



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 314 649 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(51) Int Cl.7: **B65D 19/28**

(21) Anmeldenummer: **02025380.3**

(22) Anmeldetag: **14.11.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Gutemuth, Andreas**
35719 Angelburg (DE)
• **Quandel, André**
35630 Dillenburg (DE)

(30) Priorität: **14.11.2001 DE 10155778**

(74) Vertreter: **Müller, Eckhard, Dr.**
Mühlstrasse 9a
65597 Hünfelden-Dauborn (DE)

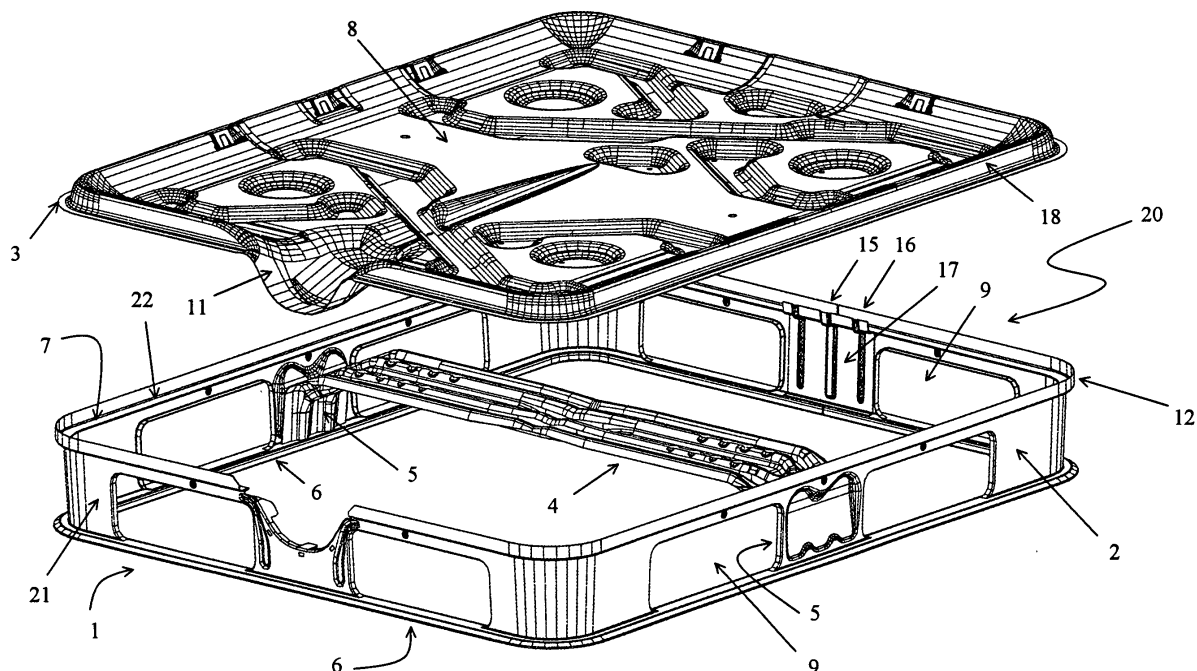
(71) Anmelder: **Linde + Wiemann GmbH KG**
35683 Dillenburg (DE)

(54) **Palette aus Stahlblech**

(57) Es wird eine Palette (20) aus Stahlblech beschrieben mit einem Unterrahmen, der bevorzugt i. w. Rechteckform aufweist, und mit einer auf dem Unterrahmen ruhenden Bodenwanne (8). Der Unterrahmen ist

als Sockelrahmen (1) ausgebildet ist, dessen freie Endabschnitte (15, 16), bevorzugt mittels eines Verbindungsblechs (17), miteinander verbunden sind (Figur 1).

Fig. 1



EP 1 314 649 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Palette aus Stahlblech mit einem Unterrahmen, der bevorzugt i. w. Rechteckform aufweist, und mit einer auf dem Unterrahmen ruhenden Bodenwanne.

[0002] Eine derartige, aus Stahl oder Kunststoff bestehende Palette ist bspw. aus der EP 0 673 846 A1 bekannt mit einem mehrstückigen Unterrahmen bestehend aus Stahlrohr, zwei Längsrahmen, zwei Querrahmen und mehreren Eck- und Mittelfüßen. Auf dem Unterrahmen ruht eine Bodenwanne aus Blech mit einem Ablaufboden, der eine Ablaufrinne besitzt. Unter der Bodenwanne ist ein quer zur Ablaufrinne befestigtes Versteifungsblech nach Art eines Unterzuges angeordnet. Um die Palette im Hinblick auf eine höhere Transportsicherheit und eine Vereinfachung der Konstruktion zu verbessern, sind an die beiden Enden des brückenartig ausgebildeten Versteifungsblechs zwei Mittelfüße einteilig angeformt.

[0003] Im Allgemeinen dienen solche Paletten zur Aufnahme eines Innenbehälters aus Kunststoff mit einem Außenmantel aus Blech oder Gitterwerk. Dabei kann das Gitterwerk mit seiner unteren Basis mit der Palette fest verbunden sein.

[0004] Ausgehend von einer Palette mit den eingangs genannten Merkmalen liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfachere Konstruktion anzugeben, so dass diese äußerst wirtschaftlich und kostengünstig zu fertigen ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei der Palette mit den eingangs genannten Merkmalen i. w. dadurch gelöst, dass der Unterrahmen als Sockelrahmen ausgebildet ist, dessen freie Endabschnitte miteinander verbunden sind.

[0006] Aufgrund dieser Maßnahme kann der Unterrahmen aus einem einstückigen bzw. einteiligen Bauteil bestehen, wobei die ansonst übliche Vielzahl von Einzelteilen, wie Eckfüße, Mittelfüße und Auflagerahmen und die Verbindung dieser Vielzahl von Teilen vermieden sind. Es ist lediglich erforderlich, die freien Endabschnitte des einteiligen Sockelrahmens miteinander, bevorzugt unlösbar zu verbinden, so dass eine wirtschaftlich zu fertigende Palette angegeben ist, die zudem eine äußerst hohe Stabilität bzw. Tragekraft aufweist.

[0007] Bevorzugt sind die freien Endabschnitte durch Stanzung und/oder Schweißung miteinander verbunden.

[0008] Alternativ oder zusätzlich kann es sich auch empfehlen, dass die freien Endabschnitte mittels einer Quertraverse miteinander verbunden sind.

[0009] Der Sockelrahmen kann einteilig oder auch mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet sein.

[0010] Nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind in der umlaufenden Wandung des Unterrahmens Durchbrechungen vorgesehen. Diese Durchbrechungen bieten eine Aufnahmemöglichkeit

für die Gabeln eines Gabelstaplers oder Förder- beziehungsweise Handhabungsgerätes, wie Hubwagen.-Daneben führen die Durchbrechungen auch zur Reduzierung des Gewichts der aus Stahlblech bestehenden Palette.

[0011] Dadurch, dass in jeder der vier Seitenwände des Grundrahmens jeweils zwei Durchbrechungen angebracht sind, wobei die Durchbrechungen einander gegenüberliegender Seitenwände miteinander fluchten, dienen die Durchbrechungen nicht nur der Gewichtsreduzierung der Stahlpalette, sondern auch der Aufnahme der Gabeln eines Gabelstaplers zum Transport der Palette bzw. des darauf abgestellten Gutes bzw. Behälters.

[0012] Von Vorteil ist es nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Unterrahmen eine untere Aufstandsbasis besitzt, welche durchgängig i. w. über den gesamten Umfang des Unterrahmens auf i. w. dem gleichen Niveau liegt. Hierdurch eine gleichmäßig Flächenbelastung der unteren Aufstandsbasis sichergestellt.

[0013] Von Vorteil besitzt die untere Aufstandsbasis des Unterrahmens eine bevorzugt nutförmig oder fachartig ausgebildete Aufnahme. Diese Aufnahme dient als Stapelaufstandsfläche, sofern die Palette auf eine andere Palette bzw. die obere Basis eines Gitters einer weiteren Palette gestapelt werden soll.

[0014] Weiterhin besitzt der Unterrahmen nach einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine obere Aufstandsbasis, die im oberen Randbereich der umlaufenden Wandung durch eine bevorzugt winklige Aufnahme bzw. eine seitlich nach oben hochstehende Berandung gebildet ist. Diese Aufnahme bzw. Berandung dient zur Fixierung bzw. Führung sowie als Auflage für die auf dem Unterrahmen ruhende Bodenwanne.

[0015] Dabei kann die winklige Aufnahme zum Einlegen der Bodenwanne und ggf. zum Verbinden der Bodenwanne mit dem Unterrahmen ausgebildet sein.

[0016] Weiterhin ist es von Vorteil vorgesehen, dass die obere Aufstandsbasis zumindest im Bereich einer Seitenwandung eine bogenförmige Aufnahme für eine i. w. korrespondierende rinnenartige Verprägung der Bodenwanne aufweist. Hierdurch ist ein Freigang bei der Handhabung des Ventils des Behälters hergestellt.

[0017] Die Bodenwanne selbst besitzt einen i. w. umlaufenden erhabenen Außenrand, von dem seitlich nach außen eine Abwinklung abragt. Dieser umlaufende Außenrand ist lediglich im Bereich der Ablaufrinne unterbrochen. Die seitlich nach außen kragende Abwinklung dient als Aufstandsfläche der Bodenwanne in der winkligen Aufnahme des Unterrahmens. Hierdurch sind die freien Ränder der nach außen abkragenden Abwinklung in der winkligen Aufnahme des Unterrahmens geschützt untergebracht, so dass eine zusätzliche Bearbeitung bzw. Umbördelung der Abwinklung der Bodenwanne nicht erforderlich ist, um bspw. Verletzungen des Bediener- oder Transportpersonals aufgrund scharfkantiger Ränder auszuschließen.

[0018] Von besonderem Vorteil bilden nach einer eigenständigen Ausgestaltung der Erfindung, die auch unabhängig von den ansonsten offenbarten und beanspruchten Merkmalen der Palette zur Anwendung gelangen kann, eine umlaufende Aufnahme bzw. Berandung des Unterrahmens sowie ein erhabener Außenrand der Bodenwanne eine i. w. umlaufende Aufnahme. Diese i. w. über den gesamten Umfang des Außenrandes der Palette umlaufende Aufnahme ist lediglich in einem kleinen Abschnitt im Bereich der Ablaufrinne unterbrochen.

[0019] In dieser i. w. umlaufenden Aufnahme ist bevorzugt eine untere Basis eines Gitterwerkes aufgenommen, welche in dieser Aufnahme sicher fixiert ist.

[0020] Bevorzugt ist das Gitterwerk mittels Klammern mit dem Unterrahmen und/oder der Bodenwanne verbunden. Dabei dient die mit dem Gitterwerk ausgestattete Palette bevorzugt zum Transport von Flüssigkeitsbehälter, welche mit ihrer Aufstandsfläche auf der Bodenwanne abgesetzt sind.

[0021] Nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass gegenüberliegende Seitenwände des Unterrahmens mittels einer Quertraverse verbunden sind, wobei freie abgewinkelte Schenkel der Quertraverse mit den Innenseiten der Seitenwände verbunden sind und oberhalb der unteren Aufstandsbasis enden. Dabei dient die Quertraverse ausschließlich einer Versteifung des Unterrahmens bzw. der Palette und nicht zu einer Vergrößerung der Aufstandsfläche der Palette, da diese ohnehin eine Aufstandsbasis besitzt, welche i. w. durchgängig über den gesamten Umfang des Unterrahmens auf i. w. dem gleichen Niveau liegt.

[0022] Bevorzugt ist die Quertraverse als Formstanzteil ausgebildet.

[0023] Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist die Quertraverse mit dem Unterrahmen verschweißt.

[0024] Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0025] Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Palette mit einteiligem Sockelrahmen, Versteifungsprofil und Bodenwanne in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

Figur 2 die Palette gemäß Figur 1 in perspektivischer, vergrößerter Teilansicht und Schnitt-

darstellung,

Figur 3 die Palette gemäß Figur 1 in perspektivischer Ansicht, wobei mit der Palette ein Gitterwerk verbunden ist, und

Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Palette wie in Figur 1, jedoch mit zweiteiligem Sockelrahmen.

[0026] Die in den Figuren dargestellte Palette 20 besteht aus Stahlblech und besitzt einen Unterrahmen, der bevorzugt i. w. Rechteckform aufweist. Dabei sind die Ecken des Unterrahmens i. w. viertelkreisförmig gebogen. Auf dem Unterrahmen ruht eine Bodenwanne 8. Wie insbesondere aus Figur 1 ersichtlich ist, ist der Unterrahmen als einteiliger Sockelrahmen 1 ausgebildet, dessen freie Endabschnitte 15, 16 miteinander verbunden sind. Insbesondere sind die freien Endabschnitte 15, 16 bevorzugt mittels eines Verbindungsblechs 17 verbunden. Die Verbindung der freien Endabschnitte 15, 16 wird bevorzugt mittels Stanzung und/oder Schweißung durchgeführt.

[0027] In Figur 4 ist eine Variante einer Palette (20) dargestellt, welche jedoch einen zweiteiligen Sockelrahmen (1) aufweist, dessen freie Endabschnitte (15, 16 und 25, 26) durch zusätzliche Bauteile, beispielsweise eines Verbindungsblechs oder aber durch die Traverse (4) erfolgt.

[0028] Aus den Figuren ist auch ersichtlich, dass in einer umlaufenden Wandung 21 des Unterrahmens Durchbrechungen 9 eingebracht bzw. vorgesehen sind. Dabei sind bevorzugt in jeder der vier Seitenwände des Unterrahmens zwei Durchbrechungen 9 eingebracht, wobei die Durchbrechungen 9 einander gegenüberliegender Seitenwände miteinander fluchten.

[0029] Wie aus insbesondere Figuren 1 und 3 ersichtlich ist, besitzt der Unterrahmen eine untere Aufstandsbasis 6, welche durchgängig über i. w. den gesamten Umfang des Unterrahmens auf i. w. dem gleichen Niveau liegt. Hierdurch liegt der Unterrahmen bzw. die Palette 20 mit der unteren Aufstandsbasis 6 vollflächig auf einer ebenen Unterlage auf, so dass für eine gleichmäßige Flächenpressung gesorgt ist.

[0030] Wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich ist, besitzt die untere Aufstandsbasis 6 des Unterrahmens eine Stapelaufstandsfläche 2, die als flanschförmige oder als zentrierende Aufnahme im Ausführungsbeispiel ausgebildet ist. Weiterhin ist am Unterrahmen eine obere Aufstandsbasis 22 vorgesehen, die im oberen Randbereich der umlaufenden Wandung 21 durch eine bevorzugt winklige Aufnahme 7 bzw. eine hochstehende Berandung 12 gebildet ist. Diese winklige Aufnahme 7 dient zum Einlegen der Bodenwanne 8 und ggf. zum Verbinden der Bodenwanne 8 mit dem Unterrahmen. Weiterhin weist die obere Aufstandsbasis 22 zumindest im Bereich einer Seitenwandung eine bogenförmige Aufnahme 10 für eine i. w. korrespondierend gebogene

rinnenförmige Verprägung 11 der Bodenwanne 8 auf.

[0031] Die Bodenwanne 8 besitzt einen i. w. durchgängig umlaufenden, erhabenen Außenrand 18. Von diesem Außenrand 18 ausgehend weist die Bodenwanne 8 zum Zentrum hin eine nach unten gerichtete Wölbung auf. Nach außen hin kragt von dem Außenrand 18 eine seitlich nach außen gerichtete Abwinklung 3 ab. Diese Abwinklung 3 wird von der Aufnahme 7 des Unterrahmens aufgenommen.

[0032] Die umlaufende Aufnahme 7 bzw. Berandung 12 des Unterrahmens und der erhabene Außenrand 18 der Bodenwanne bilden eine i. w. durchgängig umlaufende Aufnahmenut 13 mit Ausnahme in dem Bereich der Palette 20, indem die rinnenförmige Verprägung 11 bzw. Aufnahme 10 vorgesehen sind.

[0033] In dieser durchgängig umlaufenden Aufnahmenut 13 ist, wie aus Figur 3 ersichtlich, eine untere Basis 23 eines Gitterwerks 14 aufgenommen. Das Gitterwerk 14 ist mittels Klammern 19 mit dem Unterrahmen und/oder der Bodenwanne 8 verbunden.

[0034] Wie insbesondere aus Figur 1 und 2 ersichtlich ist, sind gegenüberliegende Seitenwände des Unterrahmens mittels einer Quertraverse 4 verbunden, wobei freie abgewinkelte Schenkel 5 der Quertraverse mit den Innenseiten der Seitenwände verbunden sind und oberhalb der unteren Aufstandsbasis 6 enden. Die Quertraverse 4 ist bei dem hier gewählten Ausführungsbeispiel als Formstanzteil ausgebildet. Weiterhin ist die Quertraverse 4 mit dem Unterrahmen verweißt.

Bezugszeichenliste

[0035]

- 1 - Sockelrahmen
- 2 - Stapelaufstandsfläche
- 3 - Abwinklung
- 4 - Quertraverse
- 5 - Schenkel
- 6 - untere Aufstandsbasis
- 7 - Aufnahme
- 8 - Bodenwanne
- 9 - Durchbrechung
- 10 - Aufnahme
- 11 - Verprägung
- 12 - Berandung
- 13 - Aufnahmenut
- 14 - Gitterwerk
- 15 - Endabschnitt
- 16 - Endabschnitt
- 17 - Verbindungsblech
- 18 - Außenrand
- 19 - Klammer
- 20 - Palette
- 21 - umlaufende Wandung
- 22 - obere Aufstandsfläche
- 23 - untere Basis
- 24 - Endabschnitt

25 - Endabschnitt

Patentansprüche

- 5 1. Palette (20) aus Stahlblech mit einem Unterrahmen, der bevorzugt i. w. Rechteckform aufweist, und mit einer auf dem Unterrahmen ruhenden Bodenwanne (8), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterrahmen als Sockelrahmen (1) ausgebildet ist, dessen freie Endabschnitte (15, 16; 24, 25) miteinander verbunden sind.
- 10 2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Endabschnitte (15, 16 bzw. 24, 25) mittels eines Verbindungsbleches (17) miteinander verbunden sind.
- 15 3. Palette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Endabschnitte (15, 16; 24, 25) durch Stanzung und/oder Schweißung miteinander verbunden sind.
- 20 4. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Endabschnitte (15, 16 bzw. 24, 25) mittels einer Quertraverse (4) miteinander verbunden sind.
- 25 5. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sockelrahmen (1) einteilig ausgebildet ist.
- 30 6. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sockelrahmen (1) zweiteilig ausgebildet ist.
- 35 7. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer umlaufenden Wandung (21) des Unterrahmens Durchbrechungen (9) eingebracht sind.
- 40 8. Palette nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder der vier Seitenwände des Unterrahmens zwei Durchbrechungen (9) angebracht sind, wobei die Durchbrechungen (9) einander gegenüberliegender Seitenwände miteinander fluchten.
- 45 9. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterrahmen eine untere Aufstandsbasis (6) aufweist, welche durchgängig über den gesamten Umfang des Unterrahmens auf i. w. dem gleichen Niveau liegt.
- 50 10. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine untere Aufstandsbasis (6) des Unterrahmens eine, bevor-
- 55

zugt zentrierende Aufnahme aufweist, welches als Stapelaufstandsfläche (2) dient.

11. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterrahmen eine obere Aufstandsbasis (22) aufweist, die im oberen Randbereich der umlaufenden Wandung (21) durch eine bevorzugt winklige Aufnahme (7) bzw. hochstehende Berandung (12) gebildet ist. 5
10
12. Palette nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die winklige Aufnahme (7) zum Einlegen der Bodenwanne (8) und ggf. zum Verbinden der Bodenwanne (8) mit dem Unterrahmen ausgebildet ist. 15
13. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Aufstandsbasis (22) zumindest im Bereich einer Seitenwandung eine bogenförmige Aufnahme für eine i. w. korrespondierende rinnenförmige Verprägung (11) der Bodenwanne (8) aufweist. 20
14. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwanne einen i. w. umlaufenden erhabenen Außenrand (18) besitzt, von dem seitlich nach außen eine Abwinklung (3) abragt. 25
30
15. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine umlaufende Aufnahme bzw. hochstehende Berandung (12) des Unterrahmens und ein erhabener Außenrand (18) der Bodenwanne (8) eine i. w. umlaufende Aufnahmenut (13) bilden. 35
16. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer i. w. umlaufenden Aufnahmenut (13) eine untere Basis (23) eines Gitterwerkes (14) aufgenommen ist. 40
17. Palette nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gitterwerk mittels Klammern (19) o. dgl. Mittel mit dem Unterrahmen und/oder der Bodenwanne (8) verbunden ist. 45
18. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** gegenüberliegende Seitenwände des Unterrahmens mittels einer Quertraverse (4) verbunden sind, wobei freie abgewinkelte Schenkel (5) der Quertraverse (4) mit den Innenseiten der Seitenwände verbunden sind und oberhalb der unteren Aufstandsbasis (6) enden. 50
55
19. Palette nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Quertraverse ein Formstanzteil ist.

20. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Quertraverse (4) mit dem Unterrahmen verschweißt ist.

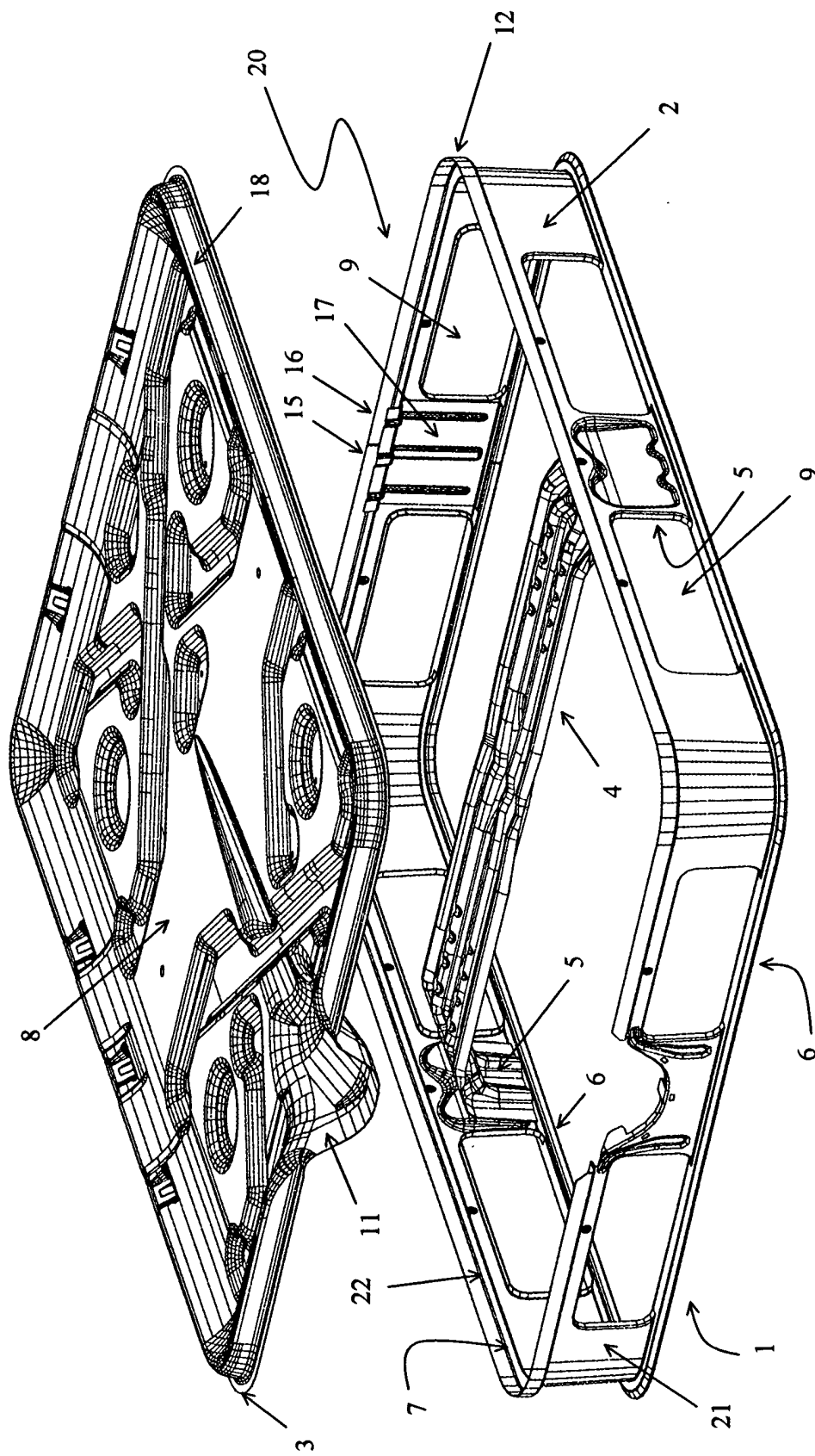


Fig. 1

Fig. 2

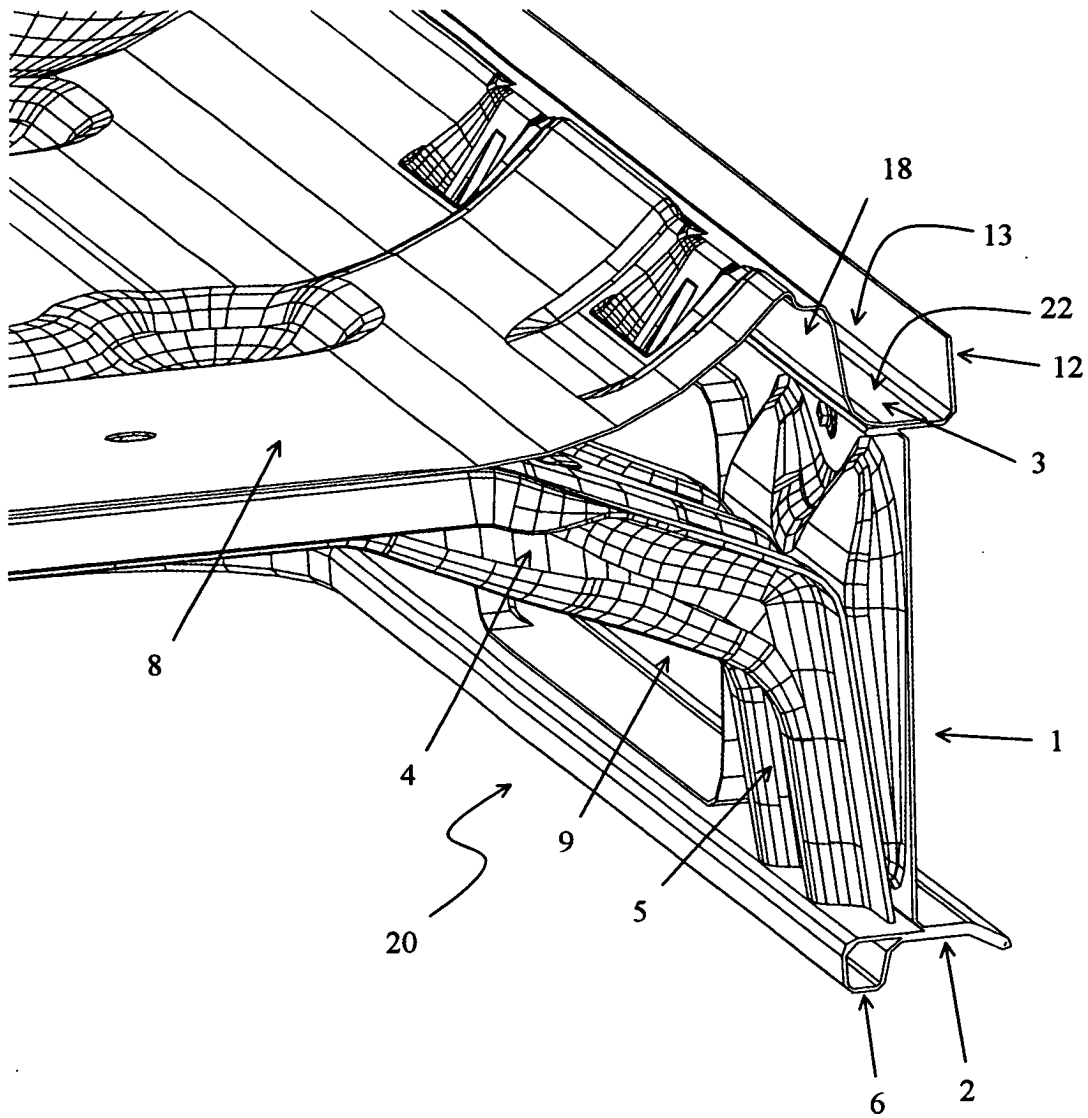


Fig. 3

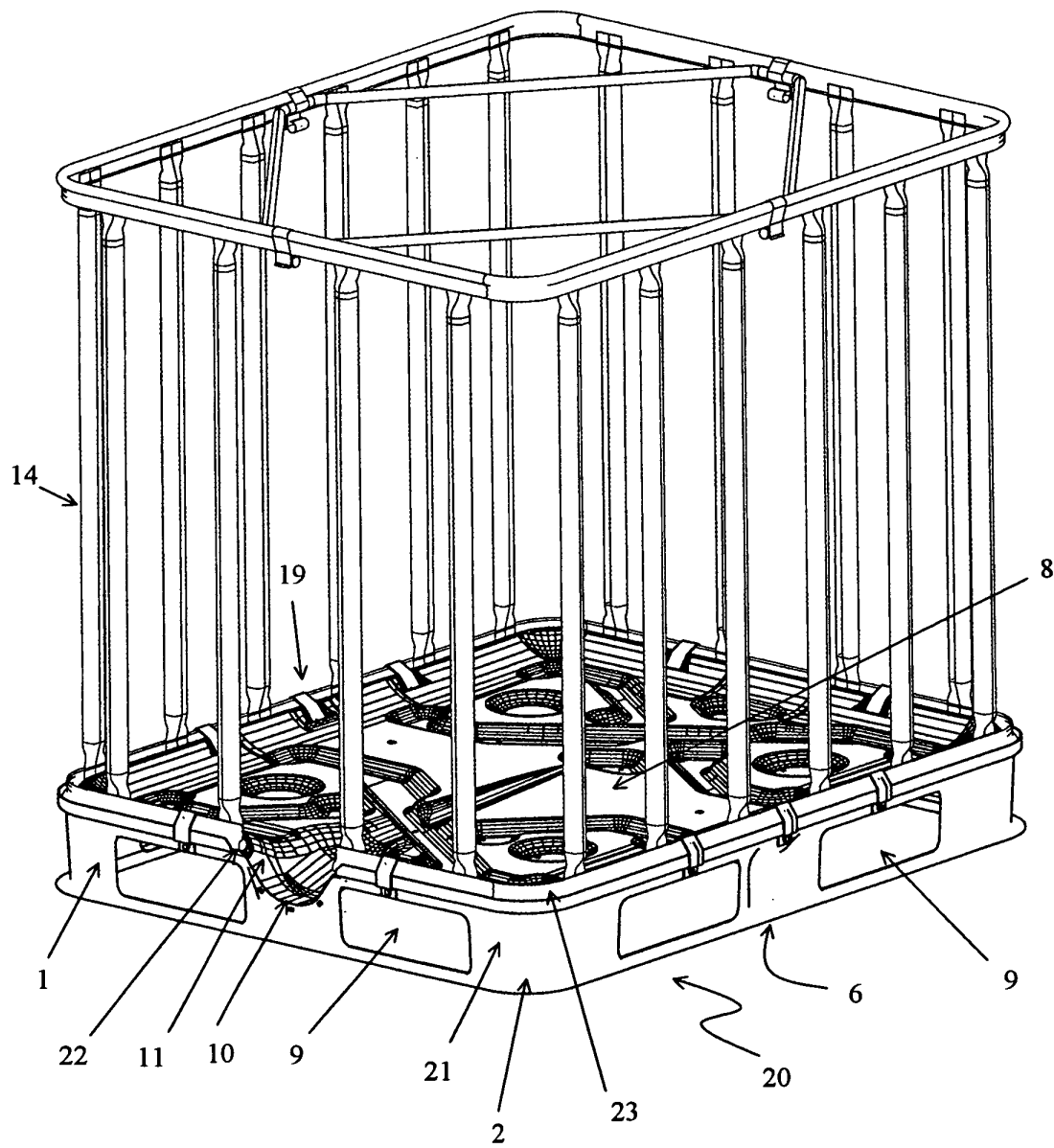
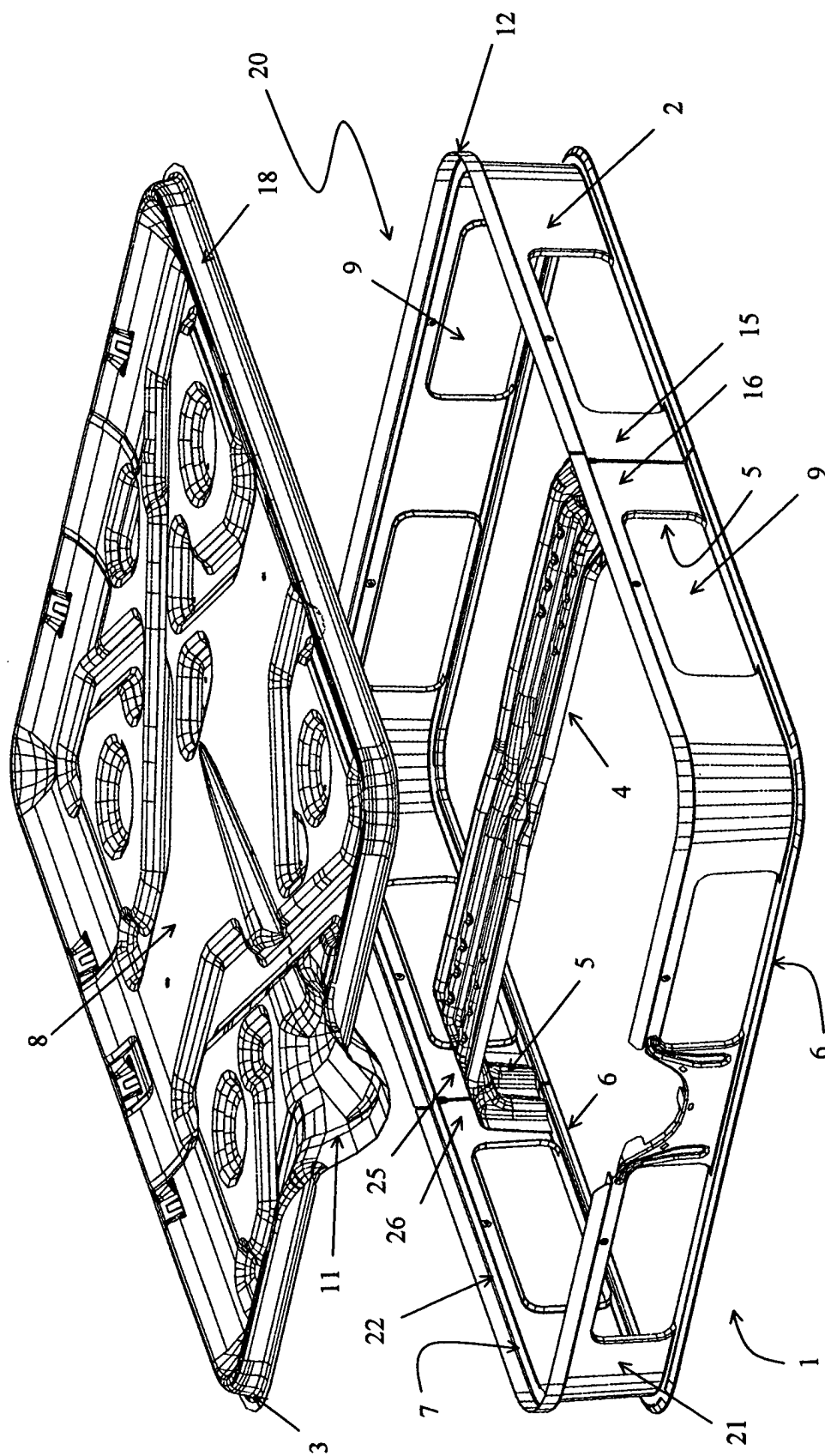


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 5380

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 200 20 648 U (PROTECHNA SA) 15. Februar 2001 (2001-02-15)	1,3,9, 14,18-20	B65D19/28
Y	* Seite 4 - Seite 5; Abbildungen 1-6 *	2,6-9,13	
X	US 5 738 240 A (HIGGINS SCOTT CHARLES ET AL) 14. April 1998 (1998-04-14)	1,3,5, 10,16,17	
Y	* Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 3, Zeile 11; Abbildungen 1-6 *	2,6-9,13	
Y	DE 30 07 395 A (KITCHEN) 11. September 1980 (1980-09-11)	2,7-9	
Y	DE 26 23 722 A (COACCI & RIVOSECCHI CORI) 9. Dezember 1976 (1976-12-09)	6	
Y	US 5 680 955 A (SCHUTZ UDO) 28. Oktober 1997 (1997-10-28)	13	
A	DE 90 02 099 U (SCHÜTZ-WERKE GMBH & CO KG) 26. April 1990 (1990-04-26)	1-20	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 02, 2. April 2002 (2002-04-02) & JP 2001 294235 A (SAGAMI SEISAKUSHO:KK;BABA TAKEAKI), 23. Oktober 2001 (2001-10-23)	1	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,6 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	18. Februar 2003		Fitterer, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 5380

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20020648 U	15-02-2001	DE 20020648 U1 DE 10062088 A1	15-02-2001 27-06-2002
US 5738240 A	14-04-1998	KEINE	
DE 3007395 A	11-09-1980	CA 1067431 A1 DE 3007395 A1 GB 2047657 A ,B	04-12-1979 11-09-1980 03-12-1980
DE 2623722 A	09-12-1976	IT 1038502 B DE 2623722 A1 FR 2312414 A1	30-11-1979 09-12-1976 24-12-1976
US 5680955 A	28-10-1997	DE 19535707 A1 CA 2185081 A1 EP 0765820 A1	27-03-1997 27-03-1997 02-04-1997
DE 9002099 U	26-04-1990	DE 9002099 U1	26-04-1990
JP 2001294235 A	23-10-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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