

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: 87810692.1

⑤① Int. Cl.4: **B 65 D 88/14**

㉑ Anmeldetag: 25.11.87

③⑩ Priorität: 01.12.86 DE 8632203
14.04.87 DE 3712695

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.88 Patentblatt 88/27

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB LI NL

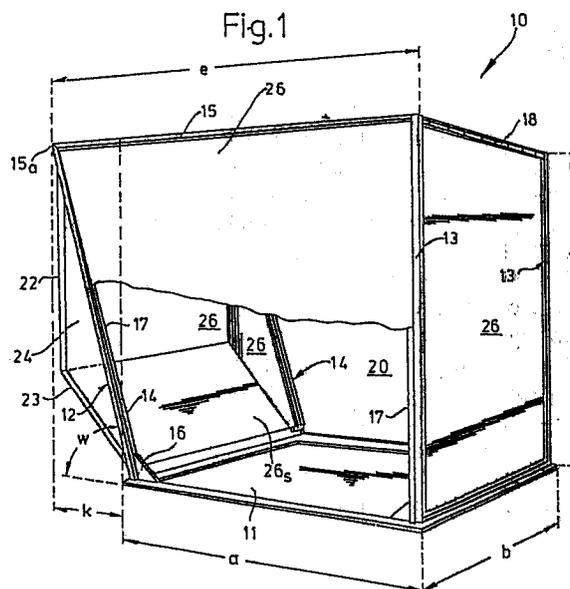
⑦① Anmelder: **SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM AG**
CH-3965 Chippis (CH)

⑦② Erfinder: **Bretschneider, Gerd**
Gartenstrasse 10
D-7709 Hilzingen (DE)

Kiesewetter, Dieter
Hohenhewenstrasse 10
D-7760 Radolfzell (DE)

⑤④ **Frachtbehälter für Lufttransporte.**

⑤⑦ Bei einem Frachtbehälter für Lufttransporte mit auf einer Bodenplatte angeordnetem Traggerüst, welches von der Bodenplatte aufragende Profile und diese verbindende Querprofile für eine Behälterdecke aufweist sowie mit einer das Traggerüst wenigstens teilweise ausfachender Beplankung versehen ist, wobei eine Seite des Frachtbehälters mit einer Beladeöffnung ausgestattet ist, schliesst an die seitliche Beladeöffnung eine Ausnehmung der Behälterdecke unmittelbar an und ist von einem schwenkbaren oder verschieblichen Abschnitt der Behälterdecke verschliessbar.



Beschreibung

Frachtbehälter für Lufttransporte

Die Erfindung betrifft einen Frachtbehälter für Lufttransporte mit auf einer Bodenplatte angeordnetem Traggerüst, welches von der Bodenplatte aufragende Profile und diese verbindende Querprofile für eine Behälterdecke aufweist sowie mit einer das Traggerüst wenigstens teilweise ausfachender Beplankung versehen ist, wobei eine Seite des Frachtbehälters mit einer Beladeöffnung ausgestattet ist.

Ein Frachtbehälter dieser Art ist der DE-OS 21 19 536 zu entnehmen. Die dort dargestellten Seitenwände bestehen aus zwei parallelen Vertikalpfosten, welche durch eine Firstprofil verbunden sind. Ein auskragender Teil des Firstprofils überspannt eine außerhalb der Bodenplatte verlaufende Zone der Seitenwand, welche von Profilen eingefasst ist und von der Bodenplatte ab bis etwa zur Hälfte der Seitenwandhöhe eine schräge Kante aufweist.

Diese Form des Frachtbehälters ermöglicht seine Anpassung an den runden oder ovalen Querschnitt eines Flugzeugrumpfes und ist für Luftfrachtbehälter zwingend.

Als nachteilig hat es sich bei diesem Stande der Technik erwiesen, daß die seitliche Beladeöffnung oftmals nicht für den Ladevorgang ausreicht. Man ist deshalb gezwungen, bei größeren Stückgütern Paletten mit Netzabdeckung zu verwenden.

Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, eine Verbesserung der Ladefähigkeit von Frachtbehältern der eingangs erwähnten Art anzubieten, dabei bei geringem Gewicht eine ausreichende Stabilität zu gewährleisten und eine einfache Montage zu ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß an die seitliche Beladeöffnung eine Ausnehmung der Behälterdecke unmittelbar anschließt und diese Ausnehmung von einem schwenkbaren oder verschiebblichen Abschnitt der Behälterdecke verschließbar ist. Bevorzugt handelt es sich dabei um einen etwa in der Mittelachse der Behälterdecke angelenkten Klappdeckel aus einem Profilrahmen, von dem ein Teil in der Art eines Firstprofils beidends an aufragenden Profilen des Traggerüsts endet, ohne allerdings dort festgelegt zu sein.

Von besonderer Bedeutung für die Erfindung ist die Querversteifung des Frachtbehälters durch beidseitige Anschlußprofile, welche sowohl beidends am Traggerüst festliegen als auch mit einer Ausformung eine Längskante der benachbarten Beplankung übergreifen sowie an deren Außenfläche festgelegt sind. Es hat sich als günstig erwiesen, dieses Anschlußprofil querschnittlich abzustufen, damit eine dieser Stufen die Oberkante der Beplankung übergreifen kann; hierdurch wird eine besondere Abdichtung der Behälterdecke völlig überflüssig.

Frachtbehälter dieser Art haben zumindest an einer Schmalseite einen sogenannten Containerbalcon, also einen von einer Stirnfläche abragenden Schrägteil, der beispielsweise nach DE-PS 34 28 109 von geneigten Seitenprofilen begrenzt wird. In einem solchen Fall vermag man die Schrägprofile mit dem

Anschlußprofil an das Traggerüst zu binden, bedarf also zusätzlicher -- das Gewicht erhöhender -- Versteifungselemente nicht mehr. Hierzu sind die Anschlagprofile endwärts mit Winkellaschen verbunden, die an die aufragenden Profile angeietet werden.

Von besonderer Bedeutung für die Dichtheit der Konstruktion ist eine erfindungsgemäße Ausbildung eines Paares von Rahmenprofilen, das einerseits dem Klappdeckel sowie andererseits dem festen Dachteil zugeordnet und durch ein Scharnier verbunden ist.

Durch die gemäß Anspruch 9 bis 12 beschriebenen spezifische Ausbildung der Querschnitte der einander zugeordneten Rahmenprofile wird eine höchstmögliche Dichtigkeit des Daches erreicht - die erfindungsgemäß durch das Einlegen eines Dichtprofils noch zusätzlich gesichert werden könnte.

Es ergibt sich insgesamt ein einfacher und kostengünstiger Frachtbehälter mit die Aufgabe lösender erweiterter Beladeöffnung.

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 teilweise geschnittenen Frachtbehälter für Luftfracht;

Fig. 2: eine Seitenansicht zu Fig. 1;

Fig. 3: die Draufsicht auf Fig. 1;

Fig. 4: einen vergrößerten Teilschnitt durch Fig. 3 nach deren Linie IV - IV;

Fig. 5: einen vergrößerten Teilschnitt durch Fig. 3 nach deren Linie V - V;

Fig. 6: einen vergrößerten Teilschnitt durch Fig. 3 nach deren Linie VI - VI.

Fig. 7: einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 5 zu einer anderen Ausführungsform;

Fig. 8, 9: Einzelelemente aus Fig. 8.

Ein Frachtbehälter 10 der Höhe h von hier 1 162 mm für Lufttransporte ist über einer Bodenplatte 11 der Länge a von beispielsweise 1 562 mm und einer Breite b von 1 494 mm mit einem Traggerüst ausgestattet, welches einen -- in Fig. 1 im Bildvordergrund verlaufenden -- hinteren Seitenrahmen 12 aus einem Vertikalprofil 13, einem in einem Winkel w von etwa 75° nach außen geneigten Schrägprofil 14 und einem Firstprofil 15 aufweist, wobei die einzelnen Teile durch Eckbleche 16 verbunden sind. Auch die gegenüberliegende Längsseite des Frachtbehälters 10 läßt ein Vertikalprofil 13 und ein Schrägprofil 14 erkennen, die beide eine -- mit einer Plane 21 verschließbare -- Seitenöffnung 20 begrenzen und durch Querprofile 18,19 mit dem entsprechenden Profil 13,14 des hinteren Seitenrahmens 12 verbunden sind.

Das Firstprofil 15 ist etwa 1 980 mm lang (Maß e) und krägt um ein Maß k von etwa 450 mm über die Bodenplatte 11 hinaus. Die Kragstirn 15_a des Firstprofils 15 ist durch jenes Schrägprofil 14 mit der Bodenplatte 11 verbunden, an beide Schrägprofile

14 schließt jeweils bei der Kragstirn 15_a ein vertikaler Stab 22 an, der in Abstand zur Ebene der Bodenplatte 11 endet und mit einem geneigten Bodenstab 23 an den Bereich jener Bodenplatte 11 angeschlossen ist. Das Schrägprofil 14 bildet mit den beiden Stäben 22,23 einen dreieckförmigen Rahmen und damit die Kontur eines sogenannten Containerbalkons 24.

Die so entstehenden seitlichen Rahmenfelder des Frachtbehälters 10 sind -- von der Seitenöffnung 20 abgesehen -- mit Blechtafeln 26 als Beplankung versehen, die ihrerseits an Profilstegen 17 der Profile 13,14,15,18,19 durch Nieten od. dgl. befestigt ist.

In Fig. 2 sind bei 28 sich kreuzende Spannstränge angedeutet. Im übrigen ist dort bei 24' gezeigt, daß der Frachtbehälter 10 beidseits einen Containerbalkon 24,24' besitzen kann.

Das Containerdach 30 besteht einerseits aus einer ortsfesten Platte 31, die am Firstprofil 15 und den Querprofilen 18,19 festliegt und bis zur Mittelachse M reicht sowie andererseits aus einem Klappdeckel 32, der gemäß Fig. 5 in Schwenkrichtung y um ein oder um mehrere Scharnier/e 34 geschwenkt zu werden vermag und in Öffnungsstellung einen Teil der Containerdachfläche als Dachöffnung 34 freigibt. Diese bildet mit der Seitenöffnung 20 eine gemeinsame Beladeöffnung 20/34.

Sowohl die Platte 31 als auch der Klappdeckel 32 weisen einen Rahmen mit scharniernahen Rinnenprofilen 36 auf - nach vorne hin begrenzt den Klappdeckel 32 ein Hohlprofil 38, an dessen Profilsteg 17 ein Scharnierprofil 39 mit Kedernut 40 für die Plane 21 festliegt.

An das Querprofil 19 schließt gemäß Fig. 4 ein Anschlußprofil 42 der Breite i von etwa 150 mm an, welches unter Bildung zweier Stufenkanten 43 so gebogen ist, daß ein Anschlagstreifen 44 die Oberkante der Beplankung 26 übergreift und an deren Außenfläche vernietet ist. Dieses Anschlußprofil 42 ist mit endwärtigen Winkellaschen 46 an den vertikalen Stab 22 und das Schrägprofil 14 angeschlossen - er bindet letzteres fest an.

Ein schmaleres Anschlußprofil 42_a ($i_1 = 80$ mm) berührt das Querprofil 18 und ist zur Seitenöffnung hin in Draufsicht verjüngt (Bereich 42_k).

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 7 sind die Rinnenprofile 36_a, 36_b der Höhe f von hier 35 mm in Abstand q zu ihrer Auflagefläche 35 von 11 mm an ihren Außenflächen 37 jeweils mit einer ausgeformten Nasenleiste 51 der Breite n von 2 mm versehen. Zudem ist an das in Fig. 7 rechte Rinnenprofil 36_b eine Hakenleiste 52 angeformt, die unterhalb der Nasenleiste einen Rinneraum 54 bildet und sich an das andere Rinnenprofil 36_a anschmiegt. Es entsteht so ein dichter Abschluß des Daches mit der Möglichkeit, am Scharnier 33 anfallendes Wasser zur Seite hin abzuleiten.

Patentansprüche

1. Frachtbehälter für Lufttransporte mit auf einer Bodenplatte angeordnetem Traggerüst, welches von der Bodenplatte aufragende Profile und diese verbindende Querprofile für eine

Behälterdecke aufweist sowie mit einer das Traggerüst wenigstens teilweise ausfachender Beplankung versehen ist, wobei eine Seite des Frachtbehälters mit einer Beladeöffnung ausgestattet ist,

dadurch gekennzeichnet, daß an die seitliche Beladeöffnung (20) eine Ausnehmung (34) der Behälterdecke (30) unmittelbar anschließt und diese Ausnehmung von einem schwenkbaren oder verschieblichen Abschnitt (32) der Behälterdecke verschließbar ist.

2. Frachtbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der schwenkbare Abschnitt (32) von einem etwa in der Mittelachse (M) der Behälterdecke (30) angelenkten Klappdeckel gebildet ist.

3. Frachtbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Klappdeckel mit einem Hohlprofil (38) eine Behälterdachkante bildet.

4. Frachtbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß beidseits der Ausnehmung (34) der Behälterdecke (30) und dem rechten Winkel zur Beladeöffnung (20) unterhalb der Klappdecke (32) Anschlußprofile (42,42_a) verlaufen.

5. Frachtbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußprofil (42) sowohl beidseits am Traggerüst (12) festliegt als auch mit einer Ausformung einer Längskante die benachbarte Beplankung (26) übergreift sowie an deren Außenfläche festgelegt ist.

6. Frachtbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch zwei geneigte zur Bodenplatte (11) verlaufende Schrägprofile (14), von denen eines die Beladeöffnung (20) begrenzt, wobei beide Schrägprofile mit ihren oberen Enden mit dem Anschlußprofil (42_a) verbunden sind.

7. Frachtbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußprofil (42) zumindest an einem Ende durch eine Winkellasche (46) od. dgl. mit einem der aufragenden Profile (13;14) fest verbunden ist.

8. Frachtbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schrägprofil (14) mit einem vertikalen Stab (22) durch die Winkellasche (46) od. dgl. verbunden ist.

9. Frachtbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Klappdeckel (32) entlang eines Rahmenprofils (36,36_a) mittels wenigstens eines Gelenks oder Scharniers (33) an ein parallel festligendes Rahmenprofil (36,36_b) des Containerdaches (30) angeschlossen ist.

10. Frachtbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine in Abstand (q) zur Auflagefläche (35) des Rahmenprofils (36_a,36_b) Nasenleiste (51) an der Profilaußenfläche (37).

11. Frachtbehälter nach wenigstens einem der

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Nasenleisten (51) beider einander benachbarter Rahmenprofile (36a, 36b) Anschlag für Scharnierteile sind.

12. Frachtbehälter nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch eine im Bereich der Auflagefläche (35) des Rahmenprofils (36b) an dieses angeformte Hakenleiste (52), die eine den Zwischenraum zwischen den Rahmenprofilen (36a, 36b) querschnittlich durchspannende Rinne bildet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

0275801

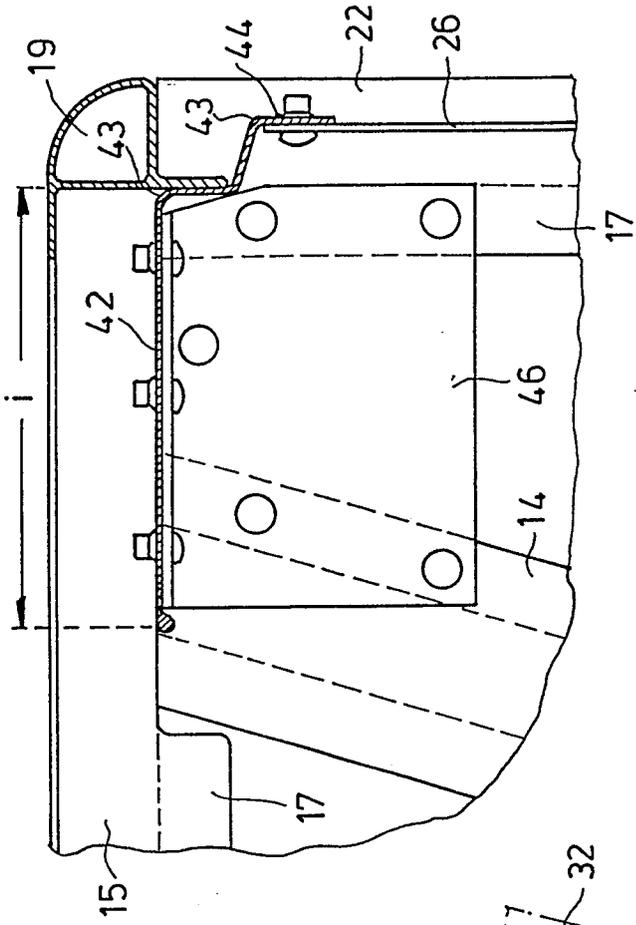


Fig. 4

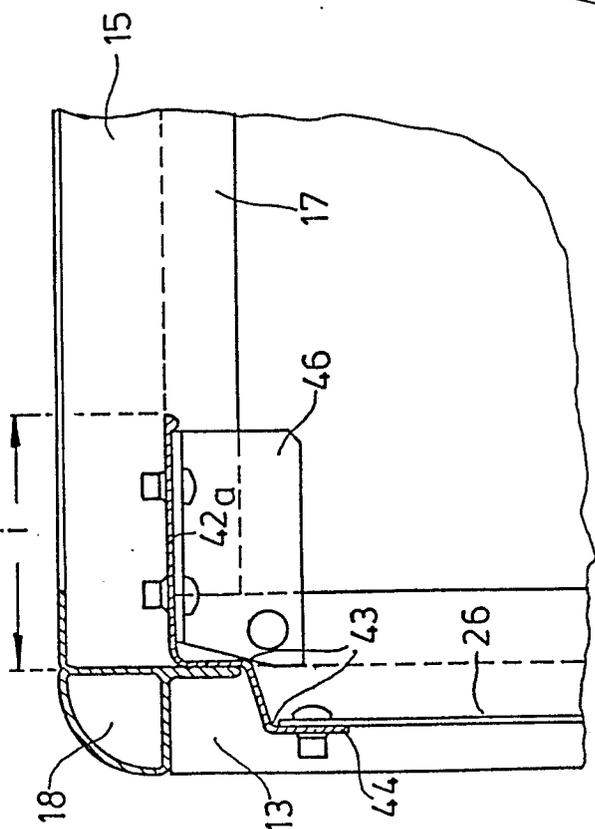


Fig. 6

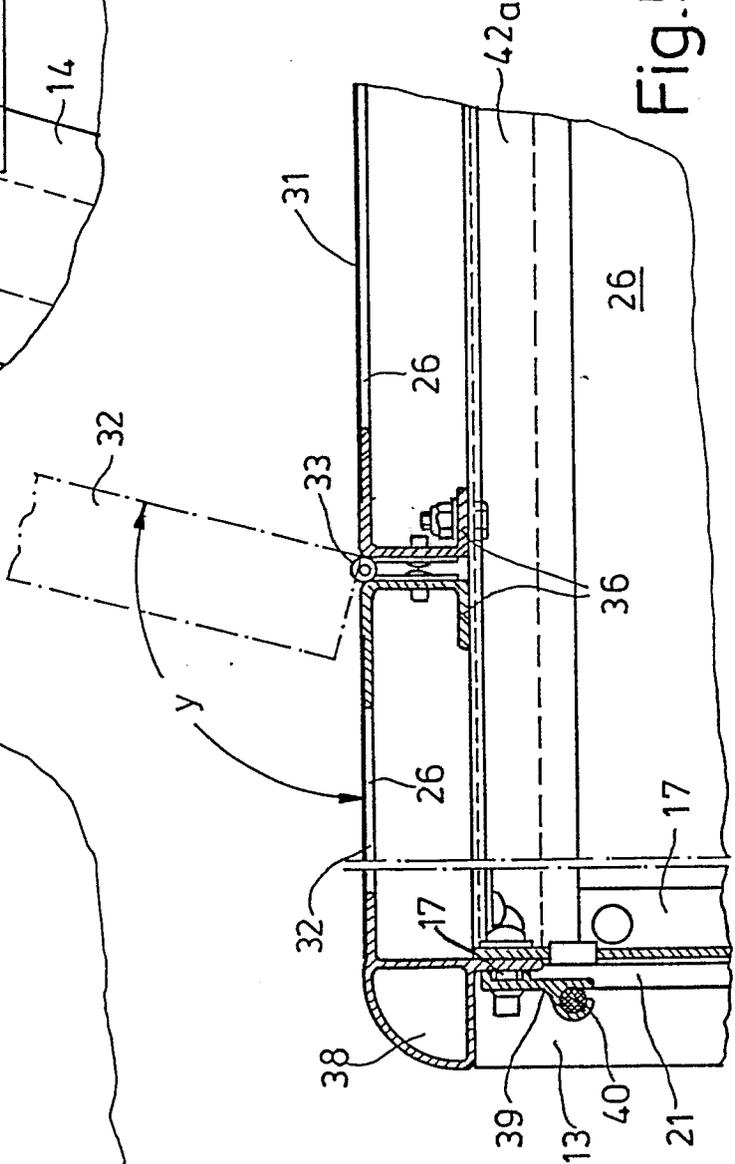


Fig. 5

0275801

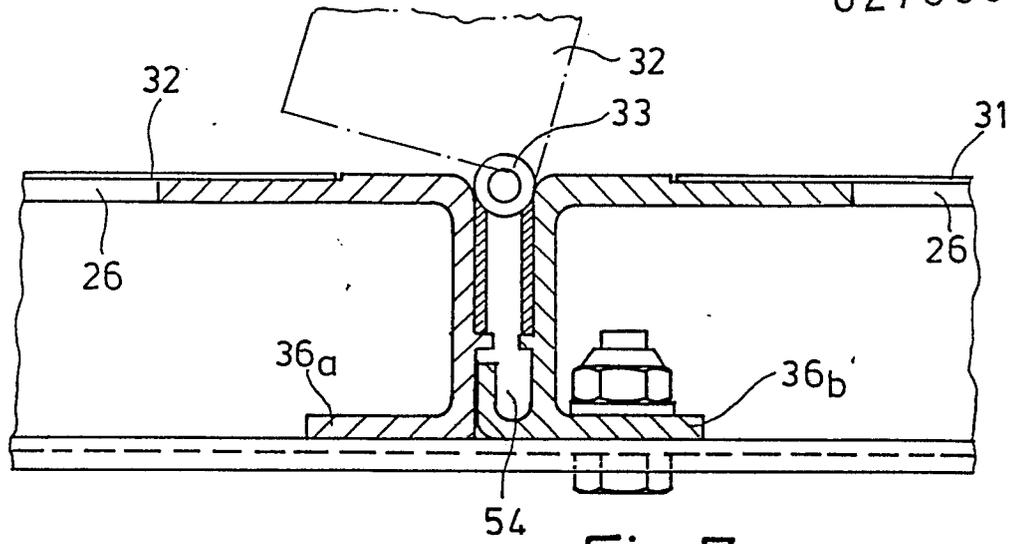


Fig. 7

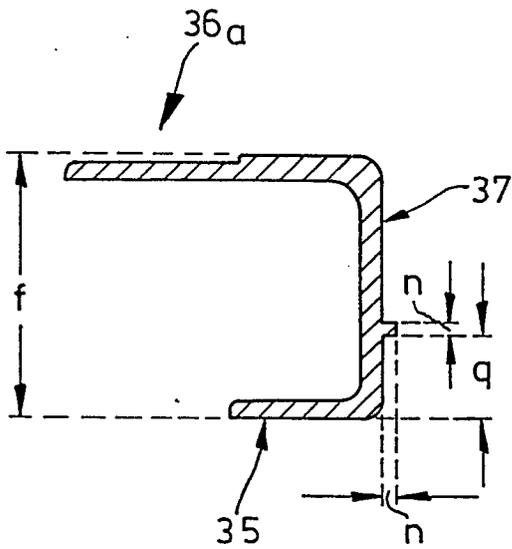


Fig. 8

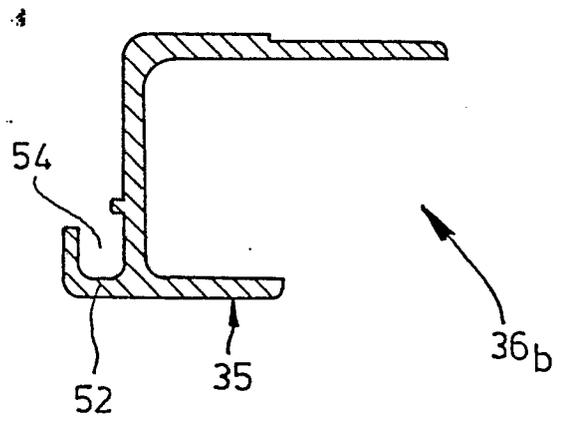


Fig. 9