

(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
3. Oktober 2002 (03.10.2002)

PCT

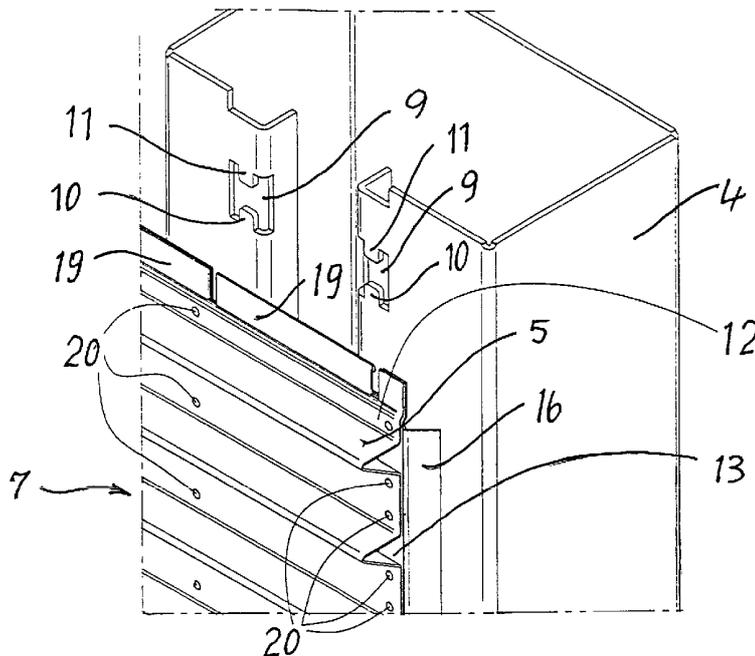
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/076857 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65G 1/02**, (72) **Erfinder; und**
A47B 57/10 (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): BOUCHE, Norbert**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/01073 **[DE/DE]; Lazarettgarten 37 a, 76829 Landau (DE). MC-**
(22) Internationales Anmeldedatum: 20. März 2002 (20.03.2002) **FARLAND, John [GB/GB]; 41 Gainsborough Crescent,**
(25) Einreichungssprache: Deutsch **Rugby CW21 4DQ (GB).**
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) **Anwalt: GRÜNECKER KINKELDEY STOCKMAIR**
(30) Angaben zur Priorität: 101 15 765.7 23. März 2001 (23.03.2001) DE **& SCHWANHÄUSSER; Leistikowstrasse 2, 14050**
(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme** **Bestimmungsstaat (national): US.**
von US): BELLHEIMER METALLWERK GMBH **Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,**
[DE/DE]; 76752 Bellheim/Pfalz (DE). **NL, PT, SE, TR).**
Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STORAGE SHELVING COMPRISING A LIFT

(54) Bezeichnung: LAGERREGAL MIT LIFT



(57) **Abstract:** The aim of the invention is to facilitate and accelerate the construction of storage lifts on site. To achieve this, the lateral panels, which are provided with support sections (5) for storage goods carriers, of the shelving columns of each lift, each of said columns comprising four stays (4), are configured as mountable and dismountable panel elements (7). To increase the rigidity of the support sections (5), the panel elements have a sandwich-type structure, respectively consisting of a contoured plate (12) and a support plate (13) connected thereto by means of weld joints (20).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/076857 A1



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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.

(57) Zusammenfassung: Um den Aufbau von Lagerliften an ihrem Aufstellungsort zu erleichtern und zu beschleunigen, sind die mit Stützprofilen (5) für Lagergutträger vorgesehenen Seitenwände der jeweils vier Tragpfosten (4) aufweisenden Regalsäulen des jeweiligen Liftes als ein- und aushängbare Wandelemente (7) ausgebildet, die zur Erhöhung der Steifigkeit der Stützprofile (5) einen sandwichartigen Aufbau haben und aus jeweils einer Profilplatte (12) und einer mit dieser durch Schweisspunkte (20) verbundenen Tragplatte (13) bestehen.

LAGERREGAL MIT LIFT

Die Erfindung betrifft einen Lagerlift mit einer Vielzahl von übereinander und im Abstand voneinander an sich gegenüberliegenden Wänden eines Gehäuses angeordneten Stützprofilpaaren für ein- und auslagerbare Lagergutträger sowie mit einem gegenüber den Stützprofilpaaren auf- und abbewegbaren Vertikalförderer, der mit einer Horizontalfördervorrichtung versehen ist, durch die in die Lagergutträger eine Horizontalbewegung einleitbar ist, um sie vom Vertikalförderer auf jeweils ein Stützprofilpaar oder von einem Stützprofilpaar auf den Vertikalförderer zu überführen, wobei die Stützprofile als in das Innere des Gehäuses ragende, integrale Ausbuchtungen von Profilplatten ausgebildet sind, die einen im wesentlichen mäanderförmigen Querschnitt aufweisen und an vertikalen Tragpfosten befestigt sind.

Lagerlifte der vorstehenden Art beanspruchen verhältnismäßig wenig Standfläche und lassen sich nicht zuletzt aus diesem Grund, sei es zur Aufbewahrung von Werkzeugen oder zur Zwischenlagerung von Werkstücken, besonders gut in industrielle Fertigungsprozesse integrieren. Aufgrund ihrer Größe ist eine Montage am Aufstellungsort unabdingbar, wobei der Einsatz vormontierter Baugruppen zur vom Abnehmer geforderten Schnelligkeit des Aufbaus beiträgt und folglich durchaus üblich ist. Der Wahl und Ausgestaltung unterschiedlicher, jeweils Endmontageeinheiten bildender Baugruppen kommt bei alledem eine maßgebliche Bedeutung zu.

Mit zunehmender Größe der einzelnen vor Ort miteinander zu verbindenden Baugruppen stellen sich indes sowohl zunehmende Transport- als auch Endmontageprobleme ein.

Bei einem aus der DE 195 01 718 A1 bekannten Lagerlift sind die aus Stahlblech bestehenden Profilplatten im Bereich ihrer vertikalen Ränder durch Schweißen mit den Tragpfosten des Liftes zu vergleichsweise schweren und sperrigen Mon-

tageeinheiten verbunden, die Seitenwandteile des Gehäuses des Lagerliftes bilden.

Die Abmessungen der vorgenannten Montageeinheiten erschweren sowohl deren Transport als auch ihre Montage vor Ort. Abgesehen hiervon vermag die bekannte Konstruktion auch insofern nicht voll zu befriedigen als zur Erzielung einer ausreichenden Steifigkeit der Stützprofile die Stärke der zu ihrer Herstellung verwendeten Stahlbleche vergleichsweise groß sein muß. Als unzweckmäßig erweist sich bei dem bekannten Lagerlift zudem der Umstand, daß die von den Profilplatten gebildeten Wandteile nicht nur profilierte Innenwandabschnitte, sondern auch profilierte Außenwandabschnitte bilden, welche letztere unerwünschte Staubablagerungen begünstigen.

Aus Stahlblech durch Einpressen von Stützprofile bildenden Hohlstegen hergestellte Seitenwandabschnitte sind auch aus der DE 298 07 208 U1 bekannt. In diesem Fall werden bei Montage des Lagerliftes vergleichsweise kleine Profilplatten durch eine Vielzahl von Schrauben mit den Tragpfosten verbunden. Der Zeitaufwand für die Schraubarbeiten und die Kosten für die Herstellung der Gewindebohrungen in den Tragpfosten sind beträchtlich. Bezüglich der Steifigkeit der Profilstege stellt sich wie bei dem zuvor beschriebenen bekannten Lagerlift das Problem, daß die wirtschaftliche Herstellung der Profilierung kleine Blechstärken, die einwandfreie Abstützung der Lastträger hingegen große Blechstärken verlangt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lagerlift der in Betracht gezogenen Art zu schaffen, der mit kostengünstig herstellbaren und schnell montierbaren Profilplatten großer Steifigkeit ausgestattet ist. Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß die Profilplatten an ihrer Außenseite durch fest mit ihnen zu einem sandwichartigen Wandelement verbundene Tragplatten versteift sind und daß jede der mit Stützprofilen versehenen Wände aus mehreren über-

einander angeordneten Wandelementen besteht, deren Tragplatten einzeln in die Tragpfosten einhängbar sind.

Die Sandwichbauweise der Profilplatten des erfindungsgemäßen Lagerliftes kommt nicht nur der Biegesteifigkeit der einzelnen Profile, sondern auch der Platte in ihrer Gesamtheit zugute und schafft so die Voraussetzungen für die Anwendung der vorgeschlagenen "Einhängemontage". Daß die durch die Tragplatten erzielte Glatflächigkeit der mit Profilplatten ausgestatteten äußeren Seitenwandabschnitte des Liftgehäuses einen zusätzlichen Vorteil bietet, liegt auf der Hand.

Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachstehenden Beschreibung eines in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

- Fig. 1 die perspektivische Ansicht eines weitgehend fertigmontierten Lagerliftes;
- Fig. 2 in vergrößertem Maßstab Einzelheiten der Tragpfosten des Lagerliftes gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 in vergrößertem Maßstab Einzelheiten der zu Wandelementen für den Lagerlift gemäß Fig. 1 miteinander zu verbindenden Platten;
- Fig. 4 die beim Einhängen von Wandelementen in die Tragpfosten miteinander in Eingriff tretenden Teile;
- Fig. 5 die Teilansicht eines in einen Tragpfosten eingehängten Wandelementes;
- Fig. 6 einen Schnitt durch die in Fig. 5 dargestellten Teile und
- Fig. 7 eine schematisierte Darstellung der sich überlappenden Teile dreier übereinander angeordneter Wandelemente.

Der in Fig. 1 dargestellte Lagerlift besteht aus zwei Regalsäulen 1 und 2, die zwischen sich einen Schacht 3 für einen nicht dargestellten Vertikalförderer einschließen und von denen eine jede vier Tragpfosten 4 aufweist, mit denen jeweils mehrere, Stützprofile 5 für Lagergutträger 6 bildende seitliche Wandelemente 7 lösbar verbunden sind. Der vorstehend beschriebene grundsätzliche Aufbau entspricht dem Stand der Technik und bedarf mithin keiner eingehenderen Erläuterung.

Die einen C-Profilquerschnitt aufweisenden Tragpfosten 4 sind abweichend von bisher Bekanntem beidseits ihres in vertikaler Richtung verlaufenden Längsschlitzes 8 mit jeweils einer Reihe im Abstand A voneinander aufeinanderfolgender H-förmiger Ausstanzungen 9 versehen, von denen eine jede zwei sich gegenüberliegende Haltevorsprünge 10, 11 bildet. Die H-Form der Ausstanzungen 9 entbindet den Monteur des Lagerliftes bei Aufrichten der Tragpfosten 4, eine bestimmte Schwenkrichtung einzuhalten. Ist man bereit, auf diese Schwenkrichtungsunabhängigkeit zu verzichten, so können an die Stelle der H-förmigen Ausstanzungen T-förmige Ausstanzungen mit nur jeweils einem Haltevorsprung treten.

Die Ausstanzungen 9 ermöglichen das bequeme und schnelle Einhängen sowie in Schadensfällen das nicht minder einfache Aushängen von Wandelementen 7, die im vorliegenden Falle aus jeweils einer Profilplatte 12 und einer sandwichartig mit dieser verbundenen Tragplatte 13 bestehen. In Fig. 3 sind die beiden Platten 12, 13 zum besseren Verständnis getrennt voneinander dargestellt. Wie man erkennen kann, weist die Tragplatte 13 im Bereich ihrer mit den Tragpfosten 4 zu verbindenden Seitenränder in vertikaler Richtung verlaufende U-förmige Profilabschnitte 14, 15 auf, die einerseits die Stabilität der Tragplatte 13 erhöhen und andererseits die Voraussetzung für die Nutzung eines der Seitenränder der Tragplatte 13 als Leitflanke 16 für im Bereich einer Beschickungsöffnung auf die Stützprofile 5 der Profilplatten 12 zu überführenden Lagergutträger 6 schaffen.

Die Tragplatten 13 sind mit den Ausstanzungen 9 zugeordneten Ausstanzungen 17 versehen, welche gaubenförmige Vorsprünge 18 bilden, die Taschen zur Aufnahme der Haltevorsprünge 10 formen, wie dies aus Fig. 4 erkennbar ist.

Fig. 5 zeigt in vergrößertem Maßstab einen Abschnitt eines in einen Tragpfosten 4 eingehängten Wandelementes 7, das an seinem horizontalen oberen Rand mit laschenförmigen Vorsprüngen 19 versehen ist, die - wie aus Fig. 7 entnehmbar - eine überlappende Anordnung aufeinanderfolgender Wandelemente 7 ermöglichen. Zur Verbindung der jeweiligen Profilplatte 12 mit einer Tragplatte 13 dient eine Vielzahl von Schweißpunkten 20. Um eine stabile Verbindung zwischen den Wandelementen 7 und den Stützpfosten 4 zu gewährleisten, sollte der Abstand A zwischen jeweils zwei benachbarten Ausstanzungen 9 bzw. 17 nicht größer sein als der dreifache Wert des Abstandes a zwischen jeweils aufeinanderfolgenden Stützprofilen 5. Im übrigen ist dafür Sorge zu tragen, daß die Vorsprünge 19 hinreichend lang sind, um der Bedingung $H > h$ zu genügen, d.h. um jedes Wandelement in der bei 21 in Fig. 7 angedeuteten Weise aushängen und in entgegengesetzter Richtung wieder einhängen zu können.

Ansprüche:

1. Lagerlift mit einer Vielzahl von übereinander und im Abstand voneinander an sich gegenüberliegenden Wänden eines Gehäuses angeordneten Stützprofilpaaren für ein- und auslagerbare Lagergutträger sowie mit einem gegenüber den Stützprofilpaaren auf- und abbewegbaren Vertikalförderer, der mit einer Horizontalfördevorrichtung versehen ist, durch die in die Lagergutträger eine Horizontalbewegung einleitbar ist, um sie vom Vertikalförderer auf jeweils ein Stützprofilpaar oder von einem Stützprofilpaar auf den Vertikalförderer zu überführen, wobei die Stützprofile als in das Innere des Gehäuses ragende, integrale Ausbuchtungen von Profilplatten ausgebildet sind, die einen im wesentlichen mäanderförmigen Querschnitt aufweisen und an vertikalen Tragpfosten befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Profilplatten (12) an ihrer Außenseite durch fest mit ihnen zu einem sandwichartigen Wandelement (7) verbundene Tragplatten (13) versteift sind und daß jede der mit Stützprofilen (5) versehenen Wände aus mehreren übereinander angeordneten Wandelementen (7) besteht, deren Tragplatten (13) einzeln in die Tragpfosten (4) einhängbar sind.

2. Lagerlift nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Profilplatten (12) mindestens an ihren Rändern und in ihrer Mitte mit den Tragplatten (13) durch eine Vielzahl von Schweißpunkten (20) verbunden sind.

3. Lagerlift nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatten (13) im Bereich ihrer mit den Tragpfosten (4) zu verbindenden Seitenränder den Tragpfosten (4) zugewandte U-förmige Profilabschnitte (14, 15) aufweisen, die sich in vertikaler Richtung erstrecken.

4. Lagerlift nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragpfosten (4) mit Haltevorsprünge (10, 11) bildenden Ausstanzungen (9) versehen sind.

5. Lagerlift nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausstanzungen (9) im wesentlichen H-förmig ausgebildet sind.

6. Lagerlift nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragpfosten (4) im Bereich mindestens eines ihrer Außenränder mit einer vertikal verlaufenden Reihe von im Abstand voneinander angeordneten Ausstanzungen (9) versehen sind.

7. Lagerlift nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragpfosten (4) einen C-Profilquerschnitt aufweisen und beidseits ihres Längsschlitzes (8) mit jeweils einer vertikalen Reihe von Ausstanzungen (9) versehen sind.

8. Lagerlift nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatten (13) im Bereich ihrer Seitenränder mit mindestens jeweils einer Reihe gaubenförmige Vorsprünge (18) bildender Ausstanzungen (17) versehen sind.

9. Lagerlift nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jedem Seitenrand einer jeden Tragplatte (13) zwei parallel zueinander vertikal verlaufende Reihen von Ausstanzungen (17) angeordnet sind.

10. Lagerlift nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der vertikale Abstand zwischen den jeweils aufeinanderfolgenden Ausstanzungen (17) der Tragplatten (13) und der vertikale Abstand zwischen den jeweils aufeinanderfolgenden Ausstanzungen (9) der Tragpfosten (4) maximal gleich dem Abstand zwischen drei aufeinanderfolgenden Stützprofilen (5) ist.

11. Lagerlift nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenränder der Tragplatten (13) über die Stirnflächen der Profilplatten (12) vorstehen.

12. Lagerlift nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Seitenrand der Tragplatten (13) als die Lagergutträger (6) zentrierende Leitflanke (16) ausgebildet ist.

13. Lagerlift nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandelemente (7) sich im Bereich ihrer horizontalen Ränder überlappen.

14. Lagerlift nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandelemente (7) an einem ihrer horizontalen Ränder mit laschenförmigen Vorsprüngen (19) versehen sind.

15. Lagerlift nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützprofile (5) einen von den Schenkeln eines rechtwinkligen Dreiecks gebildeten Querschnitt haben.

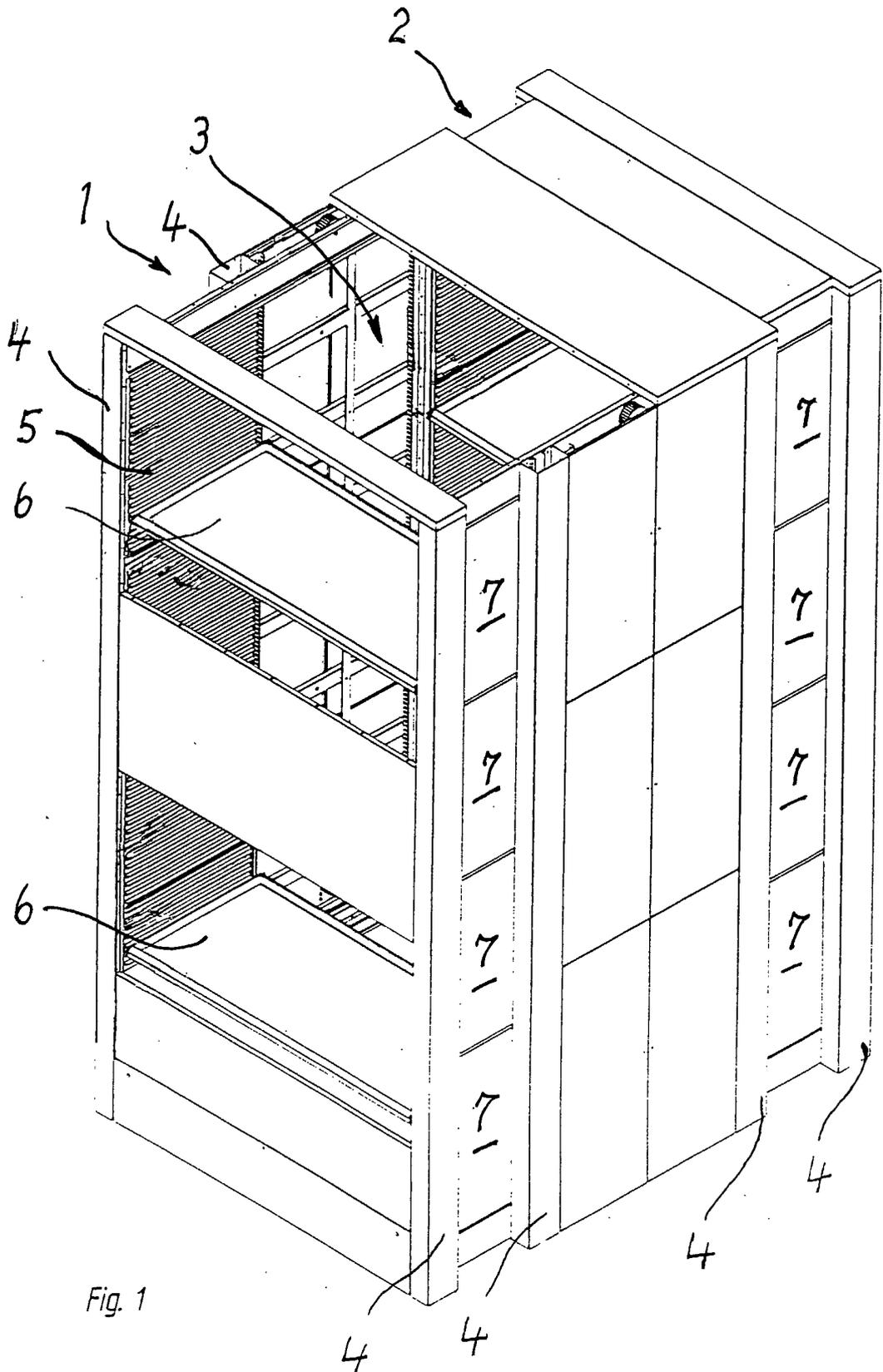


Fig. 1

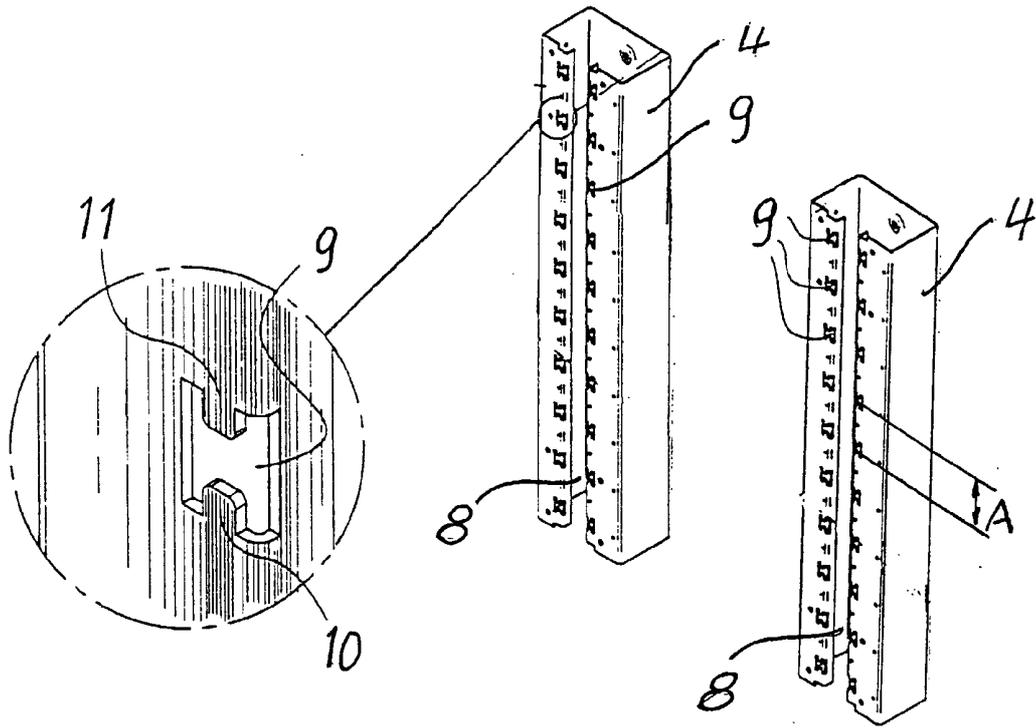


Fig. 2

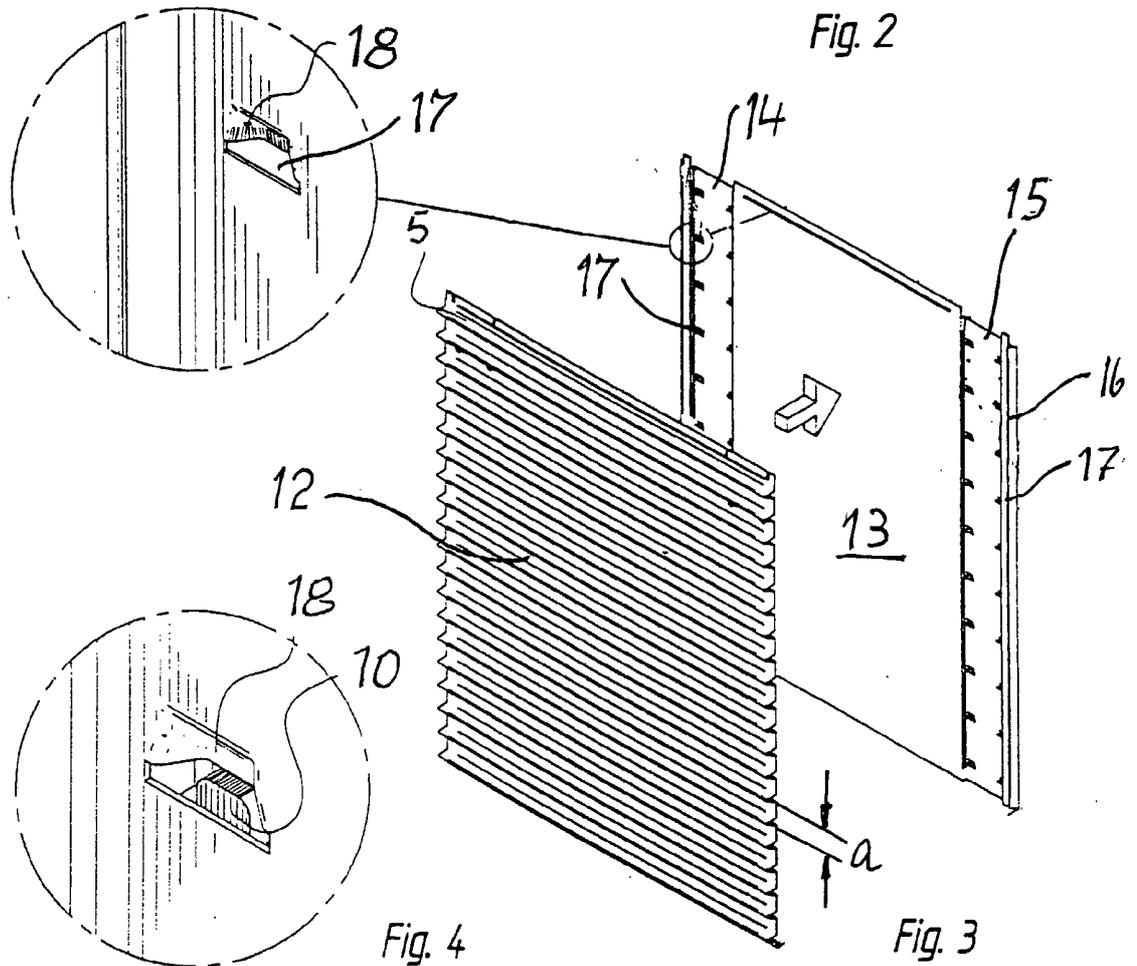


Fig. 4

Fig. 3

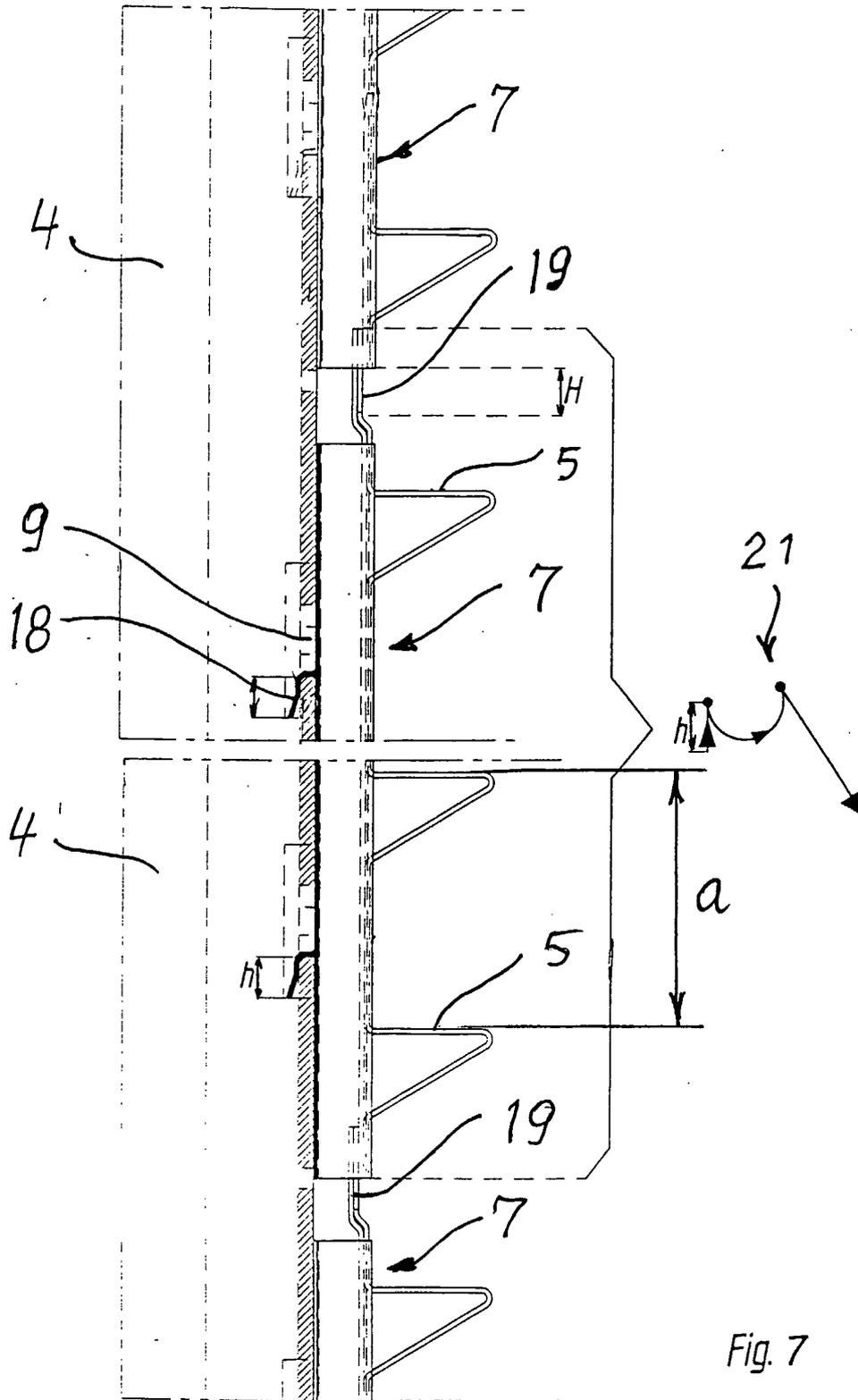


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/01073

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B65G1/02 A47B57/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B65G A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 298 07 208 U (ZABELLI STAHLMOEBEL GMBH & CO) 26 August 1999 (1999-08-26) cited in the application page 1, line 4 -page 2, line 4; figures 1,2	1
A	DE 295 06 782 U (WAGNER HERBERT) 20 July 1995 (1995-07-20) page 3, line 25 - line 30; figure 2	
A	DE 82 35 808 U (HAEBERLE GMBH) 25 August 1988 (1988-08-25) page 3, line 11 - line 21; figure 2	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 August 2002

Date of mailing of the international search report

13/08/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schneider, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/01073

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29807208	U	26-08-1999	DE 29807208 U1	26-08-1999
DE 29506782	U	20-07-1995	DE 29506782 U1	20-07-1995
DE 8235808	U	25-08-1988	DE 8235808 U1	25-08-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen
PCT/DE 02/01073

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65G1/02 A47B57/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTER GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65G A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 298 07 208 U (ZABELLI STAHLMOEBEL GMBH & CO) 26. August 1999 (1999-08-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 4 - Seite 2, Zeile 4; Abbildungen 1,2 ---	1
A	DE 295 06 782 U (WAGNER HERBERT) 20. Juli 1995 (1995-07-20) Seite 3, Zeile 25 - Zeile 30; Abbildung 2 ---	
A	DE 82 35 808 U (HAEBERLE GMBH) 25. August 1988 (1988-08-25) Seite 3, Zeile 11 - Zeile 21; Abbildung 2 -----	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
 T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 2. August 2002	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 13/08/2002
--	--

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Schneider, M
---	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/01073

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29807208 U	26-08-1999	DE 29807208 U1	26-08-1999
DE 29506782 U	20-07-1995	DE 29506782 U1	20-07-1995
DE 8235808 U	25-08-1988	DE 8235808 U1	25-08-1988