



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 484 718 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91117861.4**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 21/02, B65D 25/54,
B65D 6/40**

22 Anmeldetag: **19.10.91**

30 Priorität: **07.11.90 DE 9015301 U**

71 Anmelder: **Fritz Schäfer Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Fritz-Schäfer-Strasse 20
W-5908 Neunkirchen(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.92 Patentblatt 92/20

72 Erfinder: **Schäfer, Gerhard
Oberes Gerstenfeld 2
W-5908 Neunkirchen-Salchendorf(DE)**

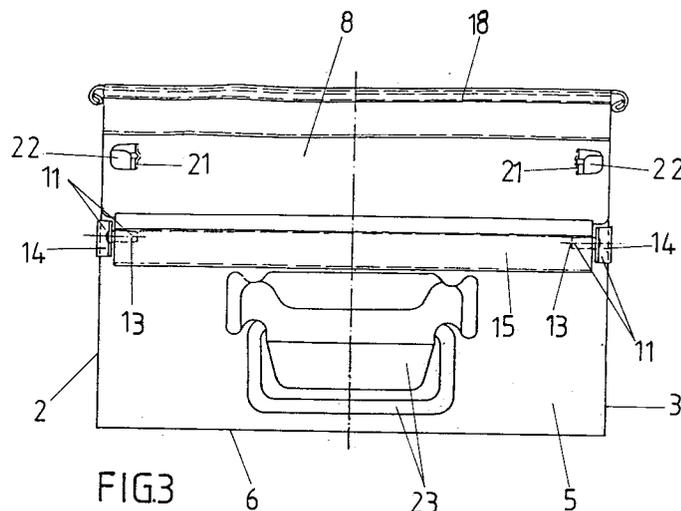
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

74 Vertreter: **Müller, Gerd et al
Patentanwälte
HEMMERICH-MÜLLER-GROSSE-POLLMEIER--
MEY-VALENTIN Hammerstrasse 2
W-5900 Siegen 1(DE)**

54 Stapeltransportkasten aus Blech.

57 Bei einem Stapeltransportkasten aus Blech mit einer gegenüber den Seitenwänden 2, 3 niedrigeren Stirnwand 5 ist im Bereich von deren Oberkante eine Schwenklappe 8 gelagert. Während die klappenseitigen Lagerstellen aus angeformten Schlaufen 15 bestehen, sind die kastenseitigen Lagerstellen 11 aus zwei Zapfen 13 gebildet, von denen jeder von

einer an einer Kastenecke sitzenden Halteplatte 14 getragen ist. Wenigstens einer der Halteplatten 14 ist nachträglich an der Kastenecke befestigbar, so daß sowohl der Transportkasten als auch die Klappe 8 unabhängig voneinander mit einer Oberflächenschutzschicht versehen werden können.



EP 0 484 718 A1

Die Erfindung betrifft einen Stapeltransportkasten aus Blech mit einem öffnungsseitig längs der Seitenwände und der Rückwand vorgesehenen Stapelrand und mit einer gegenüber den Seitenwänden und der Rückwand niedrigeren Stirnwand sowie mit einer im Bereich von deren Oberkante gelagerten Klappe, wobei die klappenseitigen Lagerstellen aus angeformten Schlaufen bestehen, während die kastenseitigen Lagerstellen aus zwei einander zugewendeten Zapfen gebildet sind, von denen jeder von einer an einer Kastenecke sitzenden Halteplatte getragen ist.

Das Wesen der Erfindung besteht bei diesem Stapeltransportkasten darin, daß wenigstens eine der einen Zapfen tragenden Halteplatten nachträglich an der Kastenecke, z. B. durch Vernietung, befestigbar ist. Hierdurch ergibt sich die vorteilhafte Möglichkeit, einerseits den Stapeltransportkasten und andererseits die Klappe unabhängig voneinander zu verzinken oder mit einer ähnlichen Oberflächen-Schutzschicht zu versehen und erst danach die Klappe mit dem Stapeltransportkasten in Gelenkverbindung zu bringen.

Einem möglichen Verziehen oder Verbiegen der Klappe während der Oberflächenbeschichtung wird auf diese Art und Weise wirksam begegnet.

Erfindungsgemäß hat es sich bewährt, wenn die Halteplatte und die sie tragende Seitenwand jeweils mindestens zwei miteinander in Deckungslage bringbare Löcher als Aufnahmen für Verbindungsniete aufweisen und dabei die Halteplatte mit einer etwa Z-förmigen Verkröpfung versehen ist, welche stützend vor die Stirnwand greift.

Von Vorteil kann es auch sein, wenn die die klappenseitigen Lagerstellen bildenden Schlaufen in Richtung parallel zur Ebene der Klappe einen langrunden Querschnitt haben, bei dem die lichte Länge mindestens dem doppelten der lichten Weite entspricht, wobei die Schlaufen in der Schließlage der Klappe als Stützanschlag vor die Oberkante der Stirnwand herabgreifen.

Eine Stabilisierung der Klappe wird nach der Erfindung auch dadurch erhalten, daß die Schlaufen ein ununterbrochen entlang der gesamten Klappenbreite verlaufendes Langrund-Rohrprofil bilden.

Darüberhinaus können nahe den Querkanten der Klappen aus deren Ebene auch nach rückwärts ausgekröpfte Zungen vorgesehen werden, während die Seitenwände oberhalb der Stirnwand gegeneinander abgewinkelte Lappen tragen, mit denen die Zungen der Klappe in deren Schließlage in Regelingriff schiebbar sind.

Für einen Stapeltransportkasten nach der Erfindung ist es auch noch wichtig, daß an Stirnwand und/oder Rückwand außenseitig ein Fallgriff vorgesehen ist und daß zwischen den Seitenwänden und nahe dem Stapelrand mindestens ein querverlaufender Tragestab angeordnet werden kann.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen

- Figur 1 in räumlicher Draufsichtdarstellung einen Stapeltransportkasten,
 Figur 2 den unteren Teil der rahmenartig zusammengefügten Seitenwände, Rückwand und Stirnwand des Stapeltransportkastens nach Figur 1 vor dem Einsetzen des Bodens,
 Figur 3 den Stapeltransportkasten nach Figur 1 von vorne gesehen, wobei an der Stirnwand unterhalb der Klappe ein Fallgriff sitzt,
 Figur 4 den Stapeltransportkasten nach Figur 1 von der Seite gesehen,
 Figur 5 die Klappe für den Stapeltransportkasten nach Figur 1 von vorne gesehen,
 Figur 6 eine Seitenansicht der Klappe nach Figur 5,
 Figur 7 in Seitenansicht den vorderen Teilabschnitt eines Stapeltransportkastens mit Stirnwand und zugehöriger Klappe,
 Figur 8 in größerem Maßstab die in Figur 4 mit VIII gekennzeichnete Einzelheit des Stapeltransportkastens und
 Figur 9 die Einzelheit nach Figur 8 in Pfeilrichtung IX gesehen.

Der Stapeltransportkasten 1 nach Figur 1 ist aus Blech hergestellt und weist dabei zwei im wesentlichen spiegelbildlich zueinander angeordnete Seitenwände 2 und 3, eine Rückwand 4, eine Stirnwand 5 sowie einen Boden 6 auf. Längs der beiden Seitenwände 2 und 3 sowie der Rückwand 4 ist am Stapeltransportkasten 1 ein Stapelrand 7 vorgesehen, der gewissermaßen die Kastenöffnung nach oben eingrenzt.

Während die beiden Seitenwände 2 und 3 und die Rückwand 4 zwecks Ausbildung des Stapelrandes 7 eine übereinstimmende Bauhöhe haben, ist die Stirnwand 5 mit verminderter Bauhöhe vorgesehen. Sie erstreckt sich bspw. über mindestens die halbe Bauhöhe der benachbarten Seitenwände 2 und 3 und ihr ist nach obenhin zum Zwecke des wahlweisen Verschließens und Freigebens einer Sicht- und/oder Entnahmeöffnung eine Klappe 8 zugeordnet. Auch diese Klappe 8 ist dabei ebenso wie die Seitenwände 2 und 3, die Rückwand 4 sowie die Stirnwand 5 als Blechformteil hergestellt.

Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß die Seitenwände 2 und 3 sowie die Rückwand 4 und die Stirnwand 5 jeweils aus getrennten Blechzuschnitten gebildet werden können, die sich durch Punktschweißung fest miteinander verbinden lassen, und zwar im Bereich von abgewinkelten, aufrechten Randstreifen 9, die bspw. mit der Rückwand 4 und

der Stirnwand 5 in einstückiger Verbindung stehen. Ähnliche Randstreifen 10 können auch waagrecht von den beiden Seitenwänden 2 und 3 sowie von der Rückwand 4 und der Stirnwand 5 abgewinkelt werden, wobei auf diese Randstreifen 10 der Boden 6 von obenher aufgesetzt und durch Punktschweißung festgelegt wird.

Die Klappe 8 ist im Bereich der Oberkante der Stirnwand 5 gelagert, wobei zu diesem Zweck zwei kastenseitige Lagerstellen 11 mit zwei klappenseitigen Lagerstellen 12 zusammenwirken.

Besonders deutlich geht aus Figur 3 hervor, daß die kastenseitigen Lagerstellen 11 jeweils von einer einem Zapfen 13 tragenden Halteplatte 14 gebildet sind. Die Halteplatten 14 werden dabei so im Bereich der an die Stirnwand 5 anschließenden Kastenecken befestigt, daß die Zapfen 13 mit ihren freien Enden eine einander zugewendete Lage einnehmen, wie das deutlich der Figur 3 zu entnehmen ist. Dabei fluchten die Achen der beiden Zapfen 13 miteinander und liegen etwa auf Höhe der Oberkante der Stirnwand 5.

Die klappenseitigen Lagerstellen 12 sind jeweils als Schlaufen 15 ausgeführt, wie das besonders deutlich in den Figuren 1, 4, 6 und 7 zu sehen ist. Diese Schlaufen 15 haben dabei in Richtung parallel zur Ebene der Klappe 8 jeweils einen langrunden Querschnitt, bei dem die lichte Länge 16 mindestens dem Doppelten der lichten Weite 17 entspricht, wie daß der Figur 6 entnommen werden kann.

Den Figuren 1, 3 und 5 der Zeichnung kann entnommen werden, daß sich die Schlaufe 15 - gewissermaßen als Langrund-Rohrprofil - ununterbrochen entlang der gesamten unteren Klappenkante erstreckt und somit zugleich ein Stabilisierungselement im Bereich der unteren Klappenkante bildet. Zur Stabilisierung der Klappenoberkante dient eine dort angeformte Mehrfachabkantung 18, die wiederum in den Figuren 1, 3, 5 und 7 zu sehen ist.

Besonders den Figuren 1, 3 und 7 läßt sich entnehmen, daß die die klappenseitigen Lagerstellen 12 bildende Schlaufe 15 der Schließlage der Klappe 8 als Stützanschlag für die Klappe vor die Oberkante 19 der Stirnwand 5 greift, welche in Figur 7 der Zeichnung zu sehen ist.

Nahe den aufrechten Querkanten 20 der Klappe 8 sind aus deren Ebene nach rückwärts Zungen 21 ausgekröpft, während die Seitenwände 2 und 3 oberhalb der Stirnwand 5 jeweils in Richtung gegeneinander abgekantete Lappen 22 tragen, deren oberes Ende in Figur 3 jeweils zu sehen ist. Dabei geht aus Figur 3 aber auch hervor, daß mit diesen Lappen 21 in der Schließlage der Klappe 8 deren Zungen 21 von oben nach unten in Riegeleingriff geschoben werden können. Damit wird die Klappe in ihrer Schließlage nicht nur durch die Schlaufe 15

gegen die Oberkante 19 der Stirnwand 5 abgestützt, sondern sie wird zusätzlich durch ihre beiden Zungen 21 noch an den Lappen 22 der Seitenwände 2 und 3 festgehalten.

Die Figuren 3 und 4 zeigen auf, daß an der Rückwand 4 und an der Stirnwand 5 des Stapeltransportkastens 1 jeweils ein Fallgriff 23 vorgesehen werden kann. Dem gegenüber ergibt sich aus Figur 1, daß sich zwischen den Seitenwänden 2 und 3 des Stapeltransportkastens 1 nahe dem Stapelrand 7 auch mindestens ein querverlaufender Tragestab 24 anordnen läßt.

Zur Erzielung eines hohen Gebrauchswertes für die Stapeltransportkästen 1 ist eine korrosionsbeständige Oberfläche derselben wichtig. Deshalb werden alle deren Bestandteile regelmäßig mit einer schützenden Oberflächenbeschichtung versehen, wobei diese Oberflächenbeschichtung zumindest durch Galwanische Verzinkung oder aber Feuerverzinkung gebildet wird.

Damit bei der Aufbringung der Oberflächenbeschichtung (Verzinkung) unter allen Umständen ein unerwünschtes Verziehen oder Verbiegen der Klappen 8 vermieden wird, findet die Oberflächenbeschichtung der Klappen 8 unabhängig von der Oberflächenbeschichtung des eigentlichen Stapeltransportkastens statt.

Damit in diesem Falle einerseits eine ordnungsgemäße Lagerung der Klappe 8 am Stapeltransportkasten 1 erhalten wird, andererseits aber auch eine einwandfreie Oberflächenbeschichtung aller zusammenzubauenden Teile sichergestellt ist, wird wenigstens eine der einen Zapfen 13 tragenden Halteplatten 14 erst nachträglich an der Kastenecke durch Vernietung 25 befestigt, wie das in Figur 1 zu sehen ist. Bevor dabei die Vernietung 25 hergestellt wird, ist es wichtig, den an der betreffenden Halteplatte 14 sitzenden Zapfen 13 von der Seite her in die als klappenseitige Lagerstelle 12 dienende Schlaufe 15 einzuführen und erst dann die Vernietung 25 zwischen der Halteplatte 14 der betreffenden Seitenwand 3 herzustellen.

Wie aus Figur 8 hervorgeht wird zum Zwecke des Vernietens die Halteplatte 14 mit mindestens zwei Löchern 26 versehen, die mit entsprechenden Löchern in der Seitenwand 3 in Deckungslage zu bringen sind, bevor sich nach dem Einsetzen der Nietbolzen die Vernietung 25 herstellen läßt. Ein einwandfreier Sitz der Halteplatten 14 an den Kastenecken wird dabei dadurch gewährleistet, daß jede Halteplatte 14 eine etwa Z-förmige Verkröpfung 27 erhält, mit welcher sie noch stützend vor die Stirnwand 5 des Stapeltransportkastens 1 greift, wie das aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich ist.

Es ist natürlich durchaus möglich, beide kastenseitigen Lagerstellen 11 durch Vernietung 25 ihrer Halteplatten 14 erst am Stapeltransportkasten 1 anzubringen, wenn dort auch die Montage der Klappe 8 stattfindet.

Andererseits kann aber eine dieser Lagerstellen 11 schon von vorneherein, bspw. durch Verschweißen, fest mit dem Stapeltransportkasten 1 verbunden werden, so daß sie zusammen mit diesem ihre Oberflächenbeschichtung erhält. In diesem Falle muß dann nur noch die zweite Lagerstelle 11 durch Vernietung 25 ihrer Halteplatte 14 mit dem Stapeltransportkasten 1 bei der Montage der Klappe 8 nachträglich angebracht werden.

Patentansprüche

1. Stapeltransportkasten aus Blech mit einem öffnungsseitig längs der Seitenwände und der Rückwand vorgesehenen Stapelrand und mit einer gegenüber den Seitenwänden und der Rückwand niedrigeren Stirnwand sowie mit einer im Bereich von deren Oberkante gelagerten Klappe, wobei die klappenseitigen Lagerstellen aus angeformten Schlaufen bestehen, während die kastenseitigen Lagerstellen von zwei einander zugewendeten Zapfen gebildet sind, deren jeder von einer an einer Kastenecke sitzenden Halteplatte getragen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine der einen Zapfen (13) tragenden Halteplatten (14) der kastenseitigen Lagerstellen (11) nachträglich an der Kastenecke, z. B. durch Vernietung (25), befestigbar ist.

20
25
30
35
2. Stapeltransportkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteplatte (14) und die sie tragende Seitenwand (2 bzw. 3) jeweils mindestens zwei miteinander in Deckungslage bringbare Löcher (26) als Aufnahmen für Verbindungsniete aufweisen, und daß dabei die Halteplatte 14 mit einer etwa Z-förmigen Verkröpfung (27) versehen ist, welche stützend vor die Stirnwand (5) greift (Figuren 1 und 3).

40
45
3. Stapeltransportkasten nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die klappenseitigen Lagerstellen (12) bildenden Schlaufen (15) in Richtung parallel zur Ebene der Klappe (8) einen langrunden Querschnitt haben, bei dem die lichte Länge (16) mindestens dem doppelten der lichten Weite (17) entspricht, wobei die Schlaufen (15) in der Schließlage der Klappe (8) als Stützanschlag vor die Oberkante (19) der Stirnwand (5) herabgreifen (Figur 7).

50
55
4. Stapeltransportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schlaufen (15) ein ununterbrochen entlang der gesamten Klappenkante verlaufendes Langrund-Rohrprofil bilden (Figuren 1, 3 und 5).

5
5. Stapeltransportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß nahe den Querkanten (20) der Klappe (8) aus deren Ebene nach rückwärts ausgekröpfte Zungen (21) vorgesehen sind, während die Seitenwände (2 und 3) oberhalb der Stirnwand (5) gegeneinander abgekantete Lappen (22) tragen, mit denen die Zungen (21) der Klappe (8) in deren Schließlage in Riegeleingriff schiebbar sind (Figur 3).

10
15
20
6. Stapeltransportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an Stirnwand (5) und/oder Rückwand (4) außenseitig ein Fallgriff (23) vorgesehen ist (Figuren 3 und 4).

25
7. Stapeltransportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den Seitenwänden (2 und 3) und nahe dem Stapelrand (7) mindestens ein quer verlaufender Tragestab (24) angeordnet ist (Figur 1).

30
35

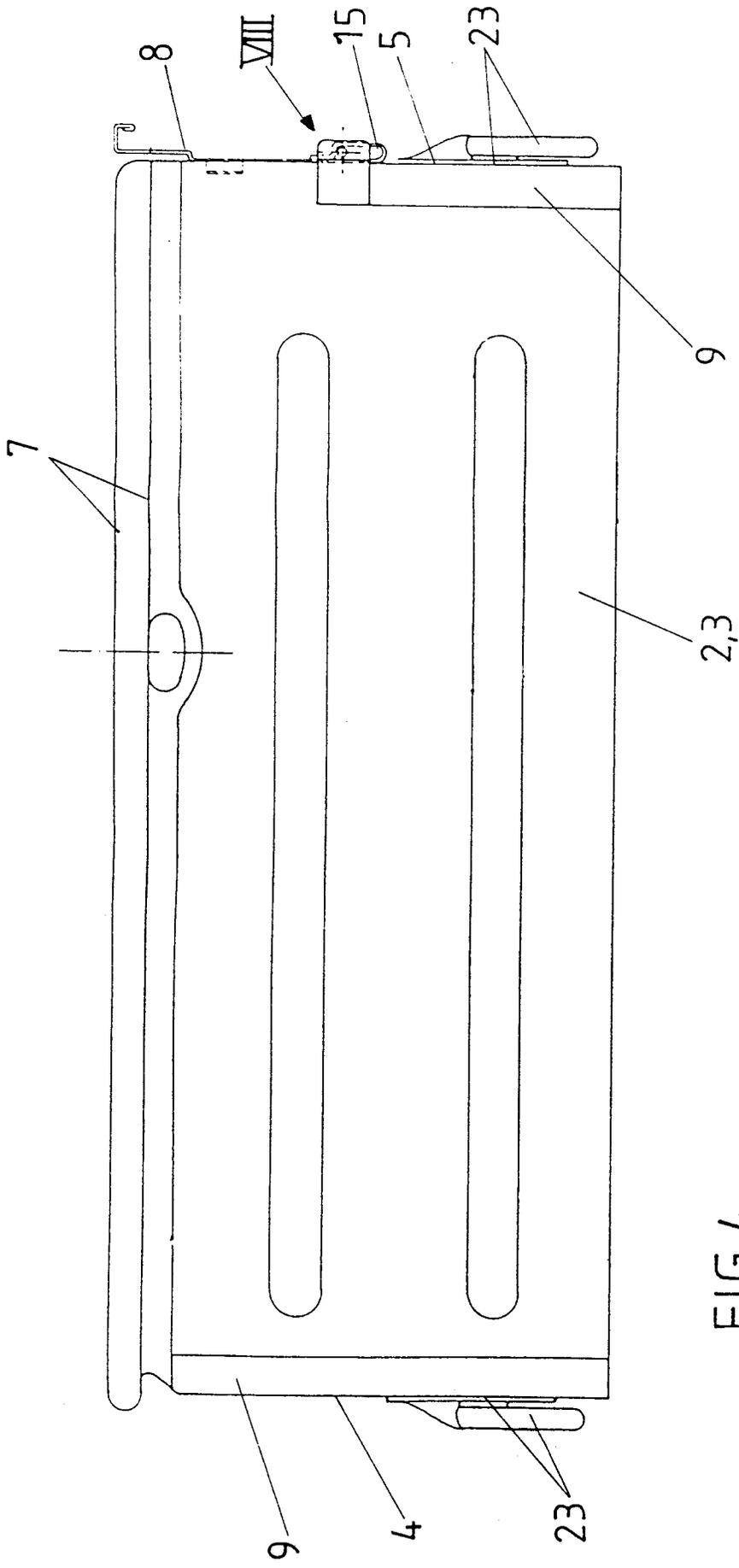
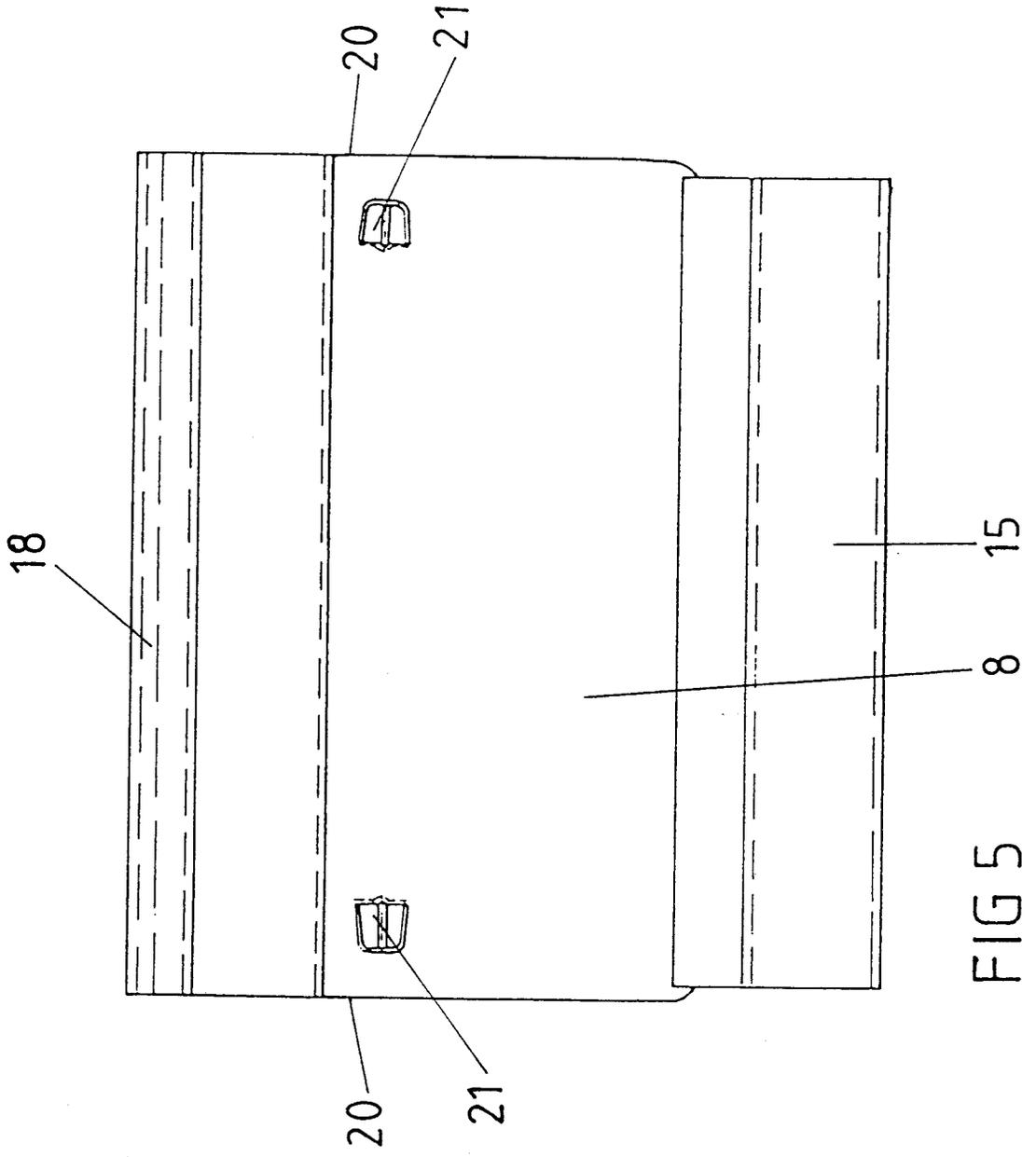
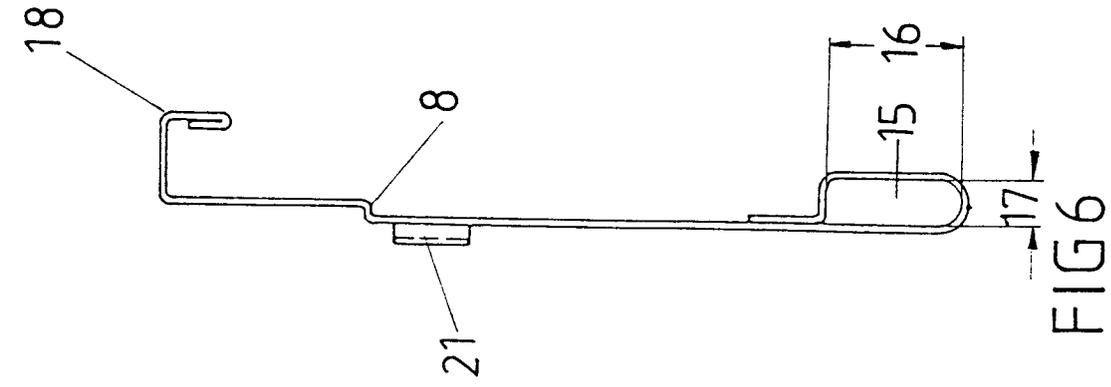
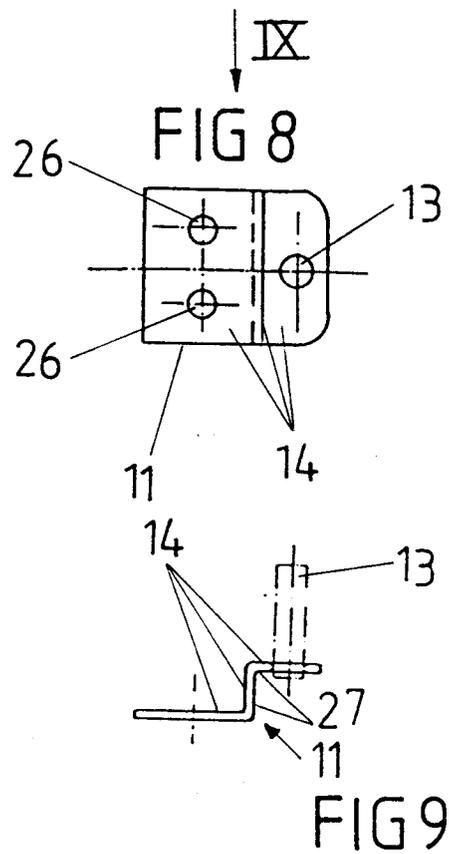
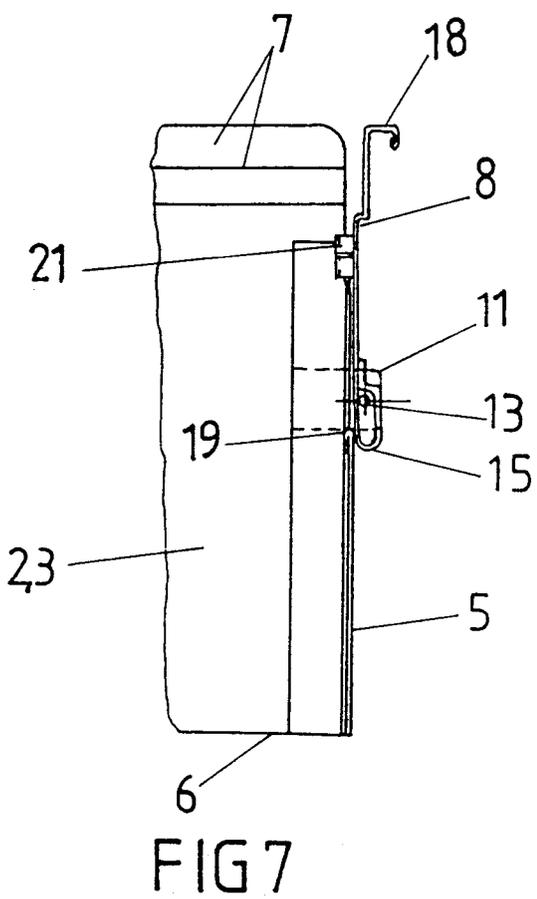
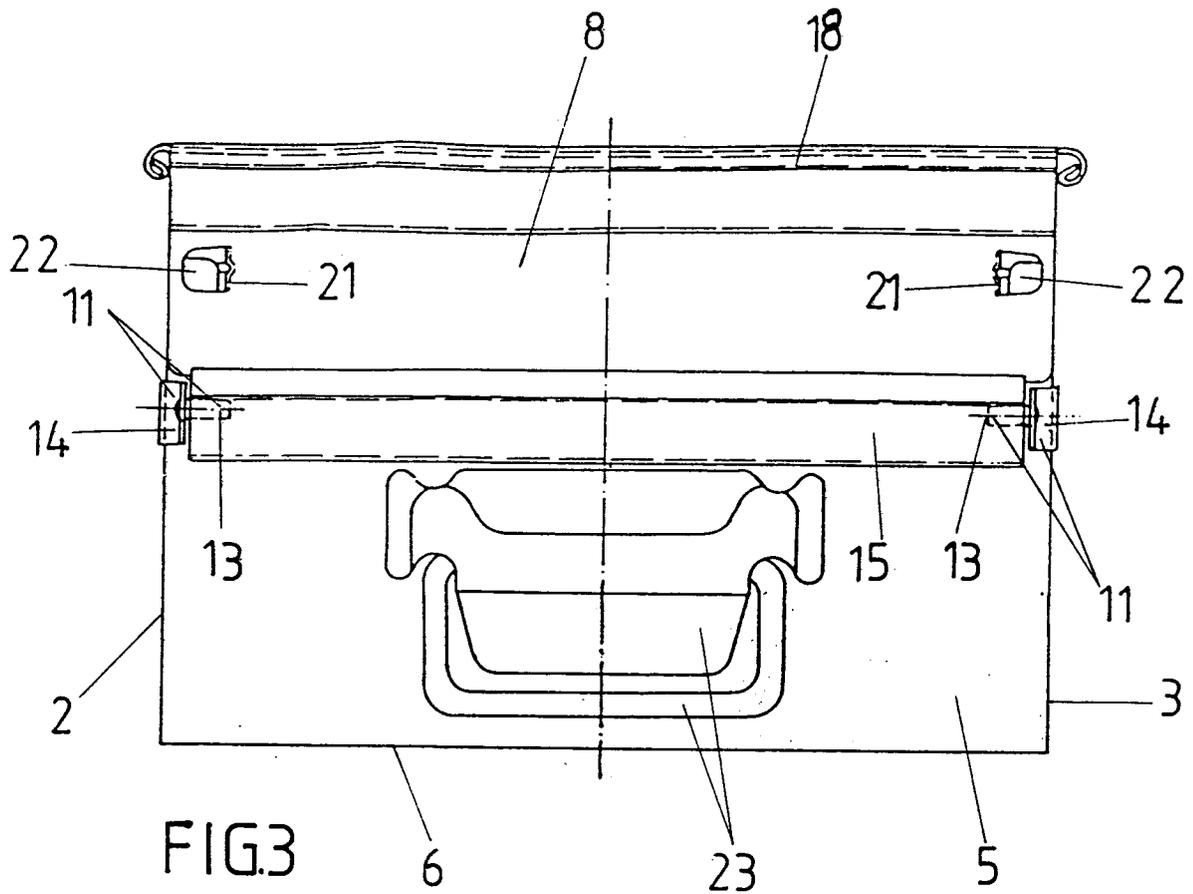


FIG 4







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 7861

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A- 151 625 (A.H. LEVENE) * Seite 1, Zeile 65 - Seite 2, Zeile 104; Figuren 1-3,6,7 * ---	1,3,4,6	B 65 D 21/02 B 65 D 25/54 B 65 D 6/40
A	EP-A-0 042 972 (F. SCHÄFER GMBH) * Seite 4, Zeile 22 - Seite 5, Zeile 26; Figuren 1-3,6,7 * ---	1,3,4	
A	EP-A-0 301 482 (BITO-LAGERTECHNIK BITTMANN GMBH) * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 35; Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 6, Zeile 6; Figuren 1,5 * -----	1,3,4,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-02-1992	Prüfer PERNICE, C.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)