



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
26.08.92 Patentblatt 92/35

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 88/14**

②① Anmeldenummer : **88903757.8**

②② Anmeldetag : **13.05.88**

⑧⑥ Internationale Anmeldenummer :
PCT/CH88/00088

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 88/08821 17.11.88 Gazette 88/25

⑤④ **FRACHTBEHÄLTER FÜR LUFTRANSPORTE.**

③⑩ Priorität : **13.05.87 DE 3715895**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 158 111
EP-A- 0 171 359
FR-A- 2 256 078

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
03.05.89 Patentblatt 89/18

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
26.08.92 Patentblatt 92/35

⑦③ Patentinhaber : **ALUSUISSE-LONZA**
SERVICES AG
Feldeggstrasse 4
CH-8034 Zürich (CH)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦② Erfinder : **BRETSCHNEIDER, Gerd**
Gartenstrasse 10
W-7709 Hilzingen (DE)

EP 0 313 601 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Frachtbehälter für Lufttransporte mit auf einer Bodenplatte angeordnetem Traggerüst, welches von der Bodenplatte aufragende Vertikalhohlprofile und diese verbindende Horizontalprofile aufweist, sowie mit einer das Traggerüst wenigsten teilweise ausfachenden und an Stegen der Vertikalhohlprofile angebrachten Beplankung, wobei vertikale Hohlprofile der Frachtbehälters mit beidseits einer Profilwand fluchtenden Stegen und die Hohlprofile an Knotenstellen zumindest teilweise durch ebene Knotenblechen verbunden sind.

Ein solcher Frachtbehälter ist aus der FR-A-2 256 078 bekannt, die sich insbesondere mit der Tür-Ausbildung und mit Luftklappen befaßt, dank deren das Innere des Frachtbehälters ohne ein Öffnen der Tür befüllt zu werden vermag. An der Tür dieses Frachtbehälters verläuft ein Vertikalprofil mit Stegen, an denen eine geriffelte seitliche Beplankung mittels Nieten angebracht ist. Die Stege fluchten mit einer Profilwand des Pfostens und verlängern dieses über hohlprofilartigen Abschnitt hinaus. Auch sind hier ebene Knotenbleche zu erkennen. Außerdem ist dort zwischen dem Firstprofil und einem Vertikalpfosten ein Knotenblech zur Versteifung angenietet, wobei der Vertikalpfosten offenbar L-förmig und das Firstprofil ein Nutprofil mit einseitig abstehendem Steg ist. Dieses Knotenblech hat offenbar rückwärtige Versteifungsrippen.

Als nachteilig hat es sich bei diesem Stande der Technik erwiesen, daß die unterschiedlich ausgestalteten Profile an den Knotenstellen nur mit großem Aufwand und unter anpassender Verformung der Knotenbleche aneinander festzulegen sind.

Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, den Zusammenbau von Frachtbehältern der genannten Art zu vereinfachen.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß als Eckprofile dienende Hohlprofile einen mit einer Profilseitenwand fluchtenden Steg sowie einen dazu rechtwinkligen und etwa mittig von dieser Profilseitenwand abragenden Steg aufweisen.

Aus dem Stande der Technik an sich Hohlprofile mit Stegen bekannt, die eine Profilwand über einen hohlprofilartigen Abschnitt hinaus verlängern und mit einer Profilwand fluchten. Der Einsatz solcher Hohlprofile zusammen mit ebenen Knotenblechen nach der Erfindung ergibt zum Herstellen des gesamten Traggerüsts eines Frachtbehälters für Lufttransporte einen besonders einfachen und doch äußerst stabilen Aufbau.

Die erfindungsgemäße Ausbildung der Hohlprofile führt dazu, daß auch beim Zusammenflüchen von Profilen in einem Winkel oberhalb oder unterhalb von 90° keine Verformungen der Knotenbleche mehr erforderlich sind. Dies ermöglichen die Verlängerungsstege der einen Profilwand. Für dieses Merkmal der durch Stege einseitig oder beidseits verlängerten Profilwand wird für den Einsatz bei Lufttransportbehältern ein besonderer Schutz begehrt, da diese Ausbildung im Containerbau unüblich ist. Die Verlegung der Stege in die Ebene einer Seitenwand führt zu einer außerordentlichen Verbesserung der Gesamtkonstruktion des Frachtbehälters.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in:

Fig. 1: eine Schrägsicht auf einen Frachtbehälter für Luftfracht;

Fig. 2: eine Seitenansicht zu Fig. 1;

Fig. 3: den schematisierten Schnitt durch Fig. 2 nach deren Linie III-III;

Fig. 4: den schematisierten Schnitt durch Fig. 2 nach deren Linie IV - IV;

Fig. 5,6: vergrößerte Teile aus Fig. 3 im Querschnitt.

Fig. 7: ein vergrößertes Profil aus Fig. 1.

Ein Frachtbehälter 9 für Lufttransporte ist über einer -- mit Laschenleisten 10 versehenen -- Bodenplatte 11 mit einem Traggerüst ausgestattet, welches zwei Seitenrahmen aus jeweils zwei Vertikalprofilen 12, 13 einem Firstprofil 14 bzw. 15, einem davon nach unten ragenden kurzen Rahmenprofil 14, 16 und einem in einem Winkel w geneigten Schrägprofil 18 besteht. Die beiden Seitenrahmen sind durch Querprofile 20 verbunden und nehmen Blechtafeln 22 als Ausfachungen auf.

Die Profile 12 bis 16, 18 sind miteinander sowie mit den Laschenleisten 10 der Bodenplatte 11 durch ebene Knotenbleche 30 verbunden. Um eine Verformung der Knotenbleche 30 zu vermeiden sind gemäß Fig. 5, 6, 7 die Vertikalprofile 13, 12 sowie die Firstprofile 15 von besonderer Ausbildung; sie bestehen aus einem rechteckigen Hohlprofil mit Seitenwänden 28, 29 der Außenlänge a von beispielsweise 35 mm und einer Dicke b von 1,4 mm. Die Seitenwand 29 ist in Fig. 5 beidseits über das Hohlprofil hinaus durch Stege 27 verlängert (Kraglänge $e = 23$ mm) zu einer Gesamtlänge i von 81 mm. Im Beispiel der Fig. 6, 7 besteht nur eine einseitige Verlängerung durch einen Steg 27 (Gesamtlänge i der Wand 29 bis 27 hier: 58 mm).

Patentansprüche

- 5 1. Frachtbehälter für Lufttransporte mit auf einer Bodenplatte angeordnetem Traggerüst, welches von der Bodenplatte aufragende Vertikalhohlprofile und diese verbindende Horizontalprofile aufweist, sowie mit einer das Traggerüst wenigsten teilweise ausfachenden und an Stegen der Vertikalhohlprofile angebrachten Beplankung, wobei vertikale Hohlprofile des Frachtbehälters mit beidseits einer Profilwand fluchtenden Stegen und die Hohlprofile an Knotenstellen zumindest teilweise durch ebene Knotenbleche verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, 10 daß als Eckprofile dienende Hohlprofile (12) einen mit einer Profilseitenwand (29) fluchtenden Steg (27) sowie einen dazu rechtwinkligen und etwa mittig von dieser Profilseitenwand abragenden Steg aufweisen.

Claims

- 15 1. Freight container for air transport with a supporting frame which is arranged on a bottom panel and which comprises vertical hollow profiles extending up from the bottom panel and horizontal profiles connecting them, as well as with sheeting which at least partially lines the supporting frame and is mounted on webs of the vertical hollow profiles, wherein vertical hollow profiles of the freight container are connected to webs 20 aligned on both sides of a profile wall, and the hollow profiles are at least partially connected by flat gusset plates at junction points, characterised in that hollow profiles (12) serving as corner profiles comprise a web (27) aligned with a profile side wall (29), as well as a web at right angles thereto and projecting approximately centrally from this profile side wall.

Revendications

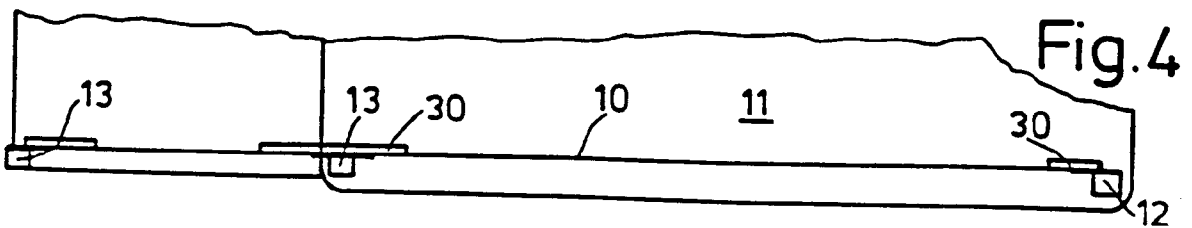
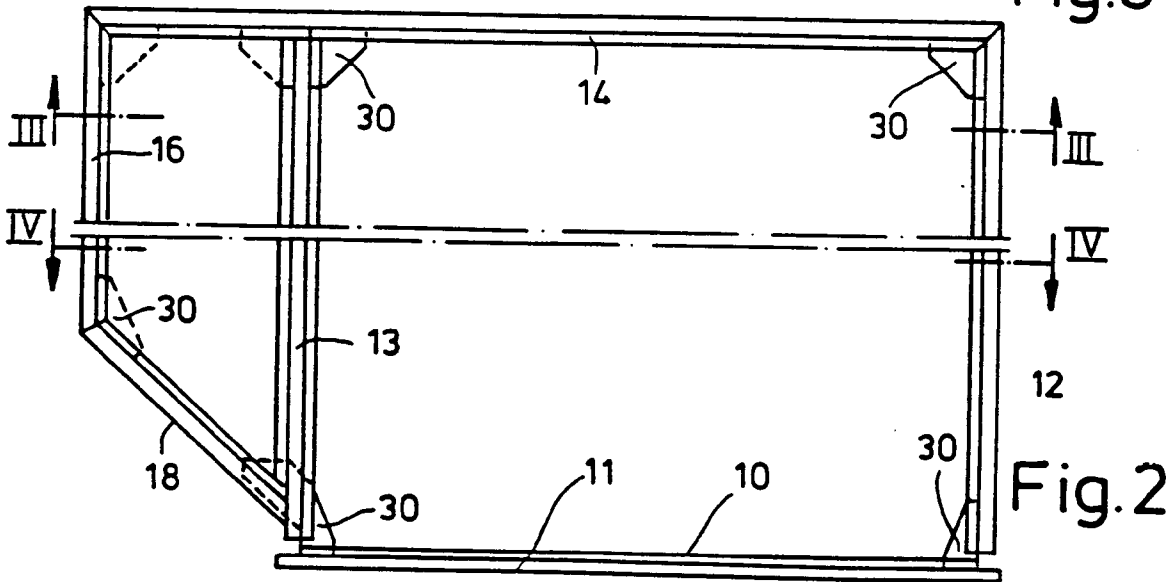
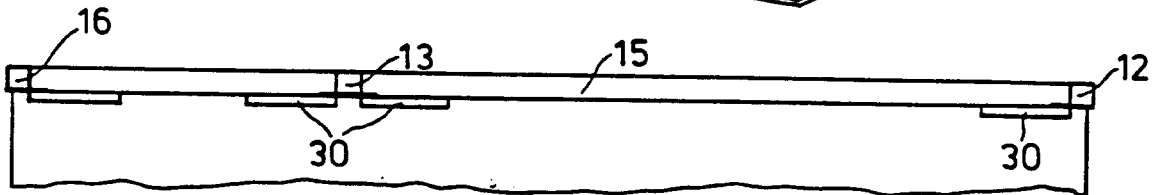
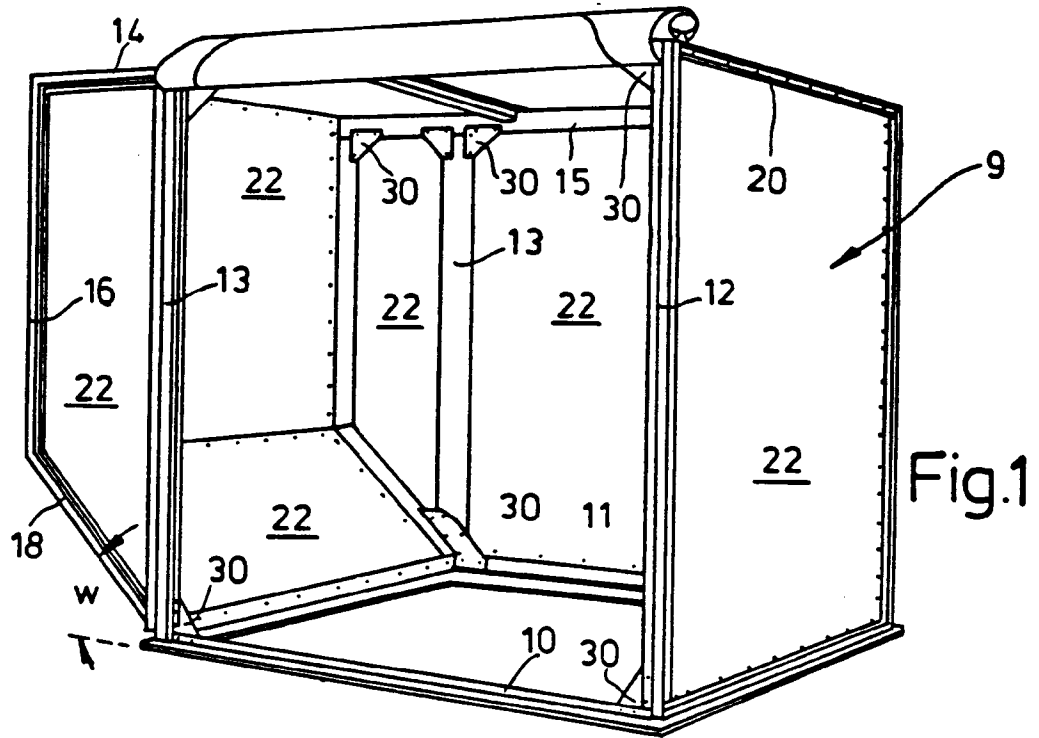
- 25 1. Conteneur de fret pour transports aériens comportant une charpente de support, disposée sur une plaque de base, qui présente des profilés creux verticaux qui se dressent depuis la plaque de base et des profilés horizontaux qui relient les précédents, et un bordage qui garnit au moins partiellement la charpente de support et qui est disposé au niveau de lames des profilés creux verticaux, des profilés creux verticaux du conteneur de fret étant reliés à des lames de même niveau des deux côtés d'une paroi de profilé et les profilés creux étant reliés au moins partiellement par des goussets d'assemblage plans au niveau de points d'assemblage, caractérisé en ce que les profilés creux (12) qui servent de profilés d'angles comportent une lame (27) de niveau avec une paroi latérale de profilé (29) ainsi qu'une lame perpendiculaire à la précédente et qui fait saillie sensiblement au milieu de cette paroi latérale de profilé. 30 35

40

45

50

55



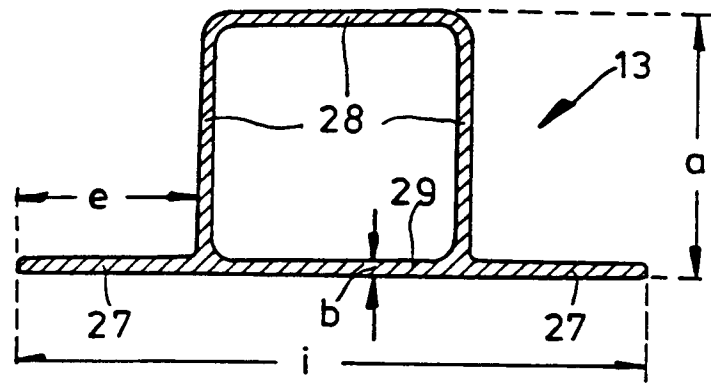
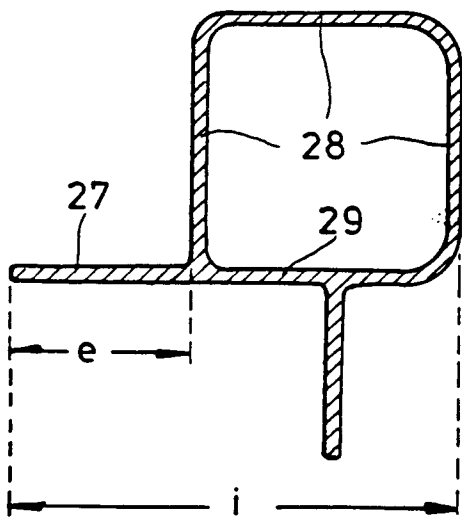


Fig. 5



12
Fig. 6

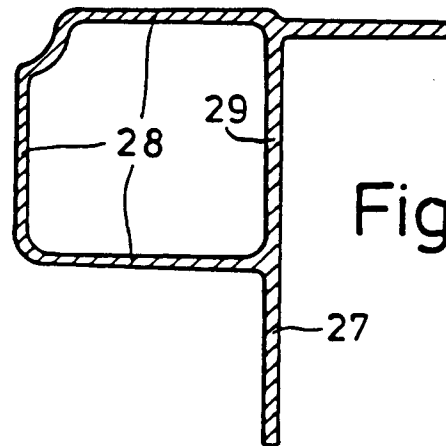


Fig. 7