

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. April 2004 (29.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/035402 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D 19/44**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/050698

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Oktober 2003 (07.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
202 15 597.8 10. Oktober 2002 (10.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **CONTEYOR MULTIBAG SYSTEMS N.V.**
[BE/BE]; Burgemeester Maenhoutstraat 44, B-9820
Merelbeke (BE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **TOURLAMAIN,**

Ronny [BE/BE]; Eikenmolen Wijk 33, B-9820 Merelbeke
(BE).

(74) Anwälte: **WEBER, Dieter** usw.; Patentanwälte Weber,
Seiffert, Lieke, Taunusstr. 5a, Postfach 61 45, 65051 Wies-
baden (DE).

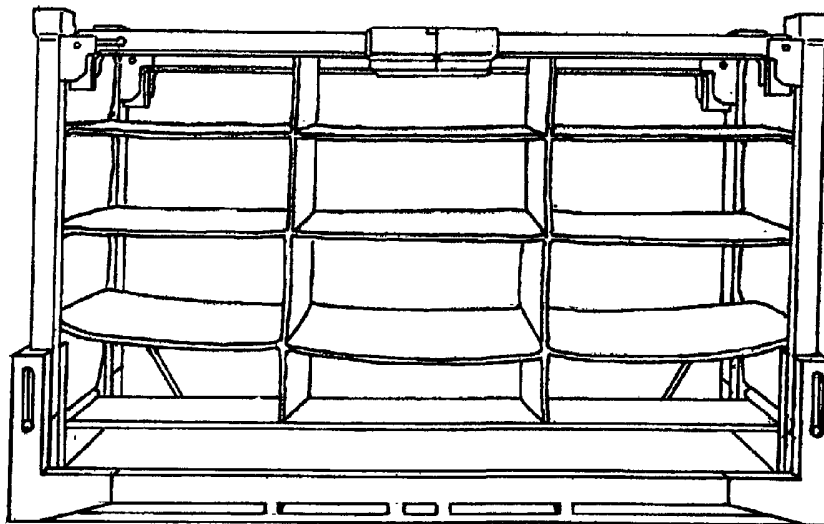
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FOLDABLE FRAME

(54) Bezeichnung: ZUSAMMENKLAPPBARES GESTELL



(57) Abstract: The invention concerns a foldable frame for receiving and transporting bags to be suspended in the frame, themselves used for receiving objects to be transported or stored. The inventive foldable frame comprises a base and lateral frame elements whereof the lower end is linked in articulation to the base and which can pivot by about at least 90° relative to the base to shift from a position perpendicular to the base to a position almost parallel to the base. The invention aims at providing a foldable frame having a simpler structure and easier to produce. Therefor, a spacer is articulated at each upper terminal zone of the lateral frame elements. Said spacers can pivot towards one another parallel to the base and their free ends can be mutually linked more or less rigidly such that the upper ends of the lateral elements are maintained by the articulated spacers at the upper zones of the lateral elements and rigidly linked at a minimum distance defined by the spacers.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/035402 A2



DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein zusammenklappbares Gestell für die Aufnahme und den Transport von in dem Gestell aufzuhängenden Taschen, die ihrerseits für die Aufnahme von zu transportierenden bzw. aufzubewahrenden Gegenständen vorgesehen sind, mit einem Bodenteil und seitlichen Rahmenteilen, die an ihrem unteren Ende gelenkig mit dem Bodenteil verbunden sind und gegenüber dem Bodenteil aus einer zum Bodenteil senkrechten Position in eine zum Bodenteil im wesentlichen parallele Position um etwa 90° oder mehr verschwenkbar sind. Um ein zusammenklappbares Gestell zu schaffen, welches einfacher aufgebaut und leichter herzustellen ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß am oberen Endbereich der seitlichen Rahmenteile jeweils eine Querstrebe angelenkt ist, die in Richtung aufeinander zu parallel zum Bodenteil verschwenkbar sind und deren freie Enden im wesentlichen starr miteinander verbindbar sind, so daß die oberen Enden der Seitenteile durch die starr verbundenen und an den oberen Bereichen der Seitenteile angelenkten Querstreben auf einem durch die Querstreben definierten Mindestabstand gehalten werden.

ConTeyor Multibag Systems N.V.**Zusammenklappbares Gestell**

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein zusammenklappbares Gestell für die Aufnahme und den Transport von in dem Gestell aufzunehmenden Taschen, die ihrerseits für die Aufnahme von zu transportierenden bzw. aufzubewahrenden Gegenständen vorgesehen sind, mit einem Bodenteil und seitlichen Rahmenteilen, die an ihrem unteren Ende gelenkig mit dem Bodenteil verbunden und gegenüber dem Bodenteil aus einer zum Bodenteil senkrechten Position in eine zum Bodenteil im wesentlichen parallele Position um etwa 90° oder mehr verschwenkbar sind.

Ein entsprechendes Gestell ist beispielsweise aus der deutschen Offenlegungsschrift Nr. 41 38 507 bekannt. Bei dem bekannten Gestell sind jeweils ein starres oberes Rahmenteil und ein starres unteres Rahmenteil vorgesehen, damit an dem oberen starren Rahmenteil, das teilweise in Form paralleler Schienen ausgebildet ist, an diesen Schienen verschiebbare Stangen mit daran hängenden flexiblen Materialbahnen aufgehängt werden können. Die Seitenteile werden durch vier Eckpfosten definiert, die in der Mitte eine Gelenkstelle aufweisen und die jeweils gelenkig mit dem oberen Rahmenteil und dem unteren Rahmenteil verbunden sind, so daß die Pfosten jeweils in der Mitte zum Einknicken gebracht werden können und auf diese Weise das ganze Gestell zusammengeklappt werden kann.

Das bekannte Gestell ist jedoch dafür vorgesehen, nur im leeren Zustand, das heißt ohne die in dem Gestell aufgenommenen Taschen, zusammengeklappt zu werden. Außerdem ist das bekannte Gestell relativ aufwendig in der Herstellung, da jeder einzelne Pfosten insgesamt drei verschiedene Scharnierstellen aufweisen muß, nämlich ein Scharnier gegenüber dem unteren Rahmenteil, ein Scharnier gegenüber dem oberen Rahmenteil und zusätzlich eine Knickstelle in der Mitte des Pfostens.

Gegenüber diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein zusammenklappbares Gestell zu schaffen, welches einfacher aufgebaut und leichter herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß am oberen Endbereich der seitlichen Rahmentelle eine Querstrebe angelenkt ist, die relativ zu dem seitlichen Rahmenteil in Richtung auf eine gegenüberliegende Querstrebe zu in eine Position im wesentlichen parallel zum Bodenteil verschwenkbar ist, wobei die freien Enden der aufeinander zu verschwenkten Querstreben im wesentlichen starr miteinander verbindbar sind, so daß die oberen Enden der Seitenteile, die durch die daran angelenkten, starr miteinander verbundenen Querstreben verbunden sind, auf einem durch die Querstreben definierten Mindestabstand gehalten werden.

- 2 -

Auch beim Gegenstand der vorliegenden Erfindung bestehen die Seitenteile vorzugsweise im wesentlichen aus zwei parallelen und miteinander verbundenen Eckpfosten, wobei jedoch jeder der Eckpfosten nunmehr nur noch zwei Gelenkstellen aufweist, nämlich eine Gelenkstelle für die Verbindung mit dem Bodenteil und eine Gelenkstelle im oberen Bereich für die Verbindung mit der

5 Querstrebe. Nach dem Aufrichten der Seitenteile werden die Querstreben der gegenüberliegenden Seitenteile aufeinander zu verschwenkt und in einem überlappenden Verbindungsbereich miteinander verbunden.

In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist dabei vorgesehen, daß die freien Enden der

10 Querstreben ineinandergreifen und durch eine den Eingriffsbereich übergreifende Rohrschelle im wesentlichen starr zusammengehalten werden.

Dabei ist weiterhin in der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die Rohrschelle federnd an einer der Querstreben gehalten und in Richtung des Verbindungsbereiches der beiden Querstreben

15 vorgespannt, so daß beim Aufeinanderzuschwenken der beiden freien Enden der Querstreben diese zunächst ineinandergreifen, die federnd vorgespannte Rohrschelle dabei zunächst gegen die federnde Vorspannung zurückgedrängt wird und dann zurückschnappt und die Verbindungsstelle übergreift und so die beiden Enden der Querstreben zusammenhält.

Auf diese Weise erzielt man relativ einfach eine starre Verbindung der beiden Querstreben und damit auch eine starre Verbindung der beiden Seitenteile, sofern auch die gelenkige Verbindung der Querstreben mit den Seitenteilen in dieser aufgeklappten Position keine relative Verschiebung zu den Querstreben zuläßt.

Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher sich zwischen den Seitenteilen flexible Materialbahnen erstrecken, die beim Aufrichten der Seitenteile sich horizontal zwischen gegenüberliegenden Seitenteilen erstrecken und durch die sich aufrichtenden Seitenteile gespannt werden. Diese flexiblen Materialbahnen üben dann ihrerseits eine Zugkraft auf die Seitenteile aus und ziehen die Seitenteile aufeinander zu, während die Querstreben einen Mindestabstand der

30 Seitenteile sicherstellen und damit die Position der Seitenteile eindeutig fixiert ist. Vorzugsweise sind mehrere Materialbahnen parallel zwischen den Seitenteilen gespannt und vorzugsweise sind auch die quer verlaufenden Materialbahnen durch im allgemeinen vertikal oder auch geneigt verlaufende Verbindungsbahnen miteinander verbunden, so daß zwischen den gespannten, horizontal verlaufenden Materialbahnen und den sich dazwischen erstreckenden Verbindungsbahnen Aufnahmeta-

35 schen für Gegenstände gebildet werden.

Die Querstreben sind dabei vorzugsweise so bemessen, daß in dem aufgeklappten Zustand der Seitenteile dieselben sich im wesentlichen parallel zueinander und senkrecht zu dem Bodenteil erstrecken, wobei außerdem die die Seitenteile definierenden Eckpfosten mit entsprechenden Eck-

pfosten des Bodenteils ausgerichtet sind, so daß die aufgeklappten Gestelle aufeinander stapelbar sind.

5 Dabei sind die Anlenkbereiche der Querstreben an den Seitenteilen bzw. deren Pfosten vorzugsweise so angeordnet, daß die oberen Enden der Pfosten frei bleiben und die oberen Enden der Eckpfosten der Seitenteile sowie die unteren Enden der Eckpfosten der Bodenteile sind vorzugsweise so ausgestaltet, daß sie beim Aufeinanderstapeln mehrerer Gestelle ineinandergreifen und dadurch gegen seitliche Verschiebung gesichert sind.

10 In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die oberen Enden der Eckpfosten des Bodenteiles ähnlich ausgebildet wie die oberen Enden der Eckpfosten der Seitenteile und außerdem sind die Seitenteile bzw. die Eckpfosten der Seitenteile an den Eckpfosten der Bodenteile so ange-
lenkt, daß im zusammengeklappten Zustand des Gestells, wenn die Seitenteile heruntergeklappt
sind, die oberen Enden der Eckpfosten der Bodenteile freiliegen. Die Eckpfosten der Bodenteile sind
15 dabei im allgemeinen relativ kurze Pfostenstücke, die sich im wesentlichen senkrecht zu der anson-
sten durch das Bodenteil definierten Ebene erstrecken. Diese Ausgestaltung ermöglicht es, daß
auch die zusammengeklappten Gestelle aufeinander stapelbar sind.

Zum Zusammenklappen, das heißt zum Einklappen der Seitenteile, kann es außerdem zweckmäßig
20 sein, wenn die an den oberen Bereichen der Seitenteile bzw. der Eckpfosten der Seitenteile ange-
lenkten Querstreben in eine Position parallel zu den Seitenteilen neben die Seitenteile bzw. neben
die Eckpfosten der Seitenteile verschwenkbar und an diesen arretierbar sind. Ebenso gut ist es auch
möglich, daß zum Zusammenklappen des Gestells die Querstreben in eine Position verschwenkt
werden, in der sie sich mehr oder weniger in Verlängerung der Seitenteile bzw. der Eckpfosten der
25 Seitenteile erstrecken.

Dabei ist außerdem eine Anlenkung der Querstreben an den Eckpfosten der Seitenteile in der Weise
zweckmäßig, daß eines der Teile einen eine Achse definierenden Schwenkzapfen aufweist und das
andere der Teile darauf mit einem Langloch aufgenommen ist, so daß die Querstrebe oder das ent-
30 sprechende Gegenstück über das Langloch auf dem Zapfen verschiebbar ist und dadurch bestimm-
te Positionen der Querstreben relativ zu den Seitenteilen arretierbar sind.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung werden
deutlich anhand der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der dazugehörigen
35 Figuren. Es zeigen:

Figur 1a-e Prinzipskizzen eines zusammenklappbaren Gestells in verschiedenen Positionen,
Figur 2a-e eine ähnliche Ausführungsform wie Figur 1, jedoch mit in dem Gestell aufgehängten
Taschen, in ähnlichen Aufklapppositionen wie in Figur 1a-e,

- 4 -

Figur 3 die isoliert dargestellten Querstreben,

Figur 4 eine Skizze zur Veranschaulichung der Verbindung gegenüberliegender Querstreben,

Figur 5 Details der Verbindung zwischen dem oberen Bereich von Eckpfosten von Seitenteilen mit den Querstreben,

- 5 Figur 6 eine Serie von Bildern, welche das Aufrichten des erfindungsgemäßen Gestells zeigen und
Figur 7 eine Serie von Bildern, welche das Zusammenklappen des Gestells zeigen.

Man erkennt in Figur 1 in einer Seitenansicht das Bodenteil 1, mit kurzen, seitlich daran angesetzten Eckpfosten 2, Seitenteile 3, 4 und an den Seitenteilen 3, 4 angelenkten Querstreben 5 bzw. 6.

10

Es versteht sich, daß in der in Figur 1 dargestellten, schematischen Seitenansicht jeweils nur die Vorderkanten des Bodenteils und der Seitenteile erkennbar sind, die vorzugsweise durch im allgemeinen aus Vierkantrohren bestehenden Querstreben bzw. Eckpfosten gebildet werden. Man kann sich anschaulich leicht vorstellen, daß in einer Ebene hinter der Papierebene nochmals die gleichen
15 Elemente doppelt und parallel mit den Elementen der Papierebene durch Streben oder dergleichen verbunden sind und so insgesamt das Gestell bilden.

In Figur 1 ist das Gestell vollständig zusammengeklappt. Als Besonderheit ist darauf hinzuweisen, daß dabei die Querstrebe 5 praktisch in Verlängerung zu dem Seitenteil 3 aufgeklappt ist und die
20 Seitenteile 4 überdeckt, während die Querstrebe 6 parallel zum Seitenteil 4 zurückgeklappt und vorzugsweise an diesem arretiert ist.

In Figur 1b ist das linke Seitenteil 3 aufgerichtet. In Figur 1c ist zusätzlich auch das rechte Seitenteil aufgerichtet, während die Querstreben noch ihre ursprüngliche Position relativ zu den Seitenteilen 3
25 bzw. 4 beibehalten haben, wie sie im zusammengeklappten Zustand besteht.

In Figur 1d sind die Querstreben 5, 6 aufeinander zu verschwenkt und treten mit ihren freien Enden in Eingriff miteinander. Dabei ist eine Rohrschelle 7 erkennbar, die federnd an der Querstrebe 6 gelagert ist und die beim Ineinanderstecken der beiden freien Enden der Querstreben 5, 6 etwas zurückgedrängt wird und erst in der in Figur 1e dargestellten Position zurückschnappt und dabei die
30 beiden miteinander verbundenen Enden der Querstreben 5, 6 übergreift. Auf diese Weise werden die Querstreben 5, 6 durch die übergreifende Rohrschelle 7 starr zusammengehalten. Es versteht sich, daß man zum Zusammenklappen des Gestells die Rohrschelle 7 nur nach rechts gegen die Kraft der federnden Vorspannung verschieben muß, um die beiden Enden der Querstreben 5, 6
35 wieder auseinanderbewegen zu können und dann in umgekehrter Reihenfolge das Gestell zusammenzuklappen.

Die Figuren 2a-e zeigen genau den gleichen Ablauf des Zusammenklappens eines Gestells, wobei sich in diesem Fall das Gestell von dem Gestell der Figur 1 nur dadurch unterscheidet, daß sich

- 5 -

zwischen den beiden Seitenteilen 3, 4 nunmehr parallele Bahnen 8 aus einem flexiblen Material erstrecken, die ihrerseits durch vertikale Verbindungsbahnen 9 miteinander verbunden sind, so daß zwischen den horizontalen Bahnen 8 und den vertikalen Bahnen 9 im wesentlichen rechteckige Taschen gebildet werden. Im zusammengeklappten Zustand gemäß Figur 2a und 2b hängen die Taschen noch lose zusammengefaltet zwischen den beiden Seitenteilen 3, 4 bzw. sie liegen auf dem Bodenteil 1 auf. Durch das Aufrichten der Seitenteile 3, 4 werden die horizontalen Bahnen 8 gespannt und erreichen ihre volle Spannung dann, wenn die beiden Querstreben 5, 6 zusammengeführt und starr miteinander verbunden sind, so daß sie die beiden Seitenteile 3, 4 auf einem vorgegebenen Mindestabstand halten, der so bemessen ist, daß in diesem Zustand die Materialbahnen 8 gerade straff gespannt sind. Außerdem sind die Querstreben auch so bemessen, daß sich in diesem Zustand die beiden Seitenteile 3, 4 bzw. deren Eckpfosten im wesentlichen parallel und senkrecht zur Ebene des Bodenteils und genau in der Verlängerung der kurzen Eckpfosten 2 des Bodenteiles erstrecken.

Figur 3 zeigt isoliert die beiden Querstreben 5 und 6, wobei die Querstrebe 5 in den Figuren 1 und 2 an dem links erkennbaren Seitenteil 3 angelenkt ist, während die Querstrebe 6 an dem gegenüberliegenden rechten Seitenteil 4 angelenkt ist. Man erkennt, daß die beiden Querstreben 5, 6 jeweils ein Langloch 15 bzw. 16 aufweisen, wobei sich allerdings das Langloch 15 der Querstrebe 5 in Längsrichtung der Querstrebe 5 erstreckt, während das Langloch 16 der Querstrebe 6 sich in dem quer verlaufenden Endschenkel der Querstrebe 6 erstreckt. Diese unterschiedliche Anordnung der Langlöcher hängt mit den gewünschten unterschiedlichen Endpositionen zusammen, die die Querstreben 5, 6 relativ zu den Seitenteilen 3 bzw. 4 gemäß den Figuren 1 und 2 annehmen können. Der entsprechende Mechanismus wird noch besser in Figur 5 verdeutlicht.

In Figur 4 erkennt man die Art der Verbindung der beiden Querstreben 5, 6 an ihren freien Enden. Im vorliegenden Beispiel ist die Querstrebe 5 mit einem erweiterten Endabschnitt versehen, in welchen der Endabschnitt der Querstrebe 6 passend eingreifen kann. Außerdem ist die Querstrebe 6 mit einer Rohrschelle 7 versehen, die an der Querstrebe 6 federnd gehalten ist. Beim Zusammenstecken der beiden freien Enden der Querstreben 5, 6 greift die Querstrebe 6 in das offene Ende der Querstrebe 5 ein und das Ende der Querstrebe 5 drückt dabei die Rohrschelle 7 gegen deren federnde Vorspannung etwas zurück. Sobald die Querstreben 5, 6 die in den Figuren 1e bzw. 2e dargestellte, miteinander fluchtende Position erreicht haben, schnappt die Rohrschelle 7 aus ihrer federnd vorgespannten Position zurück und übergreift dabei auch einen Teil des Endabschnitts der Querstrebe 5, so daß zwischen diesen beiden Teilen eine starre Verbindung hergestellt wird.

In Figur 5 erkennt man im linken Teilbild jeweils den Eckpfosten des Seitenteils 3 und die daran gelenkig angebrachte Querstrebe 5. Das Seitenteil 3 bzw. dessen Eckpfosten ist mit einem im Querschnitt U-förmigen Halteteil versehen, zwischen dessen U-Schenkeln sich ein Schwenkzapfen 12 erstreckt. Der Schwenkzapfen 12 erstreckt sich gleichzeitig auch durch ein Langloch in der Quer-

- 6 -

strebe 5, welches in Längsrichtung der Querstrebe 5 verläuft. In der in Figur 5 links oben dargestellten Position ist die Querstrebe 5 relativ zu dem Seitenteil 3 um den Zapfen 12 verschwenkbar. Wird jedoch die Querstrebe 5 in der oben links in Figur 5 dargestellten Position nach unten verschoben, so daß der Zapfen im Langloch nach oben läuft, so liegt die Querstrebe 5 mit einem unterhalb des Schwenkzapfens liegenden Abschnitt an dem Seitenteil 3 an und kann nicht, oder jedenfalls nur um einen kleinen Winkel verschwenkt werden. Diese relative Position ist in den Figuren 1a-c bzw. 2a-c dargestellt. Nach dem Hochziehen der Querstrebe 5 in die in Figur 5 oben links dargestellte Position kann aber die Querstrebe 5 in die unten links in Figur 5 dargestellte Position verschwenkt werden. Aufgrund des an der Querstrebe 5 zusätzlich angesetzten Endschenkels schlägt aber auch dieser Endschenkel schließlich an dem Seitenteil 3 an und definiert so die dargestellte Position, in welcher die Querstrebe 5 sich im wesentlichen senkrecht zu dem Seitenteil 3 erstreckt.

Die Querstrebe 6, die in Figur 5 rechts erkennbar ist, ist in ähnlicher Weise in ihrer senkrecht zu dem Seitenteil 4 ausgerichteten Position (oben rechts in Figur 5) arretierbar, indem auch hier der Schwenkzapfen in einem Langloch in eine Position verschoben wird, in welcher der Endschenkel der Querstrebe 6 an dem Seitenteil 4 anliegt. Das Langloch erstreckt sich in diesem Fall senkrecht zu der Längsrichtung der Querstrebe 6 in dem am Ende der Querstrebe 6 ansetzenden Endschenkel. In der unten in Figur 5 dargestellten Position des Zapfens in dem Langloch ist die Querstrebe 6 gegenüber dem Seitenteil 4 verschwenkbar.

Figur 6 zeigt in einer Serie von Einzelbildern 1-12, wie das zusammengeklappte Gestell aufgerichtet und in die beispielsweise in Figur 2e dargestellte Endposition gebracht werden kann. Der Vorgang entspricht dabei im wesentlichen demjenigen, der bereits in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 beschrieben wurde.

Figur 7 zeigt eine Serie von Einzelbildern, die das Zusammenfallen des Gestells zeigt. Hierbei ist lediglich zu beachten, daß, wie man beispielsweise in den Teilbildern 1 und 2 der Figur 7 erkennt, die Rohrschelle 7 zurückgezogen und außer Eingriff mit dem freien Ende der Querstrebe 5 gebracht werden muß, damit die Querstrebe 5 nach oben verschwenkt und außer Eingriff mit dem freien Ende der Querstrebe 6 gebracht werden kann. Alle weiteren Vorgänge entsprechen einfach einer Umkehrung der in den Figuren 1a-e und 2a-e beschriebenen Vorgänge.

Wichtig ist dabei noch, daß die Seitenteile nach Möglichkeit auch an den vertikalen Eckpfosten 2 des Bodenteils 1 arretiert werden können, so daß die Seitenteile 3, 4 nach dem Aufrichten auch ohne Verbindung der Querstreben bereits im wesentlichen senkrecht gehalten werden, auch wenn sie beispielsweise die flexiblen Bahnen 8 der Taschen dadurch noch nicht ausreichend unter Vorspannung setzen können.

- 7 -

Wie man in den Teilbildern 6 und 8 der Figur 7 erkennen kann, sind die Eckpfosten der Seitenteil 3 bzw. 4 in die entsprechenden Eckpfosten 2 des Bodenteils eingesteckt und können über eine Querstange, die zwei Eckpfosten jedes Seitenteiles miteinander verbindet, gleichzeitig entriegelt werden. Wie man in Figur 5 außerdem erkennen kann, sind die oberen Enden der Eckpfosten der Seitenteile 3 und 4 aufgeweitet und entsprechen in ihrem Querschnitt im wesentlichen dem Querschnitt der Eckpfosten 2 des Bodenteils 1. Die unteren Enden der Eckpfosten 2 des Bodenteils 1 oder zusätzliche Ansätze am Bodenteil 1, die mit den Eckpfosten 2 ausgerichtet sind, entsprechen dagegen in ihrem Querschnitt im wesentlichen den Eckpfosten der Seitenteile 3 und 4, so daß diese unteren Enden der Eckpfosten 2 bzw. die entsprechenden Ansatzstücke passend in die Erweiterungen der Eckpfosten der Seitenteile 3 und 4 eingesetzt werden können, wie diese in Figur 5 dargestellt sind. Dies ermöglicht das Aufeinanderstapeln der zusammenklappbaren Gestelle sowohl im aufgerichteten, das heißt ausgeklappten Zustand als auch im zusammengeklappten Zustand. Das Aufeinanderstapeln im aufgeklappten Zustand wird unter anderem auch dadurch ermöglicht, daß die Querstreben 5, 6 unterhalb der oberen freien Enden der Eckpfosten der Seitenteile 3 und 4 an diesen angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Zusammenklappbares Gestell für die Aufnahme und den Transport von in dem Gestell aufzuhängenden Taschen, die ihrerseits für die Aufnahme von zu transportierenden bzw. aufzubewahrenden Gegenständen vorgesehen sind, mit einem Bodenteil und seitlichen Rahmenteilen, die an ihrem unteren Ende gelenkig mit dem Bodenteil verbunden sind und gegenüber dem Bodenteil aus einer zum Bodenteil senkrechten Position in eine zum Bodenteil im wesentlichen parallele Position um etwa 90° oder mehr verschwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Endbereich der seitlichen Rahmenteile jeweils eine Querstrebe angelenkt ist, die in Richtung aufeinander zu parallel zum Bodenteil verschwenkbar sind und deren freie Enden im wesentlichen starr miteinander verbindbar sind, so daß die oberen Enden der Seitenteile durch die starr verbundenen und an den oberen Bereichen der Seitenteile angelenkten Querstreben auf einem durch die Querstreben definierten Mindestabstand gehalten werden.
2. Zusammenklappbares Gestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden der Querstreben im miteinander verbundenen Zustand ineinandergreifen und durch eine den Verbindungsbereich übergreifende Rohrschelle im wesentlichen starr zusammengehalten werden.
3. Zusammenklappbares Gestell nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrschelle an einer der beiden Querstreben federnd gehalten ist und in eine den Verbindungsbereich der Querstreben übergreifende Position vorgespannt ist.
4. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Seitenteilen mindestens zwei Bahnen aus einem flexiblen Material angeordnet sind, die miteinander und/oder mit sich zwischen benachbarten Bahnen erstreckenden Verbindungsbahnen Aufnahmetaschen für Gegenstände definieren, wobei die flexiblen Bahnen sich im aufgeklappten Zustand des Gestells horizontal unter Spannung zwischen den Seitenteilen erstrecken.
5. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile sich im aufgeklappten Zustand parallel zueinander und im wesentlichen senkrecht zum Bodenteil erstrecken, so daß gleichartige Gestelle mit miteinander ausgerichteten Seitenteilen aufeinander stapelbar sind.
6. Zusammenklappbares Gestell nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei aufeinandergestapelten Gestellen die oberen freien Enden der Seitenteile jeweils durch die oberen Enden von Eckpfosten definiert werden und daß die Bodenteile ebenfalls Eckpfosten aufweisen, die bei aufgeklappten Seitenteilen mit den Eckpfosten der Seitenteile fluchten, wobei das untere Ende eines

- 9 -

Eckpfostens des Bodenteils mit dem oberen Ende eines Eckpfosten eines Seitenteils bei aufeinander-gestapelten Gestellen ineinandergreifen und so gegen seitliche Verschiebung gesichert sind.

7. Zusammenklappbares Gestell nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen
5 Enden der Eckpfosten des Bodenteils ähnlich ausgestaltet sind wie die oberen Enden der Eckpfosten der Seitenteile und daß die Seitenteile so an den Eckpfosten der Bodenteile angelenkt sind, daß bei eingeklappten Seitenteilen die oberen Enden der Eckpfosten der Bodenteile freiliegen, so daß auch zusammengeklappte Gestelle verrutschungssicher aufeinander stapelbar sind.

10 8. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Querstreben parallel neben einem der Eckpfosten eines der Seitenteile verschwenkbar und an diesem arretierbar ist.

9. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet,
15 daß die durch die Seitenteile definierte Höhe des Gestells mindestens der Hälfte der durch den Abstand der aufgerichteten Seitenteile definierten Breite des Gestells beträgt.

10. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenteilen Spannvorrichtungen vorgesehen sind, durch welche sich zwischen den
20 aufgerichteten Seitenteilen erstreckende flexible Materialbahnen unter Spannung gesetzt werden können bzw. deren Spannung erhöht werden kann.

11. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die die Seitenteile definierenden Eckpfosten in Eckpfosten des Bodenteils gesteckt sind, deren
25 Innenquerschnitt im wesentlichen dem Außenquerschnitt der Eckpfosten des Seitenteiles entspricht, wobei die Eckpfosten des Bodenteiles und die Eckpfosten des Seitenteiles zusätzlich durch eine Zapfen-Langloch-Verbindung miteinander verbunden sind, wobei in einer Position des Schwenkzapfens im Langloch die Eckpfosten der Seitenteile und der Bodenteile in Ausrichtung miteinander arretiert sind und in der anderen Position des Schwenkzapfens im Langloch die Eckpfosten der Seitenteile gegenüber den Eckpfosten des Bodenteiles verschwenkbar sind.
30

12. Zusammenklappbares Gestell nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkstellen der Querstreben an den Seitenteilen so ausgestaltet sind, daß die Querstreben neben einem Mindestabstand gleichzeitig auch den Maximalabstand der Seitenteile definieren.

1/25

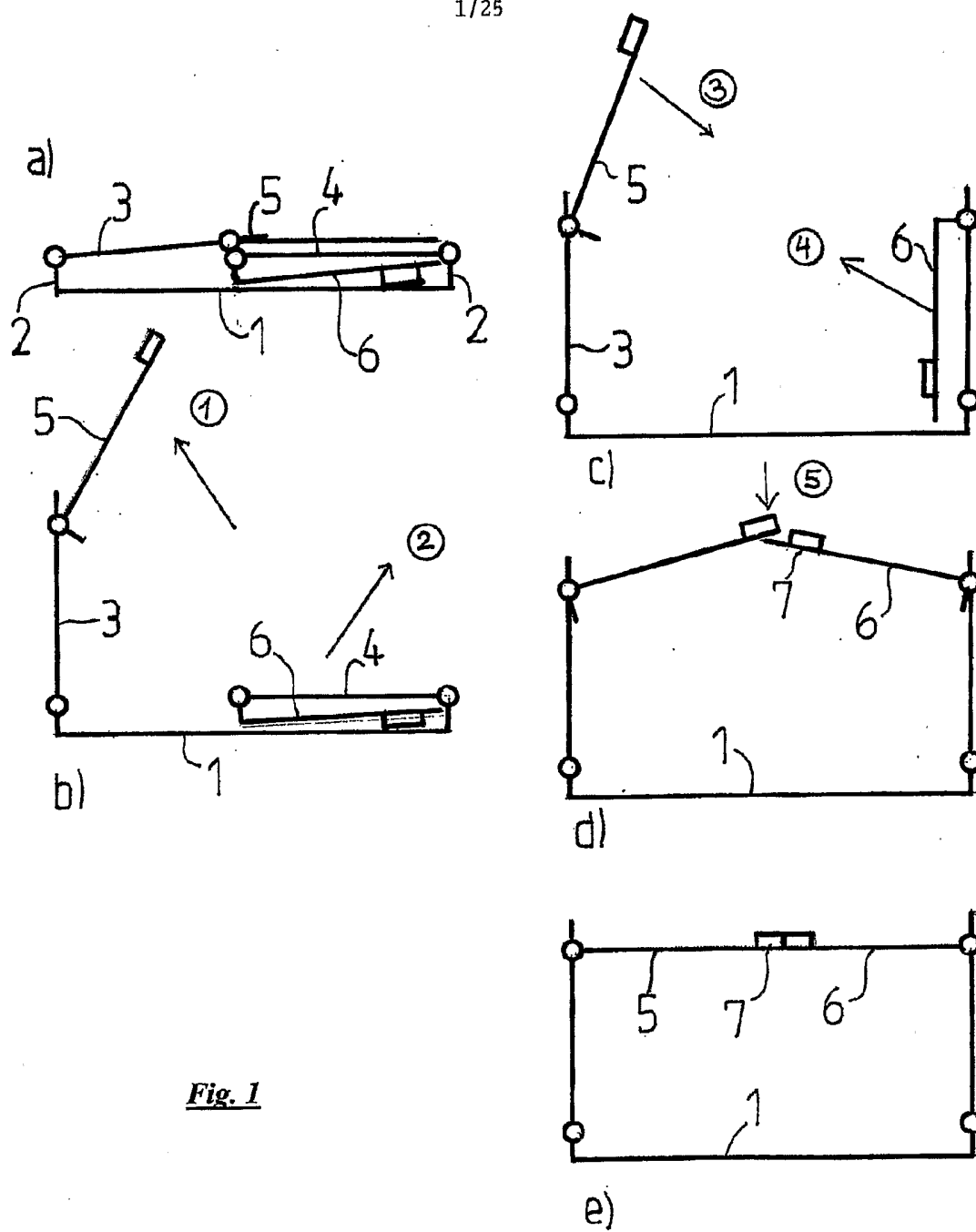
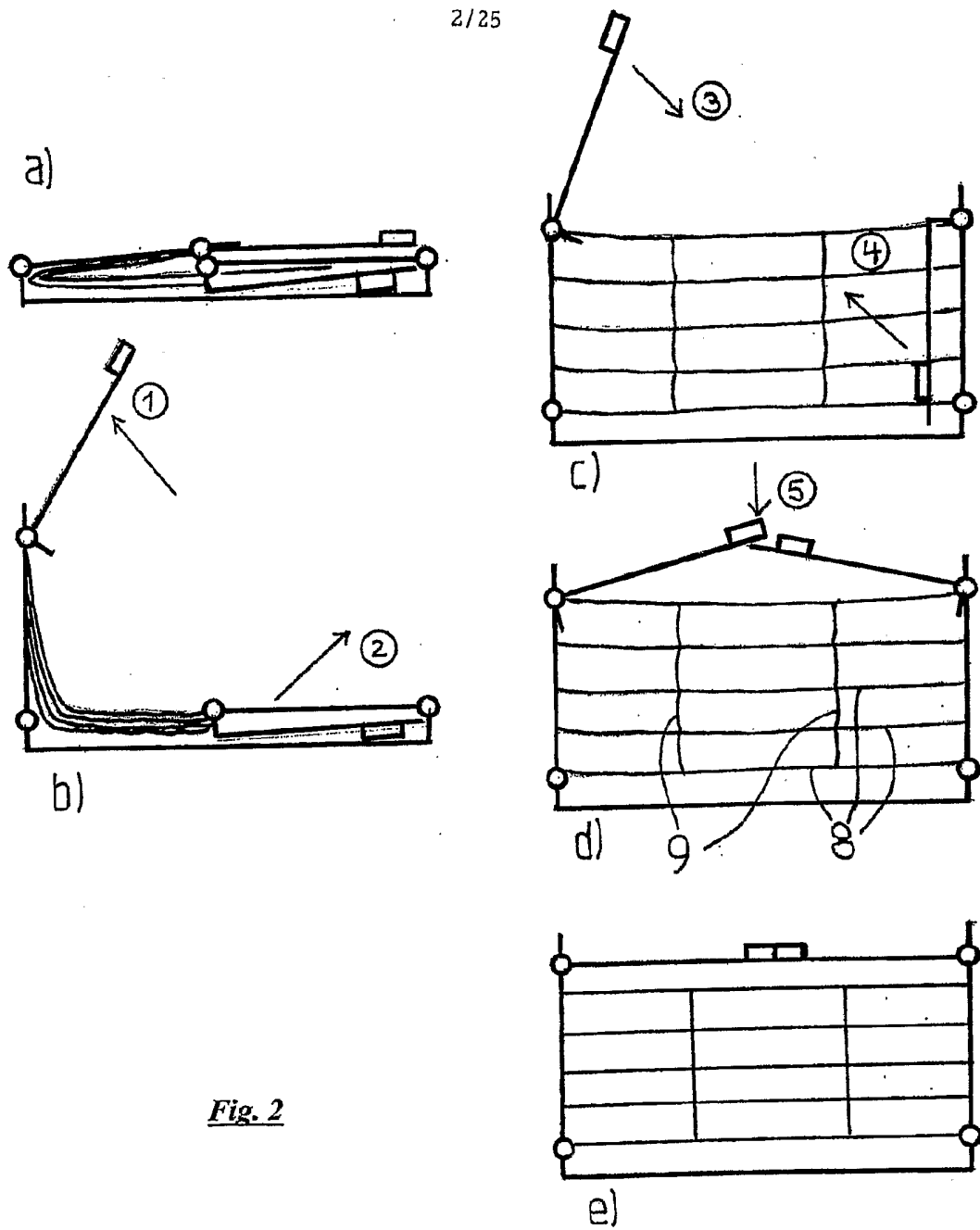


Fig. 1

2/25

*Fig. 2*

3/25

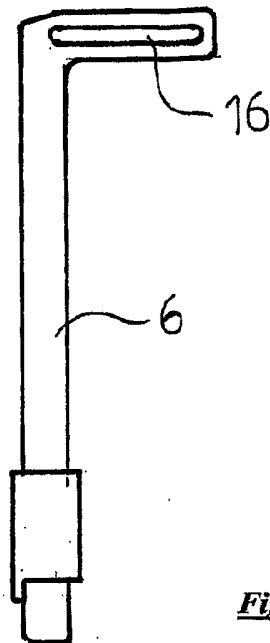
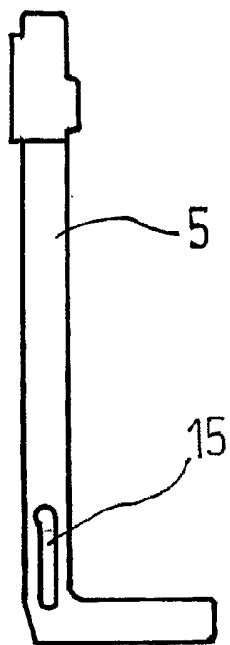


Fig. 3

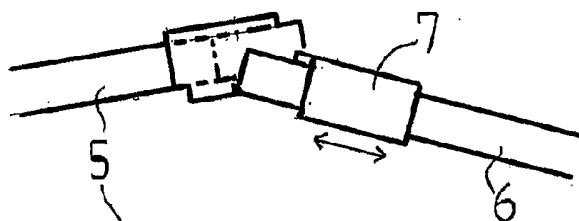
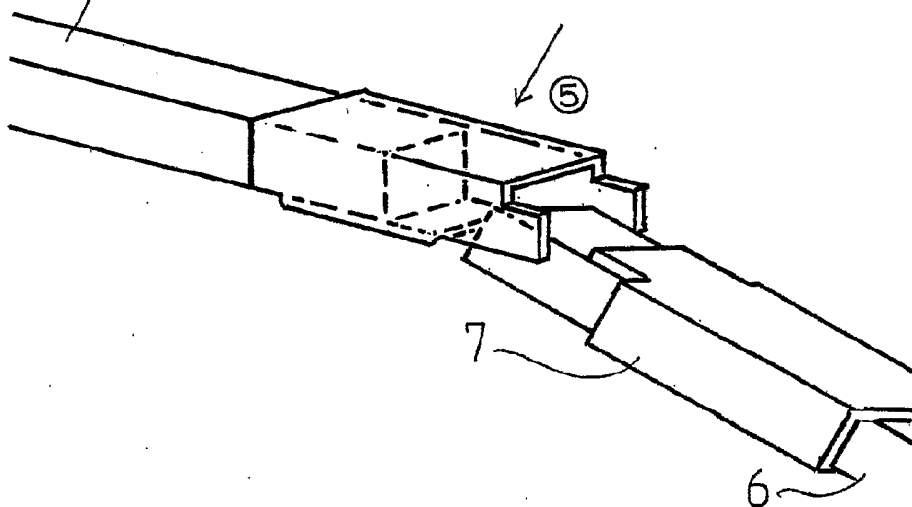


Fig. 4



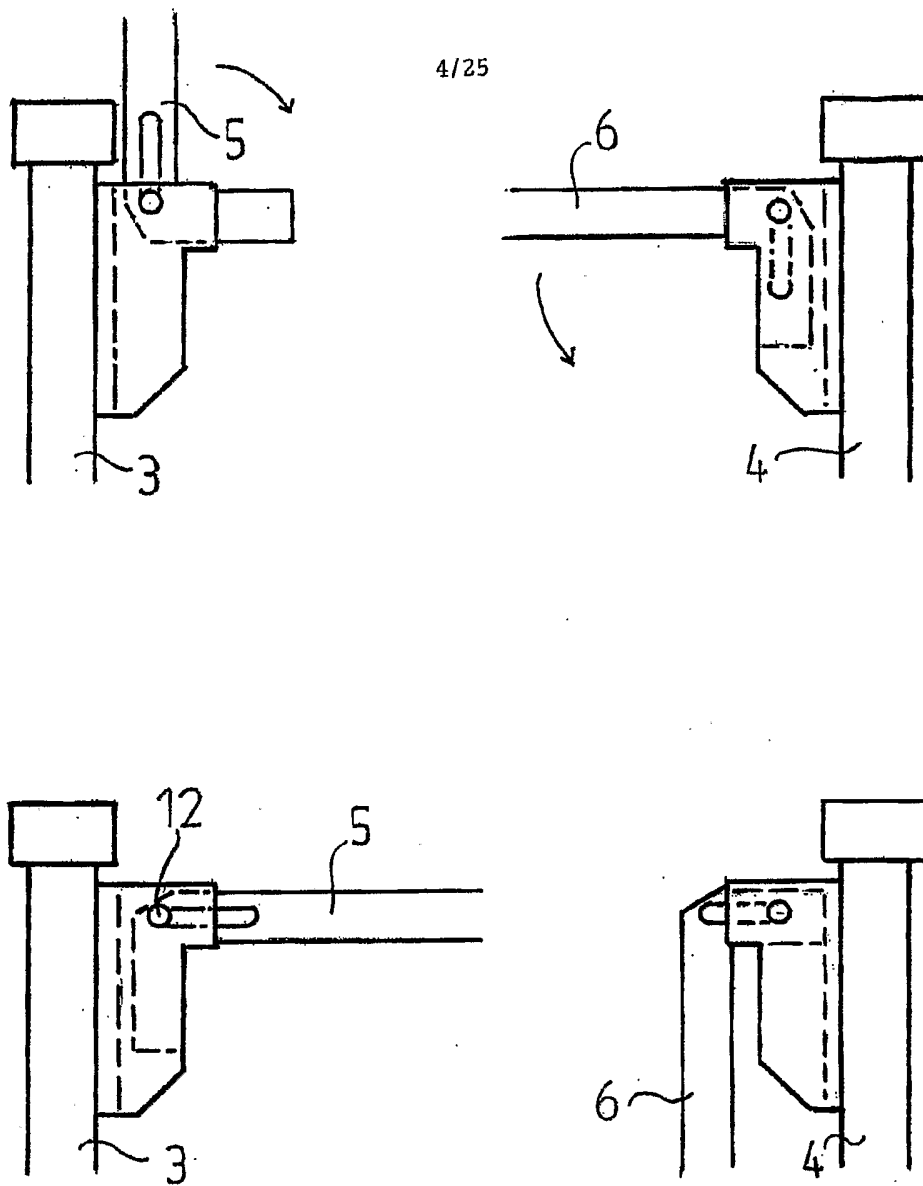


Fig. 5

5/25

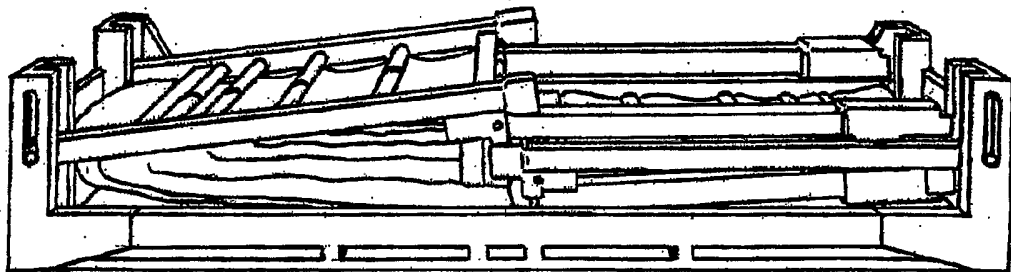


Fig. 6.1

6/25

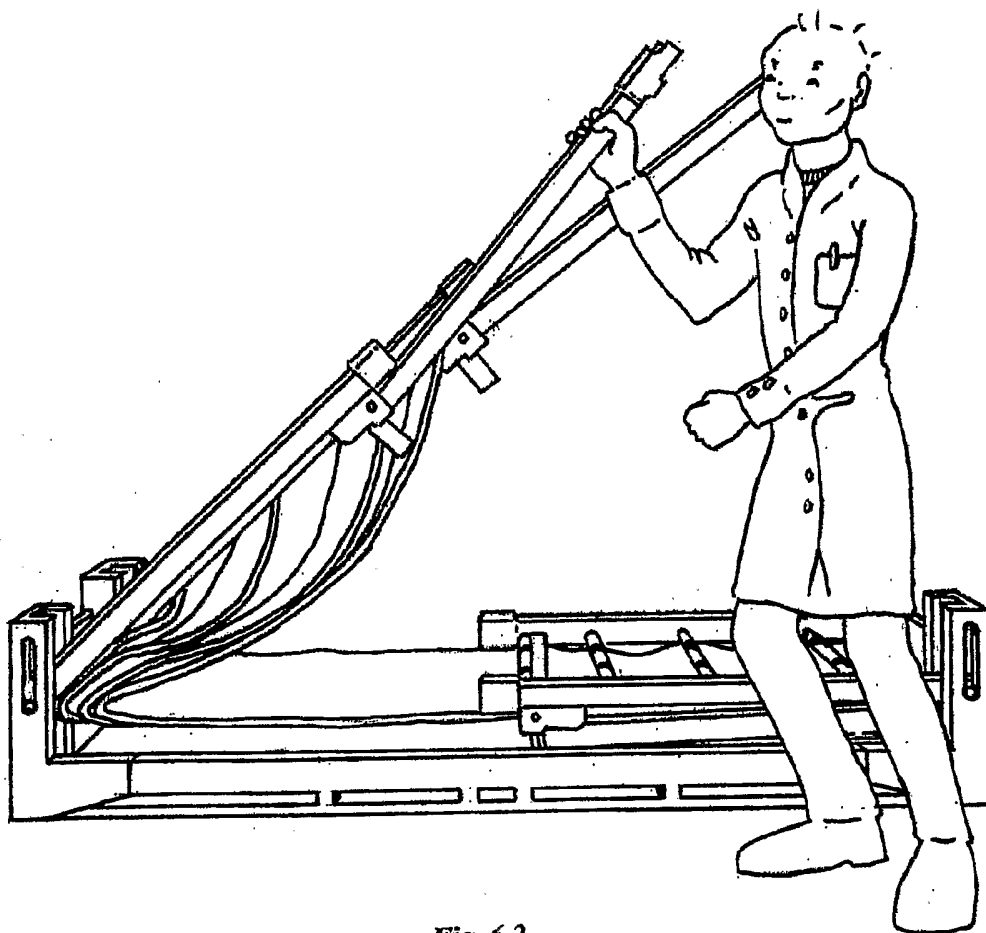


Fig. 6.2

7/25

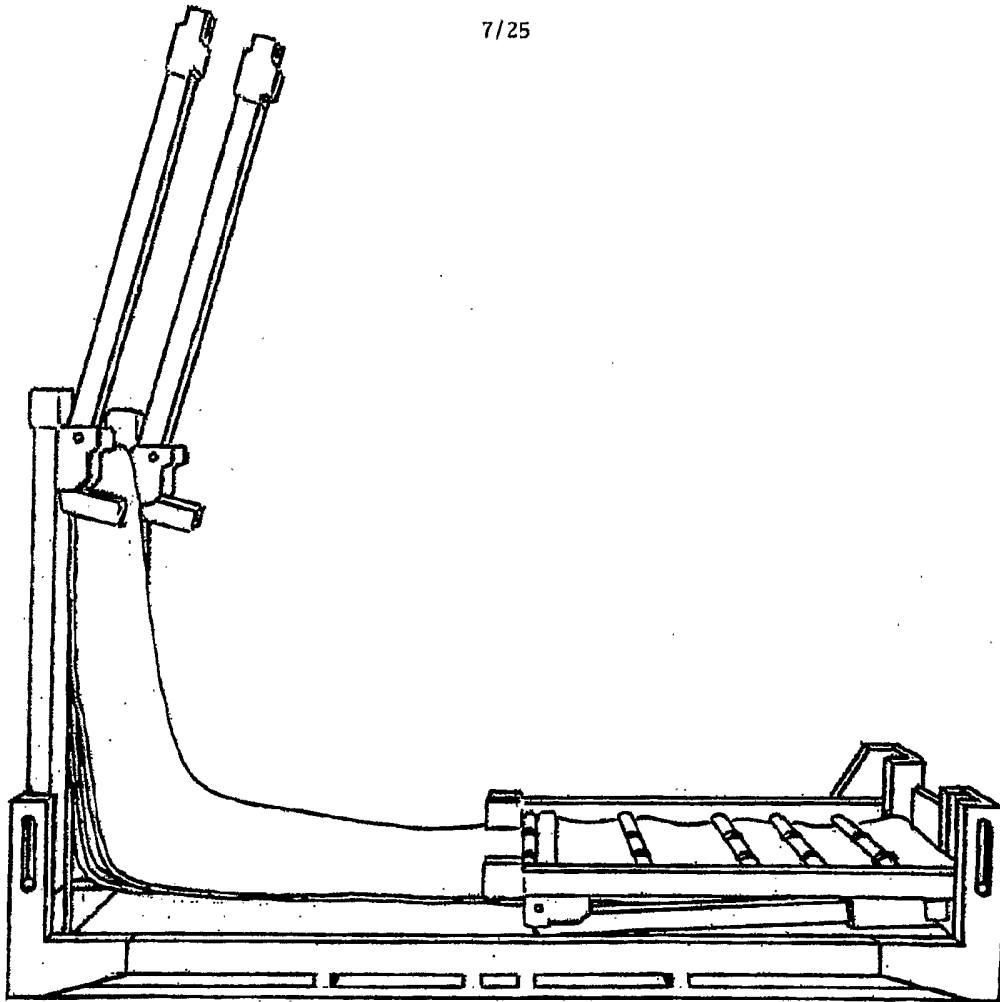


Fig. 6.3

8/25

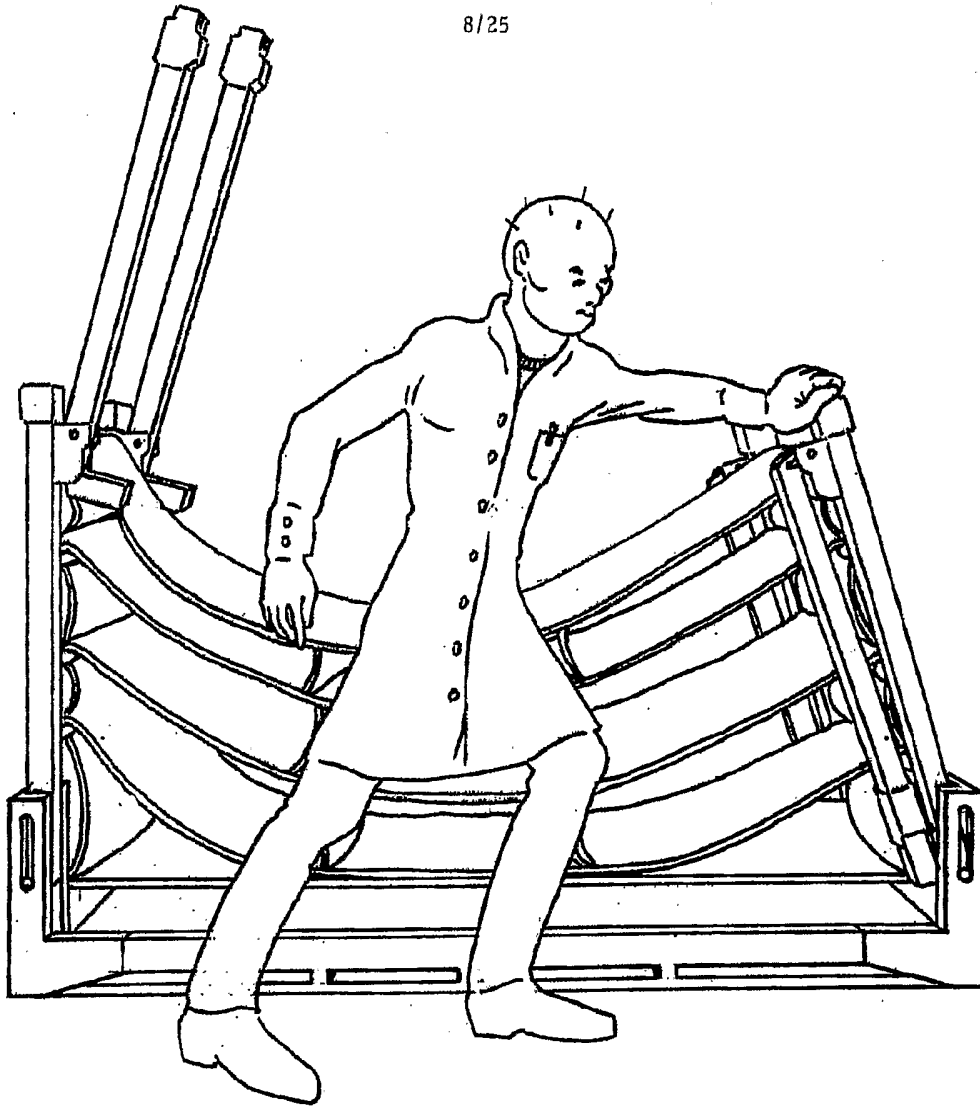


Fig. 6.4

9/25

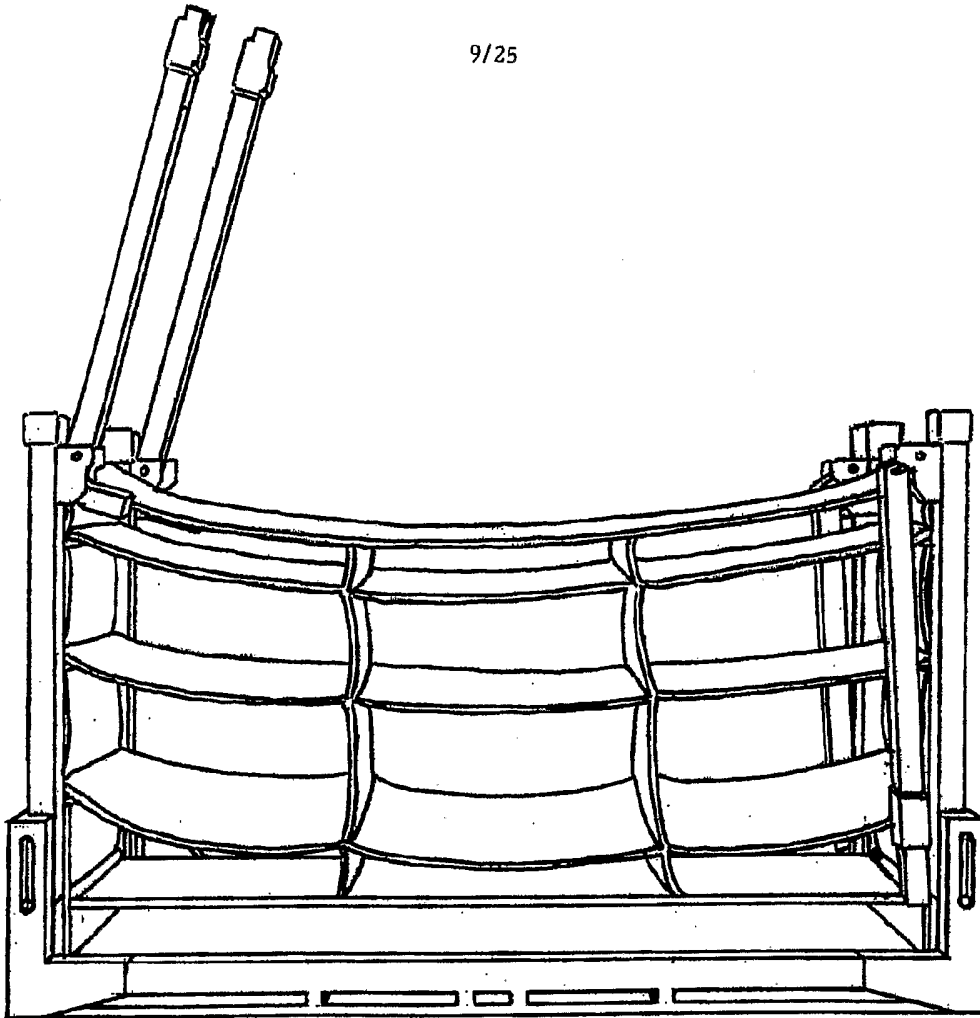
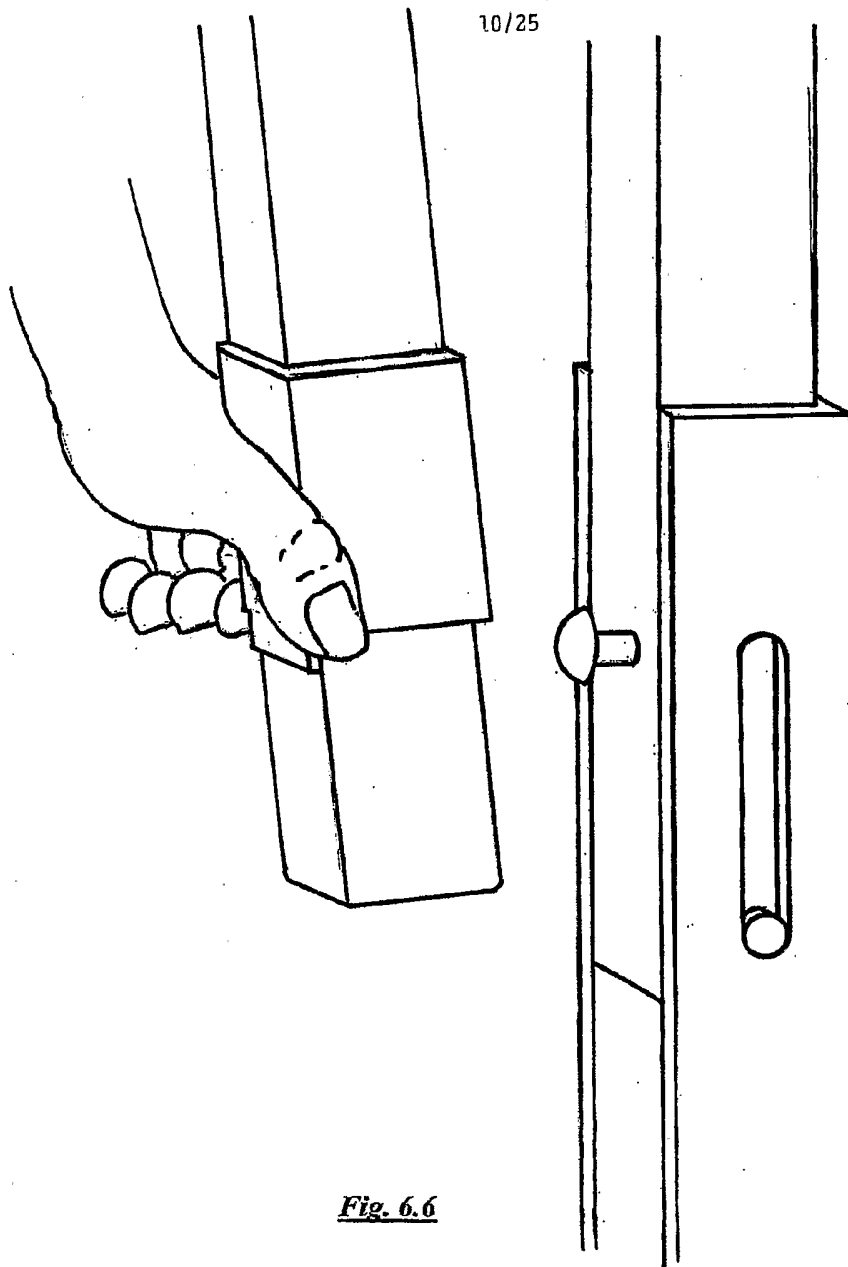


Fig. 6.5



11/25

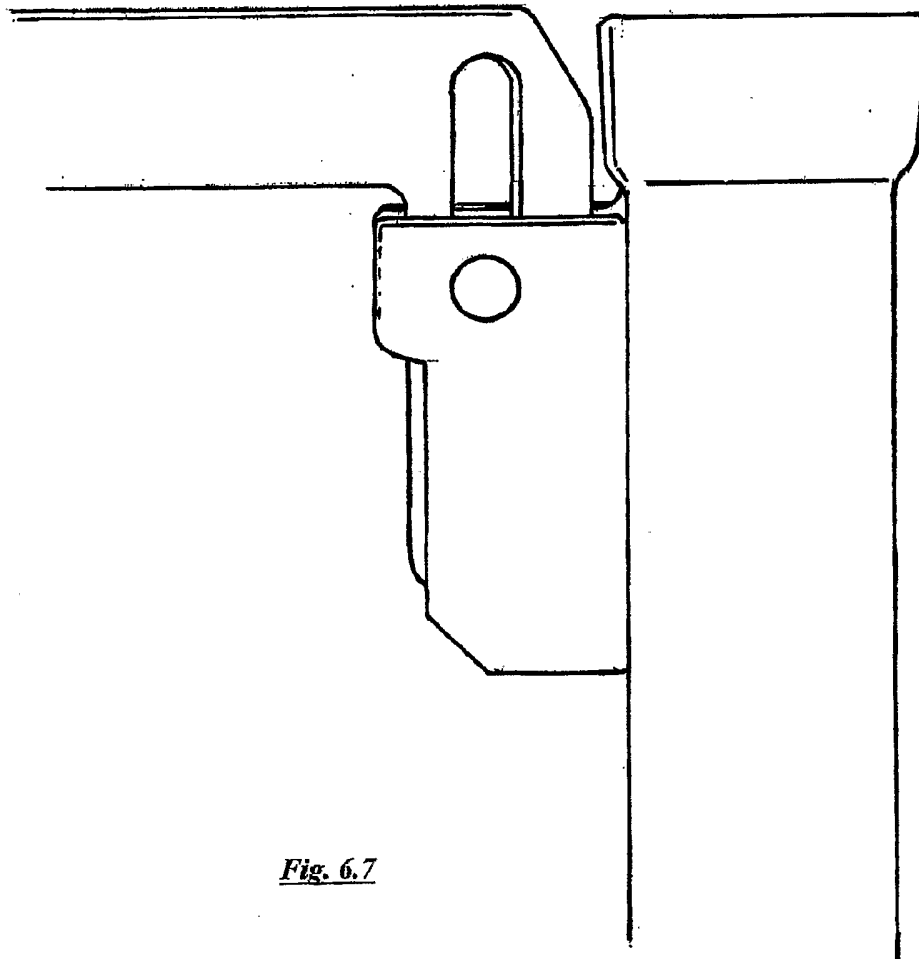


Fig. 6.7

12/25

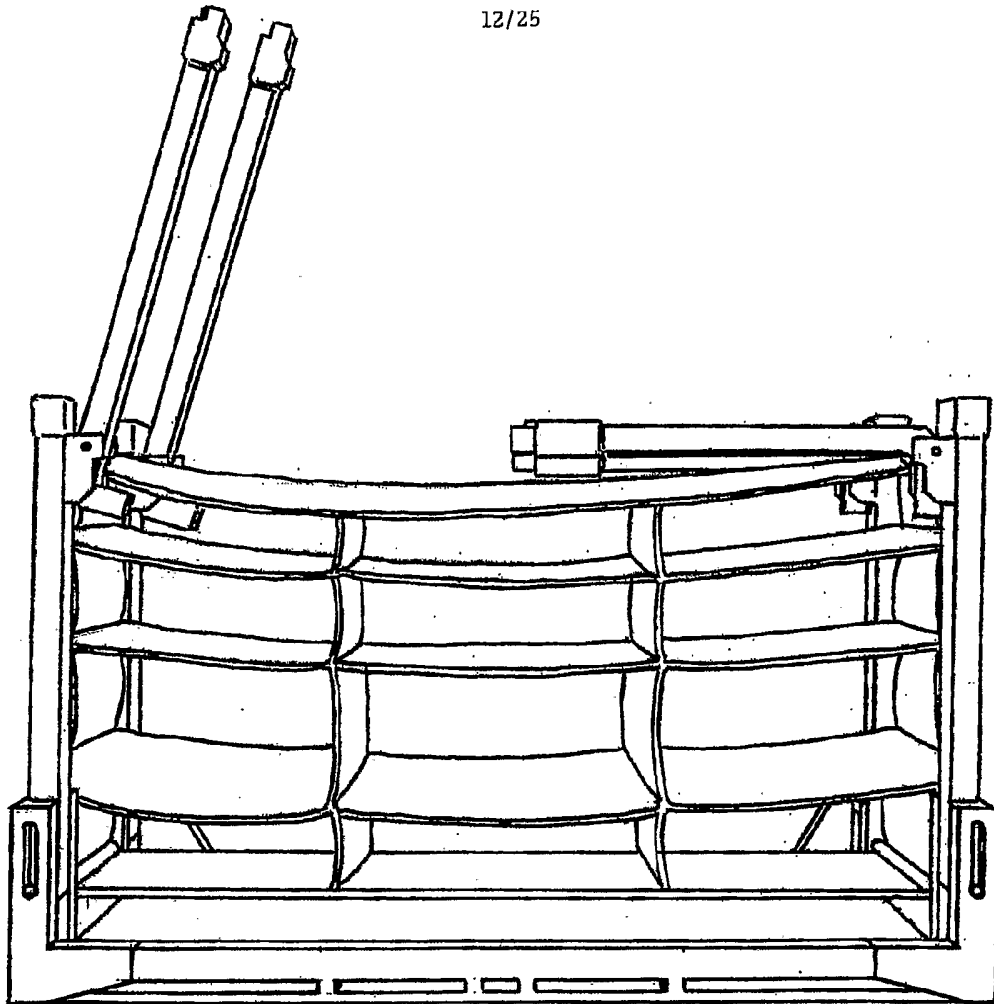


Fig. 6.8

13/25

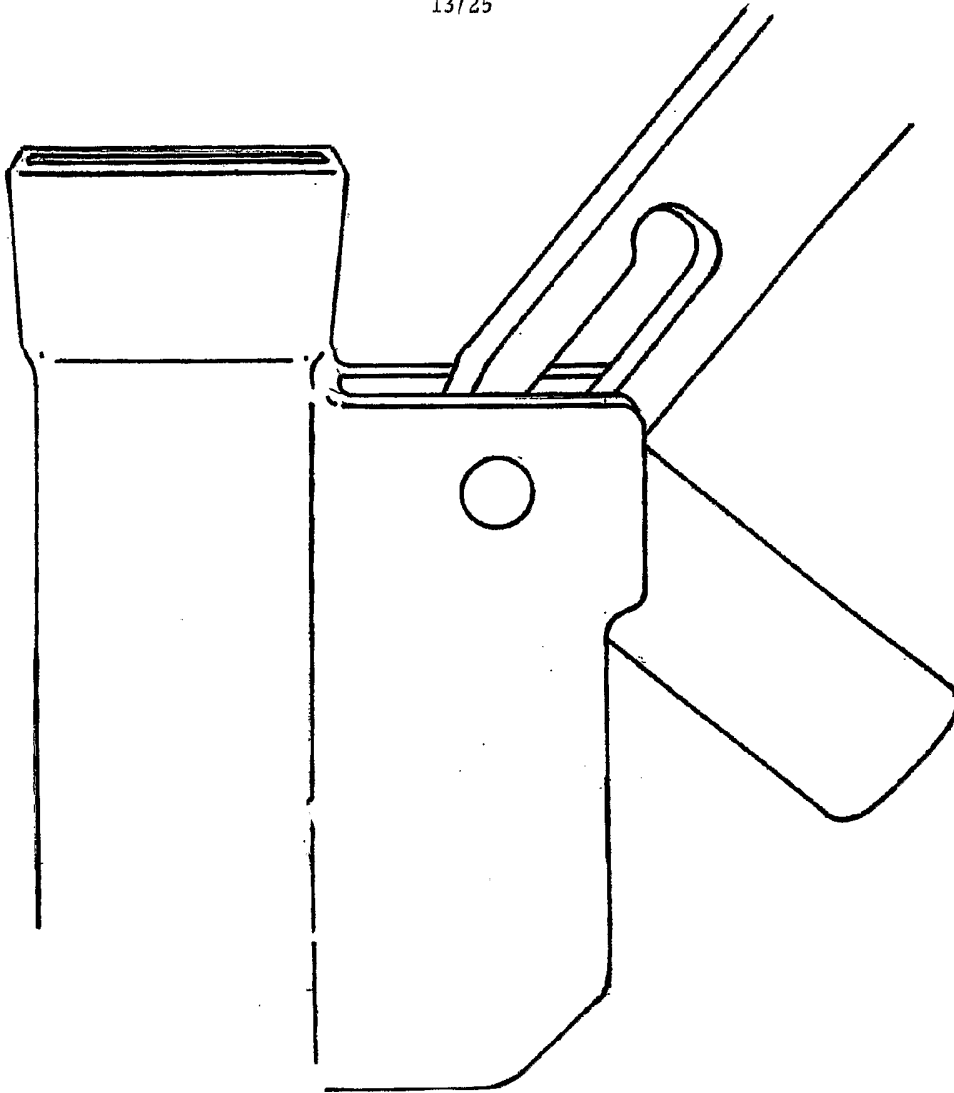


Fig. 6.9

14/25

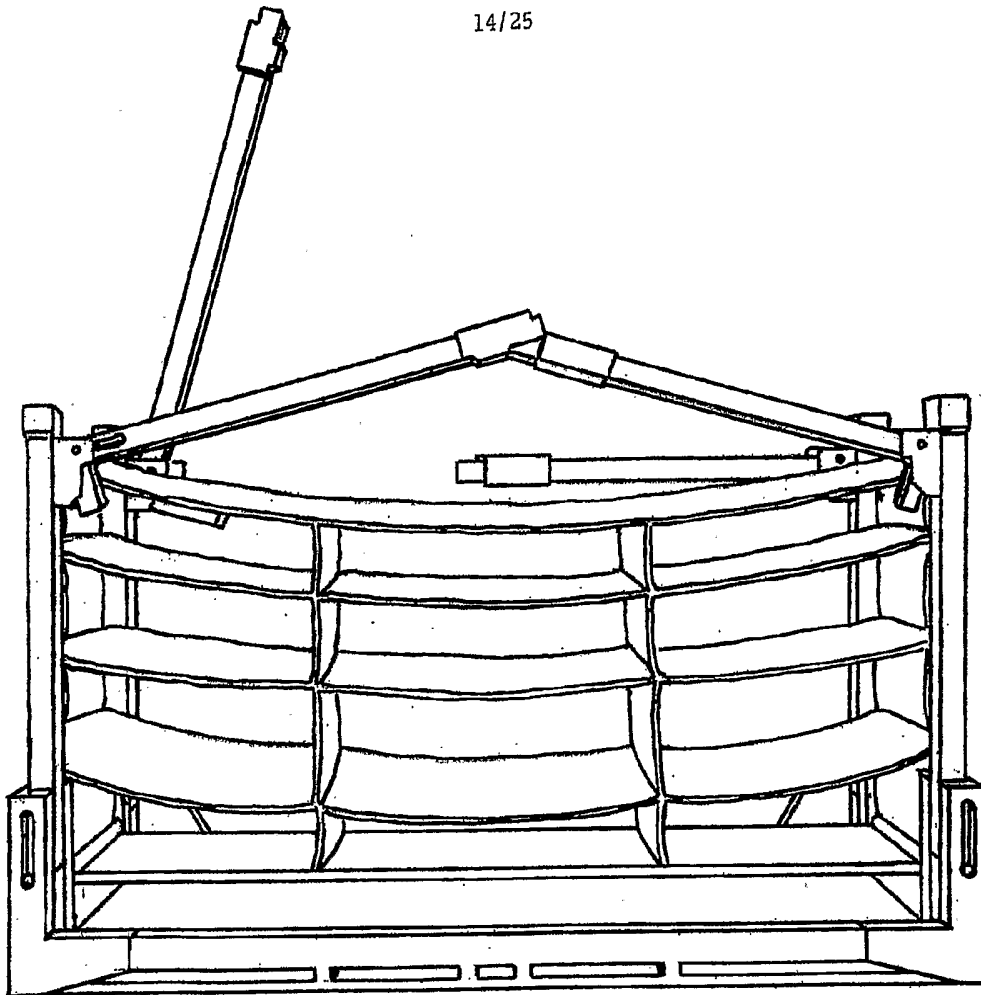


Fig. 6.10

15/25

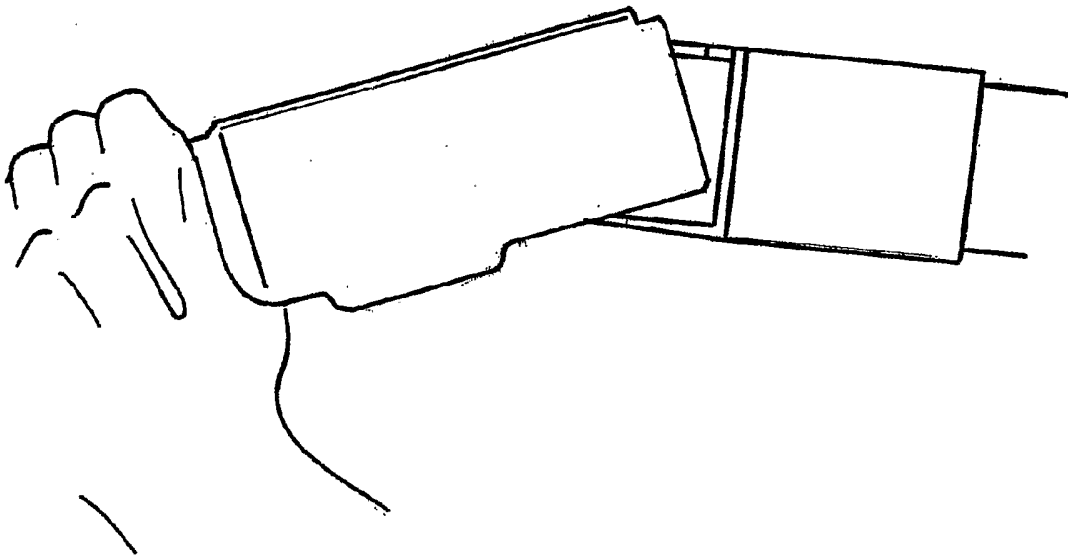


Fig. 6.11

16/25

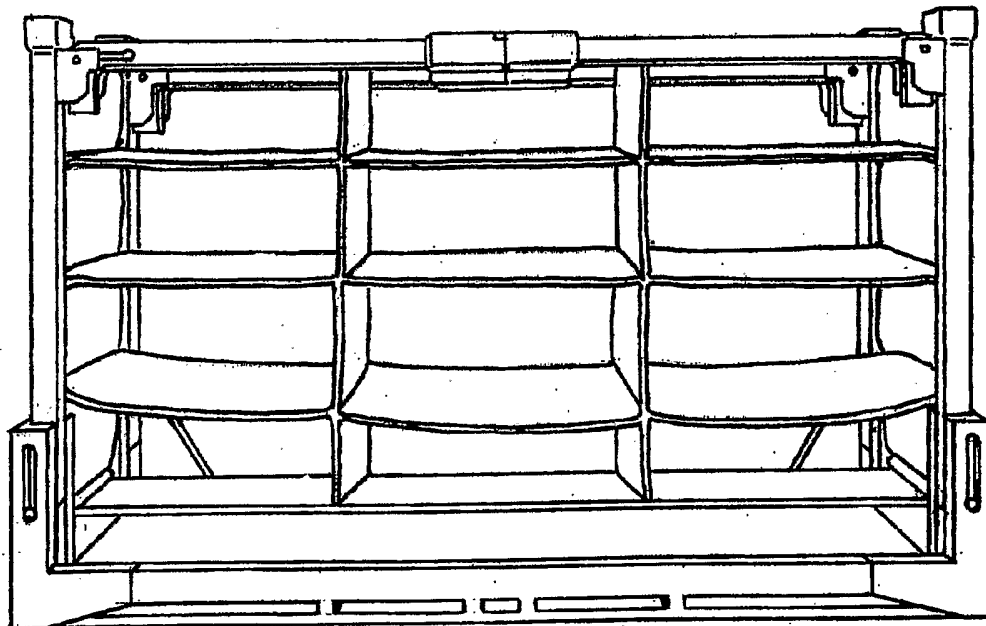


Fig. 6.12

17/25

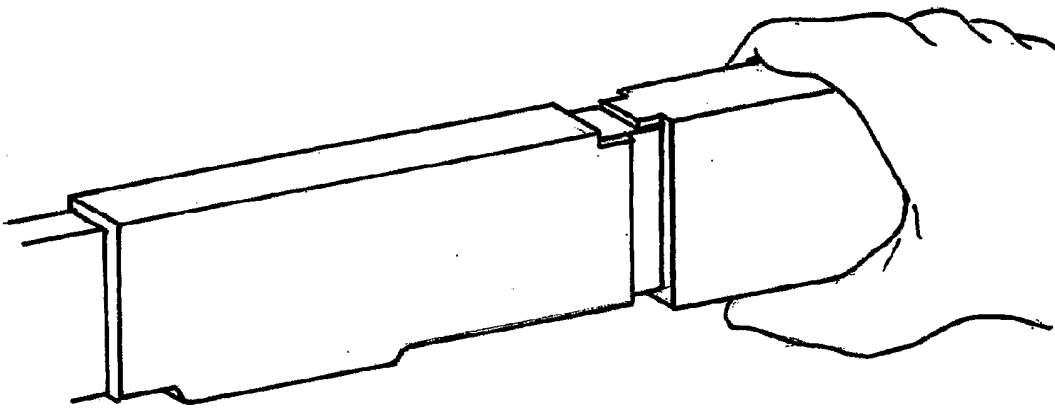


Fig. 7.1

18/25

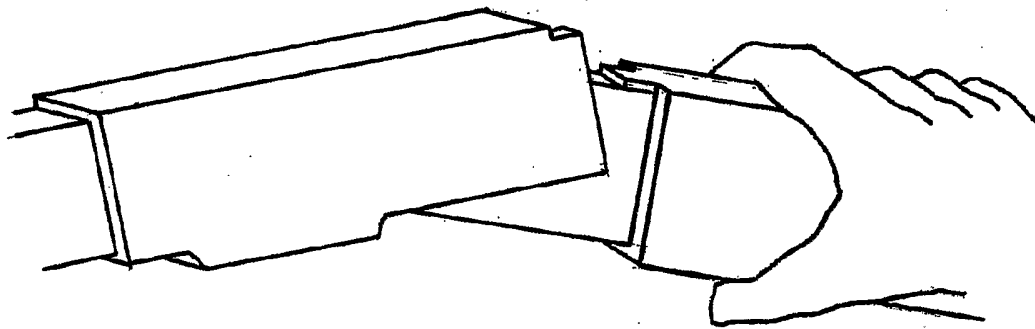


Fig. 7.2

19/25

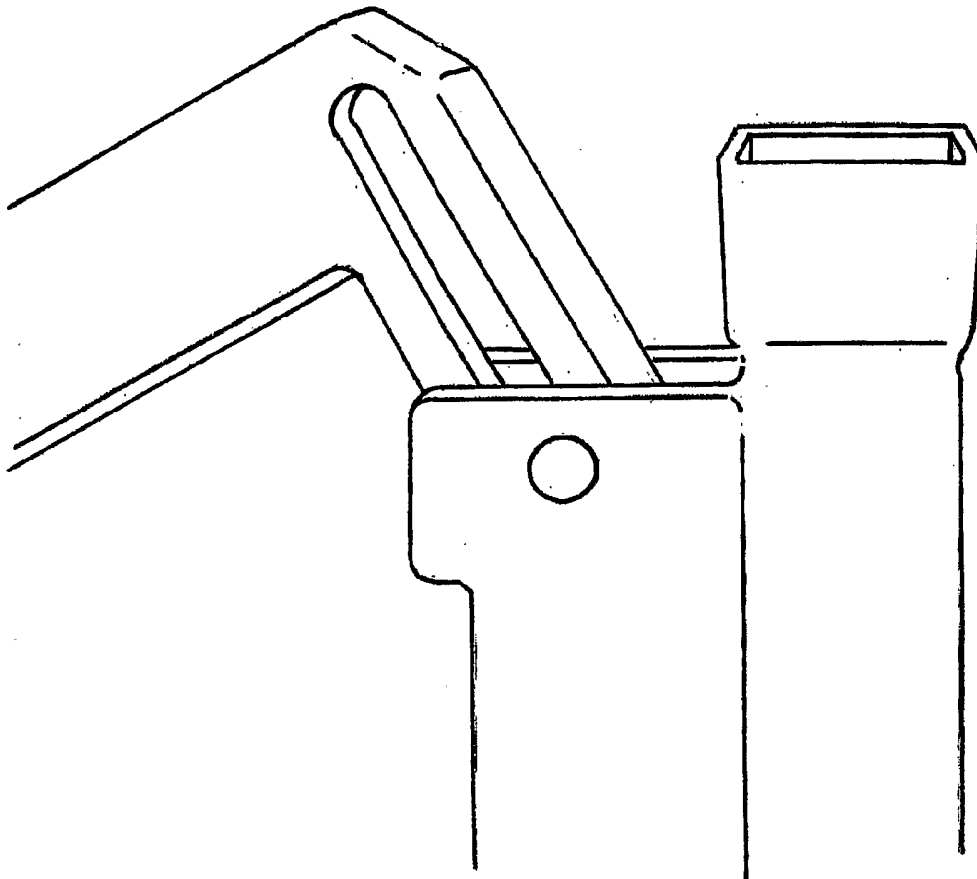


Fig. 7.3

20/25

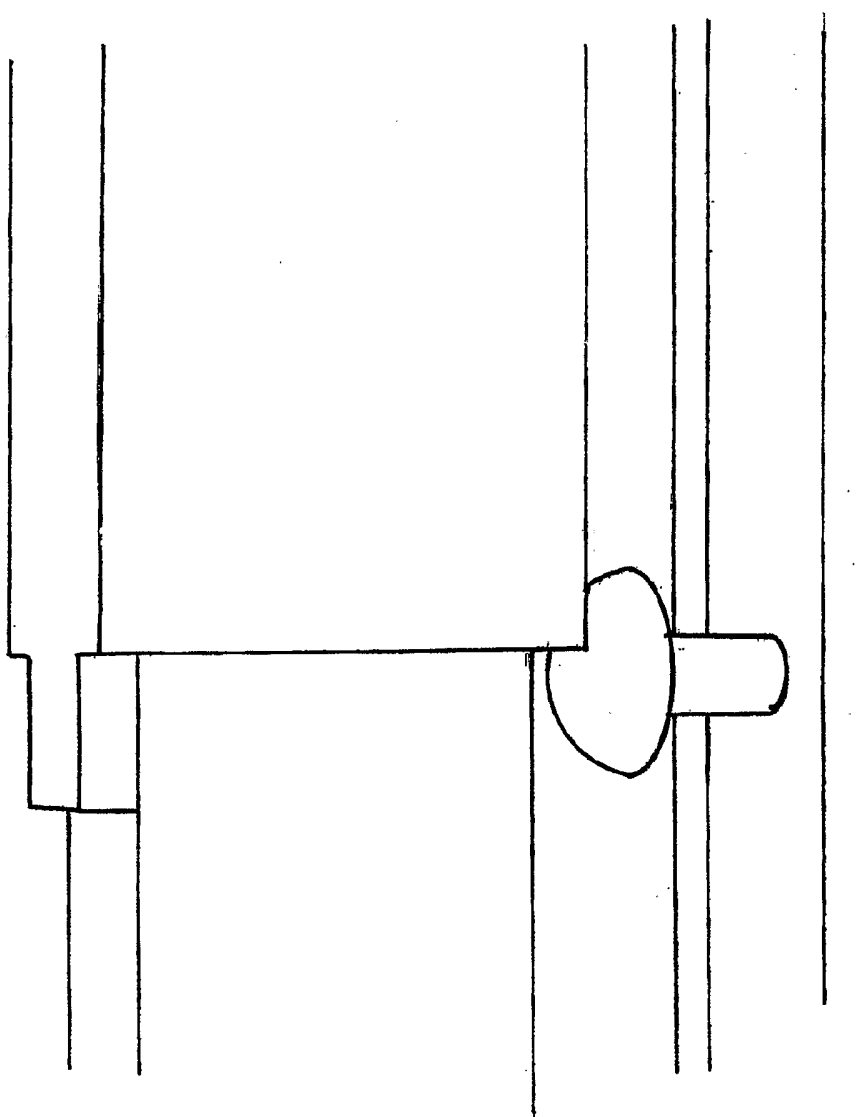


Fig. 7.4

21/25

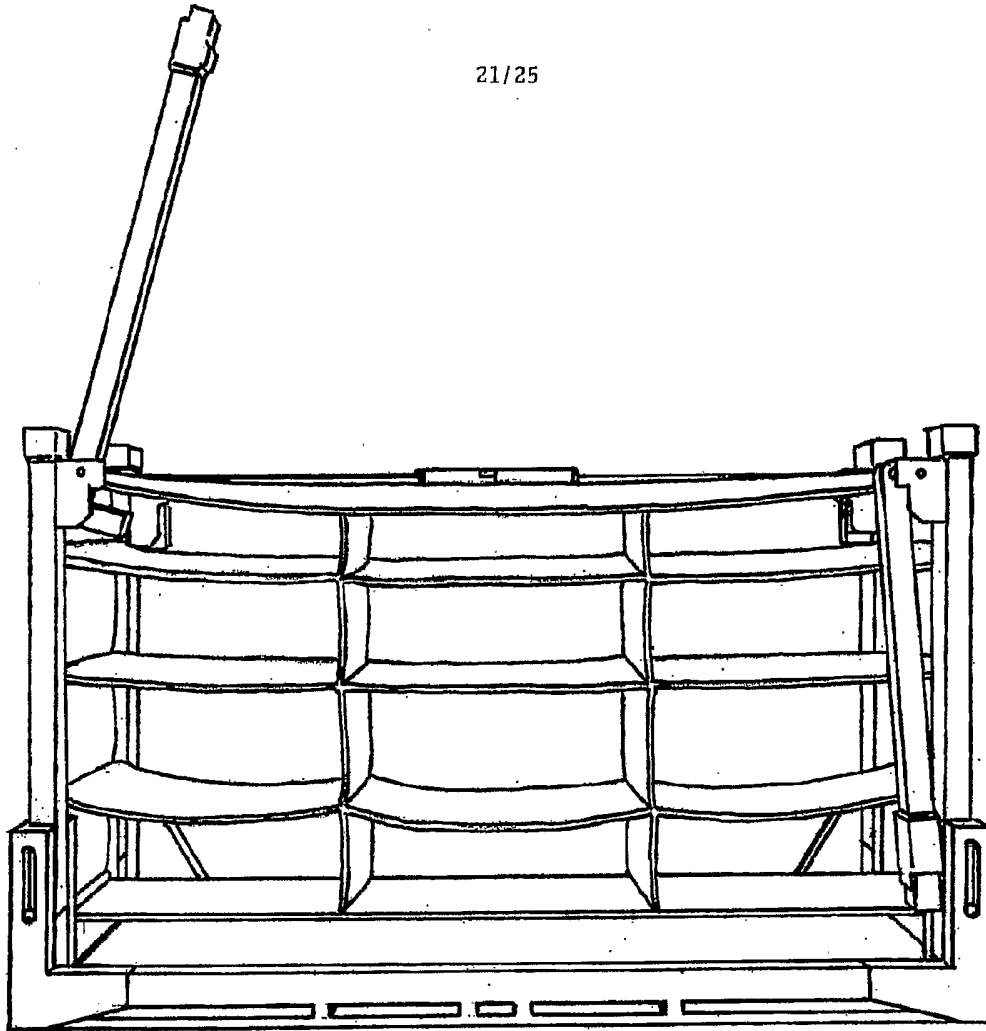


Fig. 7.5

22/25

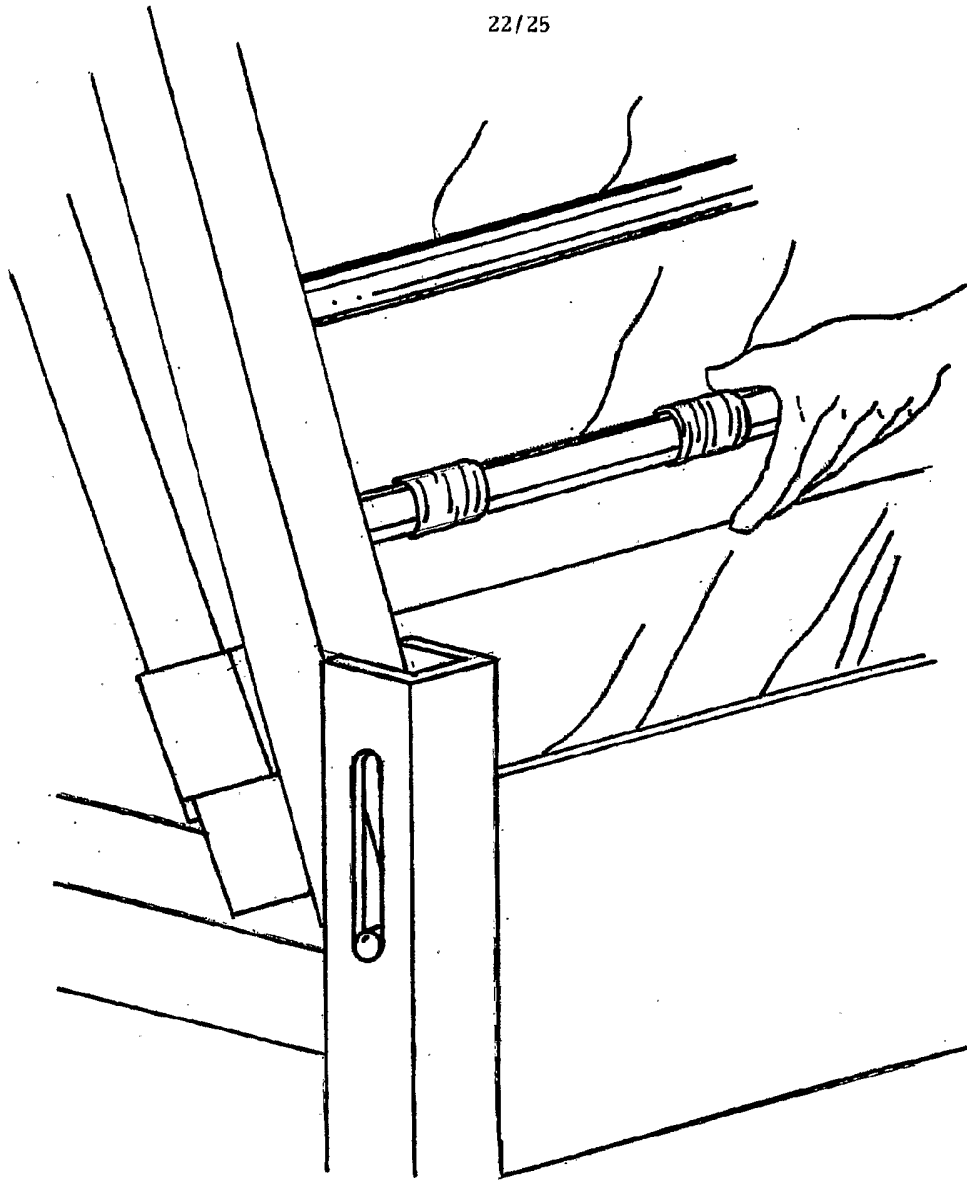


Fig. 7.6

23/25

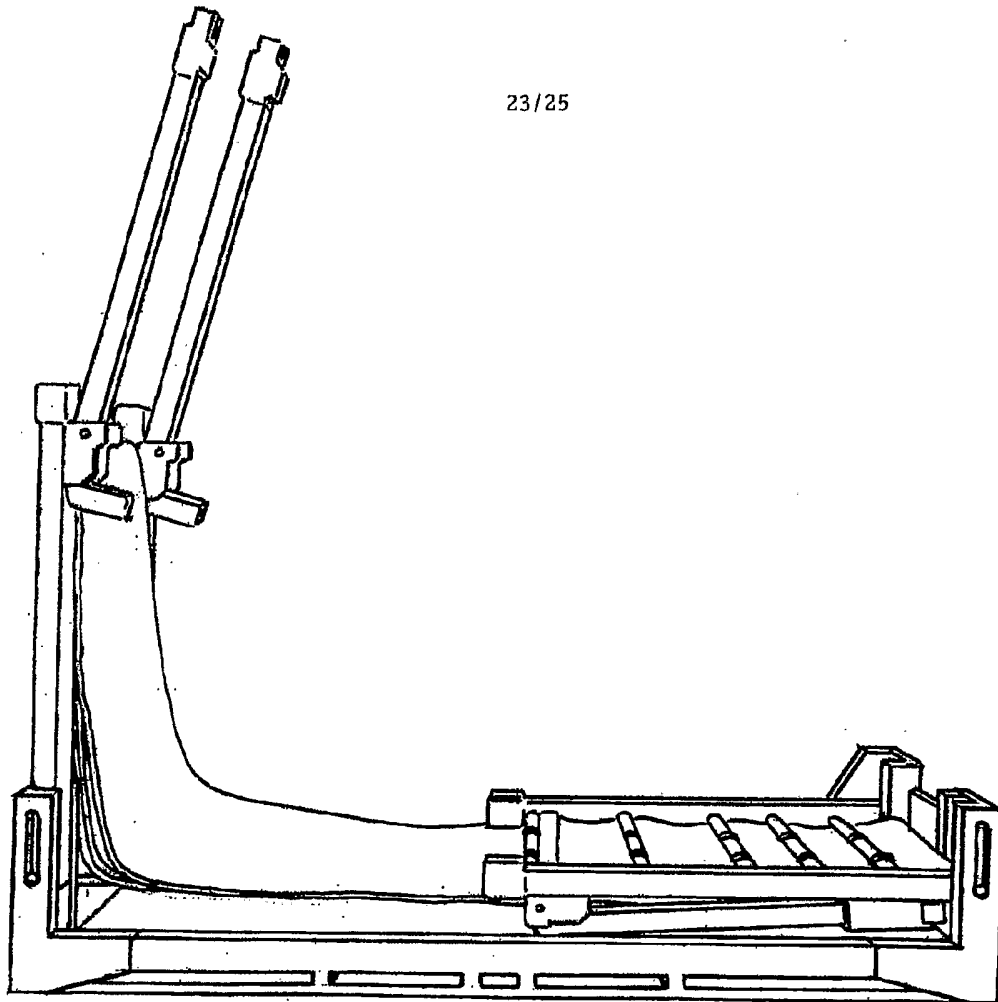


Fig. 7.7

24/25

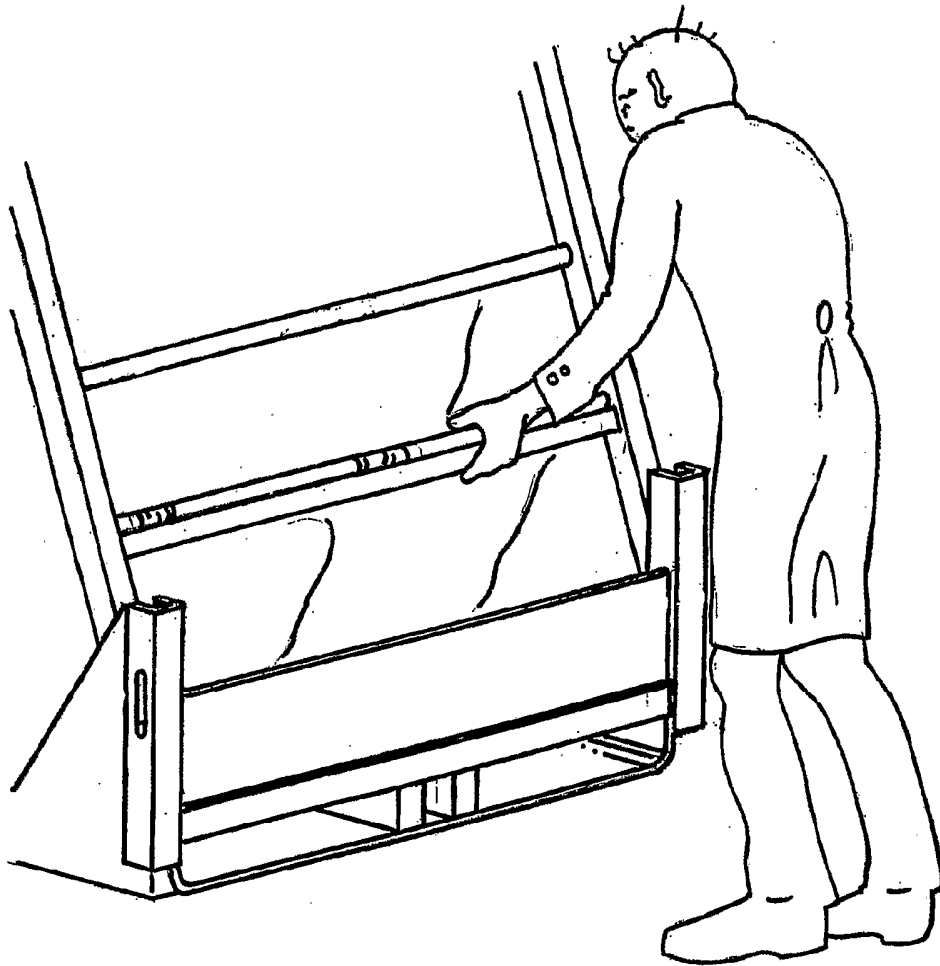


Fig. 7.8

25/25

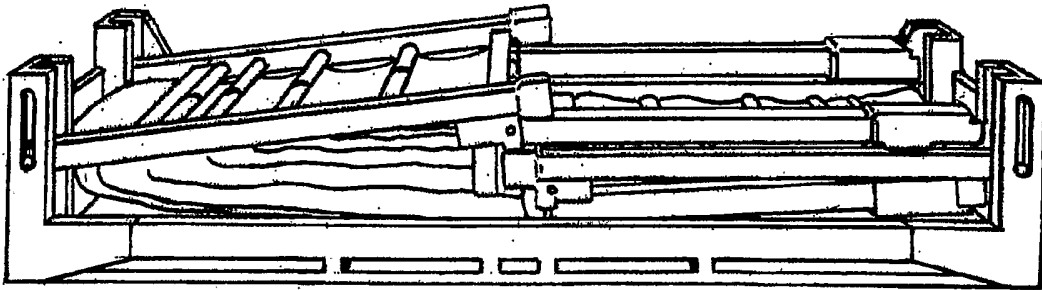


Fig. 7.9