

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 567 911 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93106430.7**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 90/24, B65D 90/50**

(22) Anmeldetag: **21.04.93**

(30) Priorität: **29.04.92 DE 4214058**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.93 Patentblatt 93/44

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

(71) Anmelder: **Umformtechnik Hausach GmbH**
Postfach 11 80
D-77750 Hausach(DE)

(72) Erfinder: **Schmider, Klaus**
Hechtsberg 17
W-7613 Hausach(DE)

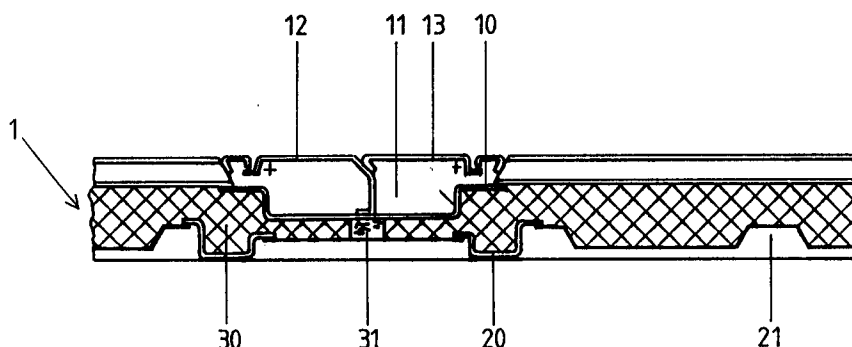
(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Klaus**
Westphal Dr. rer. nat. Bernd Mussnug Dr.
rer.nat. Otto Buchner
Waldstrasse 33
D-78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(54) **Sicherheitscontainer.**

(57) Container, dessen Bodengruppe einen Bodenrahmen (2) aus profilierten Trägern sowie eine mit dem Bodenrahmen (2) verschweißte Bodenwanne (1) aufweist. Die Bodenwanne (1) ist in Sandwich-Bauweise doppelschalig ausgeführt. Sie besteht aus einem Oberdeck (10) und einem Unterdeck (20), wobei der Zwischenraum (30) zwischen den beiden Decks (10, 20) mit Polyurethan ausgeschäumt ist. Eine über die gesamte Breite sich erstreckende Ver-

tiefung (11) dient als Sumpfwanne für unbeabsichtigt austretende Flüssigkeiten, die in dem Container gelagert bzw. transportiert werden. Der Container eignet sich somit als Sicherheitscontainer, da durch seine doppelschalige Ausführung und durch die Sumpfwanne unbeabsichtigt austretende Flüssigkeit im Container gehalten und gezielt entsorgt werden kann.

Fig. 1



EP 0 567 911 A1

Die Erfindung betrifft einen Container, insbesondere einen Sicherheitscontainer, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Container werden teilweise als Trockencontainer, Kühlcontainer oder Kühlaufbauten eingesetzt. Der Boden von Trockencontainern besteht im wesentlichen aus einem ebenen Holzboden, der nur bedingt flüssigkeitsdicht ist. Die Bodengruppe von Kühlcontainern oder Kühlaufbauten besteht im wesentlichen aus einer Bodenwanne, die mit dem Bodenrahmen durchgehend verschweißt ist. Auf der Bodenwanne ist ein Bodenrost angeordnet, der das Ladegut bzw. die das Ladegut tragenden Paletten aufnimmt. Im Zwischenraum zwischen der Bodenwanne und der die eigentliche Ladefläche bildenden Oberfläche des Bodenrostes kann Kühlluft zugeführt werden.

Derartige Container werden häufig auch zum Transport von Flüssigkeiten benutzt, die als umweltgefährdende Stoffe bzw. als Gefahrgut eingestuft sind, wie beispielsweise Säuren, Laugen oder brennbare Flüssigkeiten, wie z.B. Lacke. Die Flüssigkeiten befinden sich in Einzelbehältnissen mit relativ geringem Volumen, wie beispielsweise Kleincontainern, Kanistern oder Fässern, die in Mehrfachanordnung auf einer Transportpalette fixiert sind.

Für derartige Transportaufgaben bietet der Container neben der Möglichkeit der Kühlluftzufuhr den weiteren Vorteil, daß er in begrenztem Umfang in der Lage ist, unbeabsichtigt, beispielsweise in Folge einer Leckage austretende Flüssigkeit aufzufangen. Diese fließt durch die Öffnungen des Bodenrostes in den Zwischenraum zwischen der Ladefläche und der Bodenwanne und verbleibt dort, sofern die Bodenwanne allseits geschlossen ist und ggf. vorhandene Wasserabläufe abgedichtet sind.

Die hierdurch erzielbare Sicherheit ist jedoch in vielerlei Hinsicht nicht ausreichend, vielmehr handelt es sich um einen eher zufällig sich ergebenden Effekt bei der Verwendung üblicher Kühlcontainer zum Transport von Flüssigkeiten in der beschriebenen Art und Weise. So besteht die Gefahr, daß die ausgelaufene Flüssigkeit überhaupt nicht bemerkt wird. Dies kann zur Folge haben, daß bei längerem, unbemerktem Verbleib der Flüssigkeit die Bodenwanne angegriffen wird. Dies trifft bedingt auch für Bodengruppen zu, deren Bodenwanne aus Aluminium besteht.

Der Erfindung lag deshalb das Problem zugrunde, einen Container der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß er uneingeschränkt und ohne die oben genannten Nachteile als Sicherheitscontainer eingesetzt werden kann.

Zur Lösung dieses Problems wird ein Container, insbesondere ein Sicherheitscontainer, vorgeschlagen, der die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Containers werden durch die Merkmale der Unteransprüche angegeben.

Der Erfindung liegt dabei die Idee zugrunde, die Bodengruppe mit einer Bodenwanne zu versehen, die doppelschalig mit einer geschäumten Zwischenlage ausgeführt ist. Hierdurch wird zuverlässig vermieden, daß im Falle einer Beschädigung einer der beiden die Schalen bildenden Decks Flüssigkeit aus dem Container austreten kann.

Besondere Vorteile ergeben sich, wenn in der Bodenwanne eine Vertiefung vorgesehen ist, in der sich die ausgelaufene Flüssigkeit ansammeln kann. Durch entsprechende Ablaßorgane kann die Flüssigkeit aus dem Bereich der Bodenwanne entfernt werden. Auch können dort auf einfache Weise Kontroll- bzw. Inspektionselemente vorgesehen werden, beispielsweise in Form von Sichtfenstern oder beweglichen, die Vertiefung verschließenden Klappen oder Luken.

Die Erfindung wird nachstehend anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 einen Abschnitt der Bodengruppe des Containers in Schnittdarstellung,
- Figur 2 einen Ausschnitt der Bodengruppe im Randbereich,
- Figur 3 einen Ausschnitt der Bodengruppe im Bereich der Vertiefung,
- Figur 4 einen mit dem in Figur 3 dargestellten Abschnitt korrespondierenden Abschnitt der Bodengruppe in Draufsicht.

Die Bodengruppe des Containers besteht aus der Bodenwanne 1, die mit dem Bodenrahmen 2 verschweißt ist.

Die Bodenwanne 1 ist in Sandwich-Bauweise hergestellt und besteht aus einem Oberdeck 10 und einem Unterdeck 20.

Das Unterdeck 20 ist als Blechwanne mit trapezförmigen Sicken 21 sowie mit hier nicht dargestellten zusätzlichen Kantprofilen verstärkt. Das Unterdeck 20 ist mit den den Bodenrahmen 2 bildenden Trägern durchgehend verschweißt. Das Unterdeck 20 und die Träger des Bodenrahmens 2 sind aus gängigem Baustahl St37 gefertigt.

Das Oberdeck 10 ist ebenfalls als Wanne ausgebildet. Der allseits umlaufende Rand 101 erhebt sich ca. 45 mm über den Wannengrund 102 und ist mit den Längs- bzw. Querträgern des Bodenrahmens umlaufend durchgehend dicht verschweißt.

Das Oberdeck 10 besteht vorzugsweise aus einem säure- und laugenbeständigem Material, so z.B. aus Edelstahl.

Zwischen dem Oberdeck 10 und dem Unterdeck 20 ist ein Zwischenraum 30, der im wesentlichen vollständig mit einem geschlossenporigen Hartschaum ausgefüllt ist. Der Hartschaum dient

als Isolierschicht und reduziert erheblich den Wärmeübergang zwischen dem Inneren des Containers und der Umgebung.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die Geschlossenporigkeit des Hartschaums. Sie erhöht die Sicherheit gegen unbeabsichtigten Austritt von ausgelaufener Flüssigkeit aus dem Container. Als hierfür geeigneter geschlossenerporiger Hartschaum hat sich Polyurethan bewährt, der im "in-situ"-Verfahren eingeschäumt ist.

Zur Erhöhung der Stabilität sind im Zwischenraum 30 zwischen Oberdeck 10 und Unterdeck 20 Verstärkungselemente 31 angebracht. So sind Verstärkungselemente 31 zwischen dem Oberdeck 10, insbesondere im Bereich des Randes 101, und dem darunter in horizontaler Richtung verlaufenden Abschnitt des Trägers des Bodenrahmens 2 vorgesehen.

Vorzugsweise bestehen die Verstärkungselemente 31 aus Holz, die in Form von Holzleisten oder Holzbalken zur linienförmigen Verstärkung ausgeführt sind.

Das Oberdeck 10 weist eine Vertiefung 11 auf, die als sogenannte Sumpfwanne konzipiert ist, um auslaufende Flüssigkeit an einer zentralen Stelle zusammenzuführen. Die Vertiefung 11 ist zweckmäßigerweise als Querrinne im Wannengrund 102 gestaltet und erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Bodenwanne 1 und ist durch bewegliche Traversen 12, 13 abgedeckt.

Seitlich am Bodenrahmen 2 und von außen her zugänglich ist im Bereich der Unterkante der Vertiefung 11 eine Ablassöffnung 40 angebracht, die verschließbar ist. Sie dient dazu, in der Vertiefung 11 befindliche Flüssigkeit zum Zweck der Entsorgung abzulassen. Im übrigen ist die Ablassöffnung flüssigkeitsdicht verschlossen.

Die Entsorgung ist erheblich vereinfacht, da die verschließbare Ablassöffnung 40 mit einem Ablassventil 41 versehen ist, das in eine Schnellverschlußkupplung 42 mündet. Somit kann die Entsorgung durch entsprechend ausgerüstete Spezialfahrzeuge auf einfache Weise realisiert werden.

In unmittelbarer Nähe der verschließbaren Ablassöffnung 40 ist ebenfalls am Bodenrahmen 2 im Bereich der Vertiefung 11 ein Schauglas 50 angebracht. Es ermöglicht die Einsichtnahme in die Vertiefung 11 und erlaubt die unmittelbare Feststellung, ob sich in diesem Bereich Flüssigkeit angesammelt hat. Ein Öffnen der beweglichen Traversen 12, 13 zum Zwecke einer Überprüfung kann somit entfallen.

Die verschließbare Ablassöffnung 40 und das Schauglas 50 sind außen am Container angebracht. Um die Gefahr einer Beschädigung zu vermindern, ist es vorteilhaft, den Bodenrahmen 2 im Bereich der Vertiefung 11 in Form eines Rücksprungs so weit nach innen zu verlegen, daß weder die ver-

schließbare Ablassöffnung 40 noch das Schauglas 50 über die Umfangslinie des Containers hinausragen.

Zur Aufnahme der Ladung, z.B. in Form von auf Paletten gelagerten Behältnissen, ist das Oberdeck 10 mit einem Bodenrost 60 versehen. Der Bodenrost 60 ist so ausgelegt, daß er mit einem Gabelhubstapler oder einem Gabel-Handhubwagen befahrbar ist.

Bevorzugt besteht der Bodenrost 60 aus T-Profilen, die in Längsrichtung verlaufend angeordnet sind. Die T-Profile können als Einzelprofile, nämlich in Form von Doppel-T-Trägern vorgesehen sein, auch kann eine Vielzahl von T-Profilen in einstückiger Ausführung vorliegen.

Die Anordnung der T-Profile in Längsrichtung ermöglicht ein ungehindertes Abfließen von ausgetretener Flüssigkeit in Richtung auf die querverlaufende Vertiefung 11.

Die Höhe des Bodenrosts 60 ist so bemessen, daß seine Oberkante mit dem Rand 101 des Oberdecks 10 fluchtet. Dadurch ergibt sich eine uneingeschränkte Befahrbarkeit des gesamten Ladebereichs des Containers, auch in den Randbereichen. Dies ist erforderlich, um den gesamten Ladebereich optimal ausnutzen zu können.

Der Bodenrost 60 besteht vorzugsweise aus Aluminium. Er ist mit dem Oberdeck 10 verklebt. Diese Verbindungstechnik bietet den Vorzug, daß das Oberdeck 10, insbesondere sein Wannengrund 102, unversehrt bleibt und nicht durch Verbindungselemente durchdrungen wird, die spezielle Abdichtungen erforderlich machen würden.

Im Bereich der Vertiefung 11 wird der Bodenrost 60 als Edelstahlprofil 12, 13 ausgebildet, das in Querrichtung, d.h. in Richtung der Vertiefung 11 verläuft. Es ist so ausgeführt, daß es wie die übrigen Bereiche des Bodenrosts 60 mit einem Gabelhubstapler oder einem Gabel-Handhubwagen befahrbar ist. Für eine einfache Zugänglichkeit der Vertiefung 11 ist das Profil 12, 13 klappbar ausgestaltet. Die zweigeteilte Ausführung hat den Vorteil, daß die beiden Profilhälften 12, 13 von Hand zu betätigen sind. Diese sind nämlich aus Korrosions- und Stabilitätsgründen nicht aus Aluminium, sondern aus Edelstahl gefertigt. Das Profil 12 ist mit einem Stützschenkel 121 versehen, der sich am Boden der Vertiefung 11 abstützt. Weiterhin besitzt das Profil 12 eine Auflageflanke 122, auf der sich das zugehörige Gegenprofil 13 abstützt.

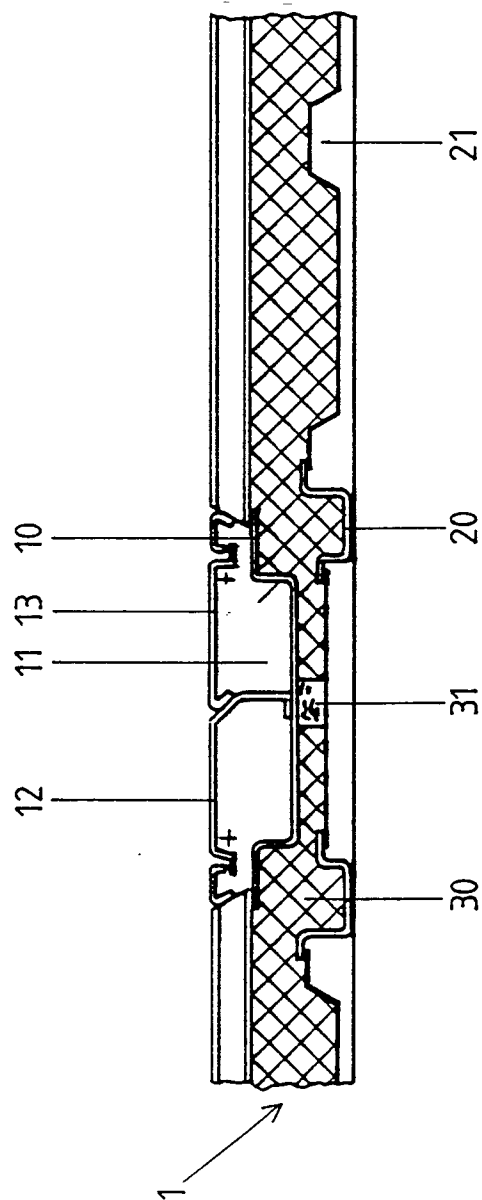
Im Auflagebereich des Stützschenkels 121 ist ein Verstärkungselement 31 zwischen Oberdeck 10 und Unterdeck 20 vorgesehen. Auch kann es zweckmäßig sein, zusätzliche Versteifungen beispielsweise in Form von Sicken im Bereich der Vertiefung 11 vorzusehen. Im übrigen ist der gesamte Bereich der Vertiefung 11 im Oberdeck 10 und/oder im Unterdeck 20 separat vorgefertigt und

an der gewünschten Stelle der Bodengruppe eingeschweißt.

Patentansprüche

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. Container, insbesondere Sicherheitscontainer, dessen Bodengruppe zumindest einen Bodenrahmen aus profilierten Längs- und Querträgern sowie eine mit dem Bodenrahmen verschweißte Bodenwanne aufweist, auf der ein Bodenrost angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenwanne (1) in Sandwich-Bauweise aus einem Oberdeck (10) und einem Unterdeck (20) besteht und der Zwischenraum (30) zwischen dem Oberdeck (10) und dem Unterdeck (20) im wesentlichen vollständig mit einem geschlossenenporigen Hartschaum ausgefüllt ist.</p> <p>2. Container nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberdeck (10) aus Edelstahl besteht.</p> <p>3. Container nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der geschlossenenporige Hartschaum Polyurethan ist.</p> <p>4. Container nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Zwischenraum (30) an Stellen besonders hoher Belastung Verstärkungselemente (31) angebracht sind.</p> <p>5. Container nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungselemente (31) Holzleisten oder Holzbalken sind.</p> <p>6. Container nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberdeck (10) eine Vertiefung (11) aufweist.</p> <p>7. Container nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (11) des Oberdecks (10) eine sich im wesentlichen über die gesamte Breite des Oberdecks (10) erstreckende Querrinne ist.</p> <p>8. Container nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (11) durch bewegliche Traversen (12, 13) abgedeckt ist.</p> <p>9. Container nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich außen am Bodenrahmen (2) im Bereich der Unterkante der Vertiefung (11) eine verschließbare Abblöföffnung (40) angebracht ist.</p> | <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> <p>55</p> | <p>10. Container nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die verschließbare Abblöföffnung (40) ein Abblöfventil (41) mit einer Schnellverschlußkupplung (42) aufweist.</p> <p>11. Container nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich außen am Bodenrahmen (2) im Bereich der Vertiefung (11) ein Schauglas (50) angebracht ist.</p> <p>12. Container nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrost (60) mit einem Gabelhubstapler oder einem Gabel-Handhubwagen befahrbar ist.</p> <p>13. Container nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrost (60) aus in Längsrichtung verlaufenden T-Profilen besteht.</p> <p>14. Container nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrost (60) aus Aluminium besteht.</p> <p>15. Container nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrost (60) mit dem Oberdeck (10) verklebt ist.</p> <p>16. Container nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrost (60) im Bereich der Vertiefung (11) als befahrbares, klappbares Edelstahlprofil (12, 13) ausgebildet ist und in Querrichtung verläuft.</p> |
|---|--|--|

Fig. 1



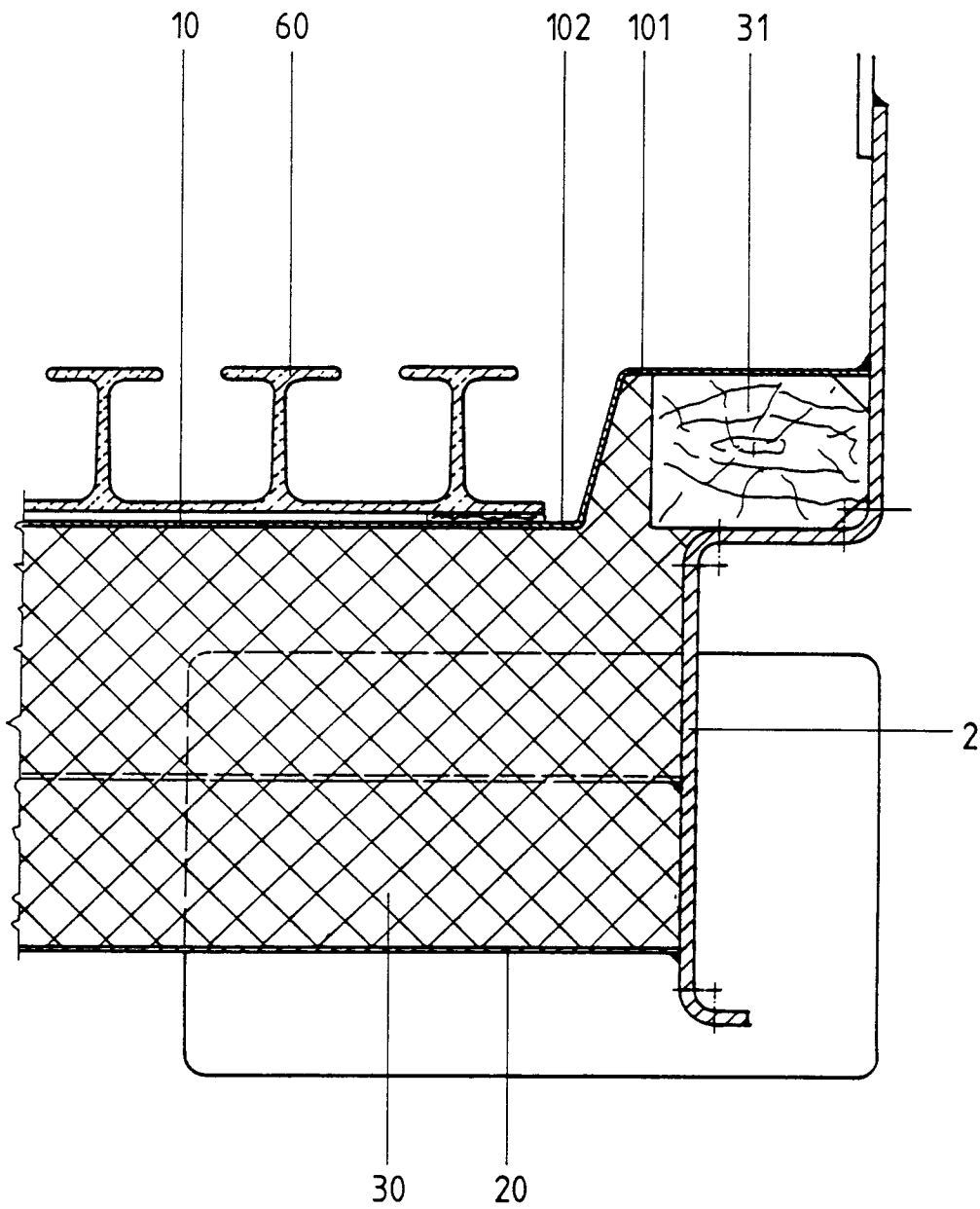


Fig. 2

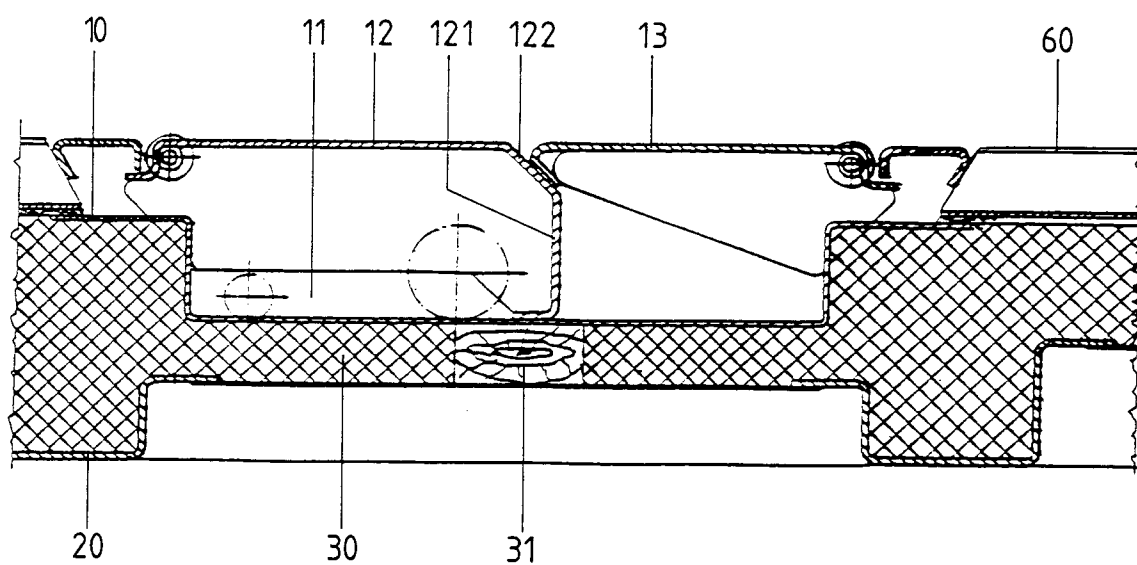


Fig. 3

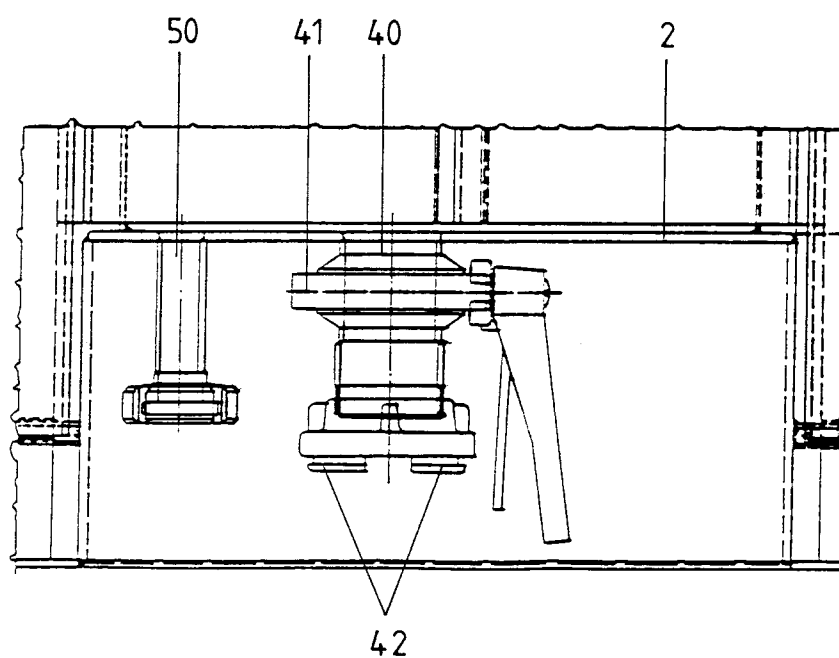


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 6430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0 348 629 (UMFORMTECHNIK HAUSACH) * Spalte 1, Absatz 1; Abbildung *	1	B65D90/24 B65D90/50
A	---	6,7, 12-14	
Y	DE-U-8 535 954 (HOFFMANN INDUSTRIEBAU) * Seite 3, Absatz 1 * * Seite 4, Absatz 3 * * Seite 4, Zeile 36 - Seite 5, Zeile 19 * * Seite 6, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 10; Abbildungen 1,2 *	1	
A	---		
A	DE-U-8 713 805 (HOFFMANN INDUSTRIEBAU) * Seite 5, Absatz 1 * * Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 5 * * Seite 7, Zeile 26 - Zeile 29; Abbildung 1 *	1,12	
A	---		
A	DE-U-9 103 293 (NUKEM) * Seite 2, Absatz 3 * * Seite 3, Absatz 2 * * Seite 4, Zeile 21 - Zeile 23 * * Seite 5, Absatz 2 - Absatz 5; Abbildung 1 *	1	

A	DE-U-8 815 192 (UMFORMTECHNIK HAUSACH) * Seite 2, Absatz 5 - Absatz 6; Abbildung *	1,3,12, 13	B65D F25D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	09 AUGUST 1993	SPETTEL J.D.M.L.	
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	