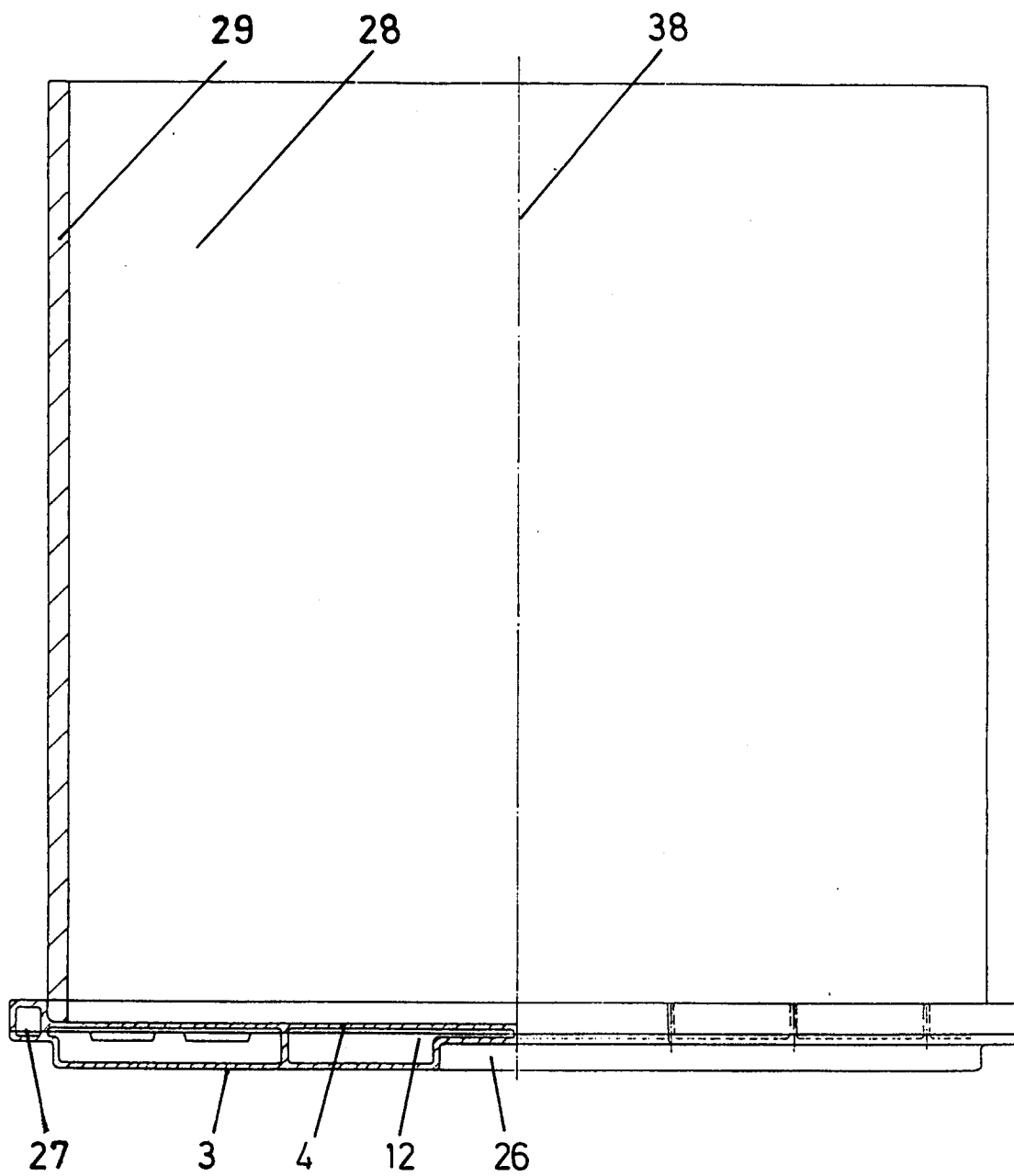


FIG.8

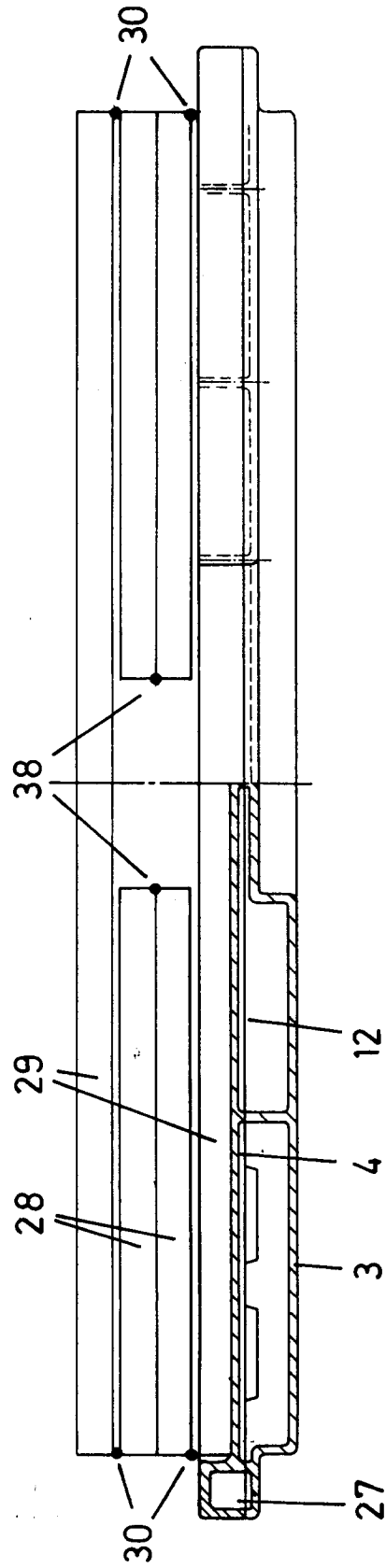


FIG. 9

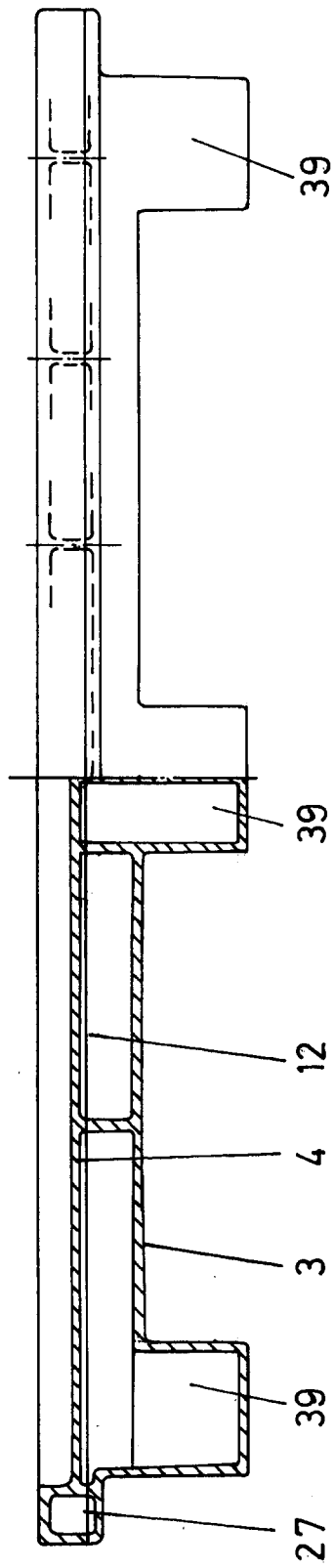


FIG. 10

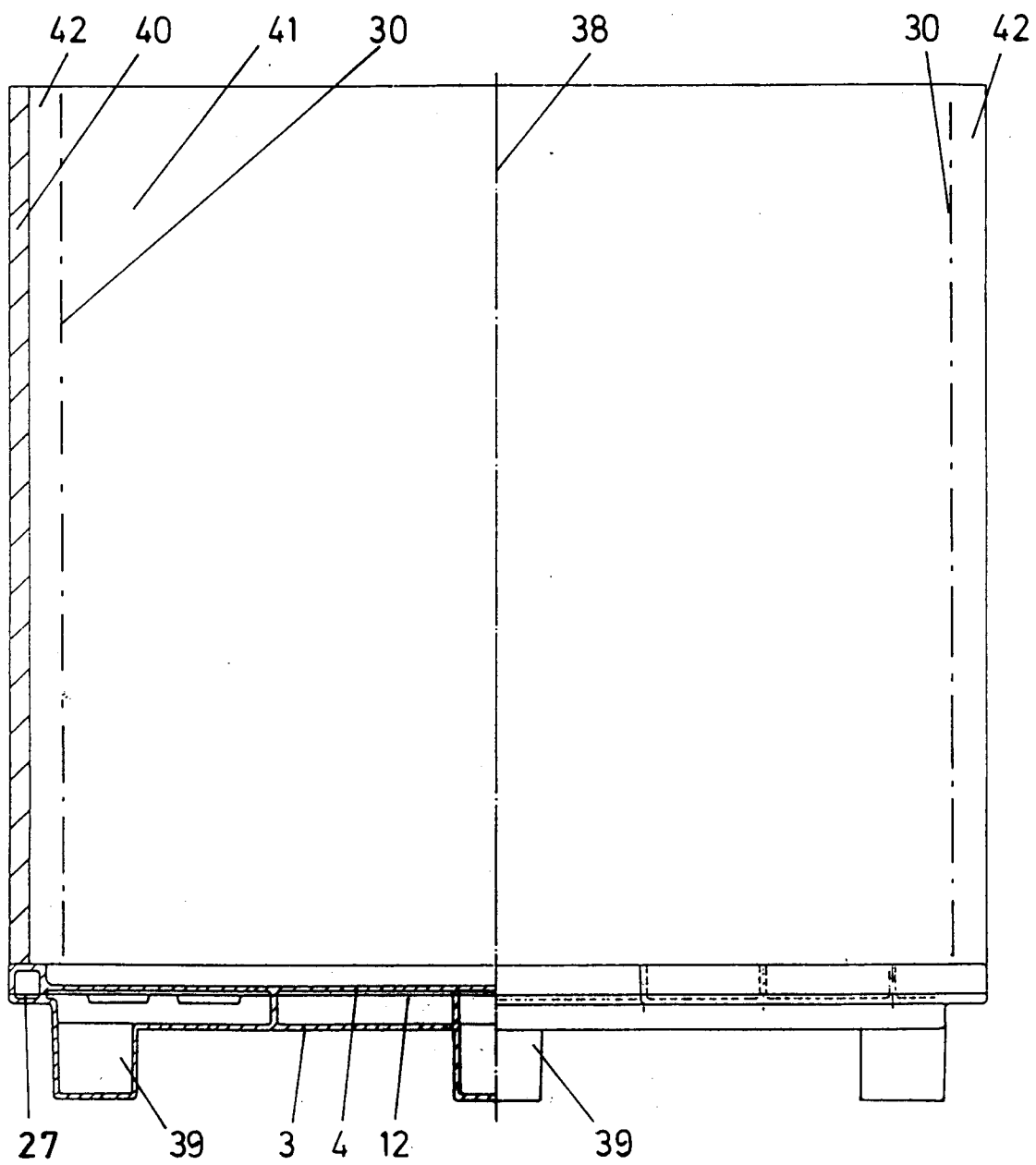


FIG. 11

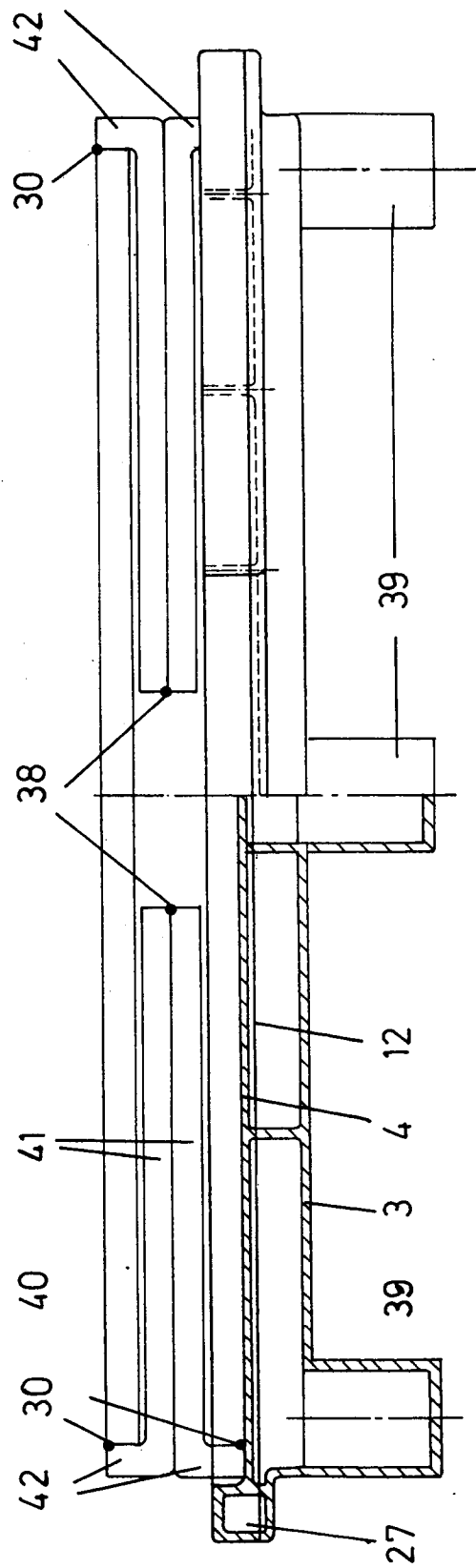


FIG. 12

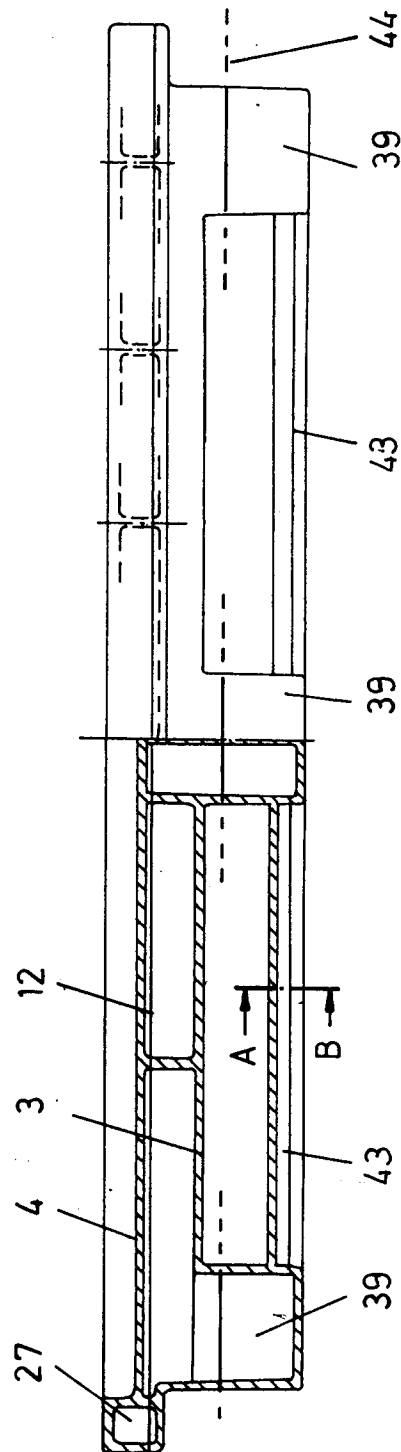
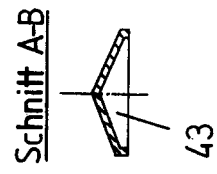


FIG. 13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 4271

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-3 506 154 (BARNES) * Spalte 3, Zeile 58 - Zeile 62; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 54 - Zeile 62 * ---	1,8	B65D1/22 B65D21/02 B65D19/24
A	EP-A-0 473 074 (REBO-PLASTIC GMBH & CO KG) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,3,8,10	
A	FR-A-1 600 892 (JOUVE) * Seite 1, Zeile 27 - Zeile 39; Abbildungen * -----	1,4,5,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) B65D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 1994	Prüfer Gino, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			