

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 639 342 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94111852.3**

61 Int. Cl.⁶: **A47B 57/20, A47B 47/02, A47B 96/14**

22 Anmeldetag: **29.07.94**

30 Priorität: **20.08.93 DE 9312503 U**

71 Anmelder: **SV - Regalsysteme Schneider + Vaclahovsky GmbH**
Peter-Henlein-Strasse 12
D-86399 Bobingen (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.02.95 Patentblatt 95/08

72 Erfinder: **Schneider, Richard**
Jochstrasse 25
D-86356 Neusäss (DE)

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

74 Vertreter: **Charrier, Rolf, Dipl.-Ing.**
Postfach 31 02 60
D-86063 Augsburg (DE)

54 **Regalrahmen.**

57 Bei einem Regalrahmen aus Blechprofilen, die aus einem Basisschenkel 1 und zwei rechtwinklig dazu verlaufenden Seitenschenkel 2 bestehen, an die sich zwei parallel zum Basisschenkel 1 verlaufende und gegeneinander weisende Grundschenkel 3 anschließen, die im Abstand zueinander enden, soll ein Aufbau am Aufstellort ermöglicht werden. Zu diesem Zweck schließen sich an die Grundschenkel 3 parallel zueinander und rechtwinklig zu den Grundschenkel 3 verlaufende, nach außen abstehende Befestigungsschenkel 4 an, die mit Laschen 5 versehen sind, die von der Innenseite der Befestigungsschenkel 4 überstehen und die schräg zum Rand 8 der Befestigungsschenkel 4 verlaufen. Diese Laschen 5 greifen in die Blechprofile verbindende Lochungen 14 von Verbindungsteilen 9 ein und verrasten mit diesen Lochungen 14, die eine dem Verlauf der Laschen 5 entsprechend verlaufende Lochungswand 15 aufweisen, die jeweils von der Lasche 5 hintergriffen wird.

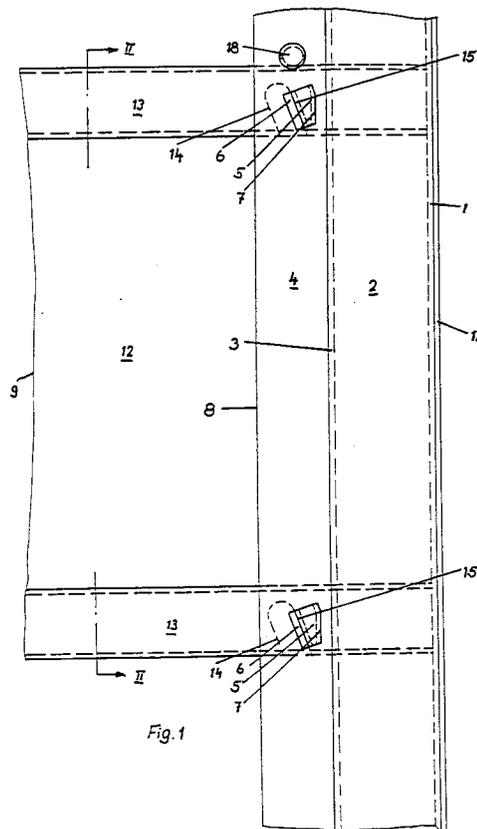


Fig. 1

EP 0 639 342 A1

Die Neuerung betrifft einen Regalrahmen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Die bekannten Regalrahmen bestehen aus zwei im Abstand zueinander verlaufenden vertikalen Blechprofilen, die durch waagrechte und diagonal verlaufende Streben miteinander verbunden sind. Die Streben sind hierbei mit den Blechprofilen verschweißt. Zwei solcher Regalrahmen werden dann am Aufstellort über horizontal verlaufende Tragbalken miteinander verbunden, wozu die Basisschenkel der Blechprofile mit Lochungen versehen sind, in welche Laschen der Einhängung der Tragbalken einrasten.

Diese bekannten Regalrahmen sind durch die Verschweißungen der Streben aufwendig in der Herstellung und weisen den weiteren Nachteil auf, daß sie sehr sperrig sind. Dies gilt insbesondere für Regalrahmen für sehr hohe Regale.

Es besteht die Aufgabe, den Regalrahmen so auszubilden, daß sein Zusammenbau sich am Aufstellort durchführen läßt und Blechprofile mit einer Länge verwendbar sind, die einen einfachen Transport ermöglichen.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ausführungsbeispiele werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Die Seitenansicht eines Knotenpunkts bei einer Strebe;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Figur 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Knotenpunkt nach den Figuren 1 und 2;

Fig. 4 die Seitenansicht einer Rahmenverlängerung und

Fig. 5 eine Draufsicht auf diese Rahmenverlängerung.

Das Blechprofil weist im Querschnitt gesehen einen Basisschenkel 1 und zwei rechtwinklig dazu verlaufende Seitenschenkel 2 auf, an welche sich zwei parallel zum Basisschenkel und gegeneinander weisende Grundschenkel 3 anschließen. Die Grundschenkel enden im Abstand voneinander.

Dieser Aufbau ist konventionell.

An die Grundschenkel 3 schließen sich zwei parallel zueinander und rechtwinklig zu den Grundschenkeln 3 verlaufende und nach außen abstehende Befestigungsschenkel 4 an. Diese Befestigungsschenkel 4 sind mit Laschen 5 versehen. Diese Laschen 5 stehen von der Innenseite der Befestigungsschenkel 4 über. Diese Laschen 5 weisen eine zu den Befestigungsschenkeln 4 einstückige Basis 6 auf und werden gebildet durch eine Ausstanzung 7, welche nach innen geprägt ist. Die Basis 6 der Laschen 5 verlaufen spitzwinklig zum Rand 8 der Befestigungsschenkel 4. Hierbei weist

oben die Basis 6 einen größeren Abstand zum Basisschenkel 1 als das untere Ende der Basis 6 auf.

Mit dem vorbeschriebenen Blechprofil ist gemäß den Figuren 1 bis 3 eine horizontale Strebe 9 verbunden. Diese horizontale Strebe 9 verbindet zwei vertikal verlaufende Blechprofile der vorbeschriebenen Art. Diese Strebe 9 dient zum Ersatz der eingangs beschriebenen waagrecht und diagonal verlaufenden verschweißten Streben.

Die Strebe 9 besteht oben und unten aus einem U-Profil 10, die durch ein flaches weiteres U-Profil 11 miteinander verbunden sind. Der Mittelschenkel 12 des weiteren U-Profils 11 verläuft etwa in gleichen Abständen zu den vertikalen Schenkeln 13, der U-Profile 10. Der Abstand zwischen den vertikalen Schenkeln 13 entspricht dem Abstand zwischen den Innenseiten der Befestigungsschenkel 4. Die vertikalen Schenkel 13 sind mit Lochungen 14 versehen, die die Form eines Langloches aufweisen und eine Lochungswand 15 besitzen, deren Verlauf dem Verlauf der Basis 6 der Laschen 5 entspricht. Die Lochungen 14 verlaufen bis zum unteren Rand der vertikalen Schenkel 13.

Zur Montage wird die horizontale Strebe 9 zwischen die Befestigungsschenkel 4 eingeführt und nach unten geschoben, bis die Laschen 5 die Lochungswände 15 hintergreifen. Hierbei kommt der vertikal verlaufende Rand 16 der Strebe 9 zur Anlage an den Basisschenkel 1 und wird infolge des Verlaufs der Basis 6 und der Lochungswand 15 gegen dieses Basisschenkel 1 gedrückt. Nach erfolgter Verbindung wird oben einer die beiden Befestigungsschenkel 4 verbindender Sicherungsstift 18 eingesetzt, der zur Anlage an den Mittelschenkel des oberen U-Profils 10 kommt.

Zur Erhöhung der Stabilität weist der Basisschenkel mittig eine V-förmige Abwinkelung 17 auf.

Während im vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel die Befestigungsschenkel 4 zur Befestigung einer horizontal verlaufenden Strebe 9 dienen, dienen sie im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 4 und 5 zur Verbindung zweier miteinander fluchtenden Blechprofile. Diese miteinander fluchtenden Blechprofile sind über eine vertikal verlaufende U-förmige Schiene 20 miteinander verbunden. Die Schiene 20 weist einen zwischen den Rändern 8 verlaufenden Mittelschenkel 21 und zwei Seitenschenkel 22 auf. Die Seitenschenkel 22 sind mit Lochungen 23 versehen, die zum Rand 24 hin offen sind. Die Laschen 5 und die Lochungswände 15 sind entsprechend den Figuren 1 bis 3 ausgebildet.

Die Schiene 20 wird mit ihren Seitenschenkeln 22 zwischen die Befestigungsschenkel geschoben und sodann nach unten gedrückt, bis die Lochungswände 15 von den Laschen 5 hintergriffen werden. Hierbei werden die Ränder 24 gegen den

Basisschenkel 1 gepreßt. Sodann wird ein Sicherungsstift 18 eingesetzt, der gegen den oberen Rand der Schiene 20 anliegt.

Patentansprüche

1. Regalrahmen aus Blechprofilen, die im Querschnitt gesehen einen Basisschenkel, zwei rechtwinklig dazu verlaufende Seitenschenkel und zwei parallel zum Basisschenkel verlaufende und gegeneinander weisende Grundschenkel aufweisen, die im Abstand voneinander enden, **dadurch gekennzeichnet**, daß an die Grundschenkel (3) sich zwei parallel zueinander verlaufende und von den Grundschenkeln (3) nach außen abstehende Befestigungsschenkel (4) anschließen, die geprägt, schräg zum Rand (8) der Befestigungsschenkel (4) verlaufende und von der Innenseite der Befestigungsschenkel (4) überstehende Laschen (5) aufweisen, die mit Lochungen (14, 23) von Verbindungsteilen (9, 20) verrasten, welche eine dem Verlauf der Laschen (5) entsprechend verlaufende Lochungswand (15) aufweisen, die jeweils von der Lasche (5) hintergriffen wird.
2. Regalrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungsteil eine zwei vertikale Blechprofile verbindende horizontale Strebe (9) ist, die aus einem Kastenprofil besteht, das zwischen den Befestigungsschenkeln (4) der beiden Blechprofile verläuft.
3. Regalrahmen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kastenprofil zu einer horizontalen Mittenachse symmetrisch ausgebildet ist, oben und unten aus einem U-Profil (10) besteht, deren vertikale Schenkel (13) die Lochungen (14) aufweisen und die beiden U-Profile (13) durch ein weiteres flaches U-Profil (11) miteinander verbunden sind, dessen Mittenschenkel (12) etwa in gleichen Abständen zu den vertikalen Schenkel (13) verläuft.
4. Regalrahmen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vertikalen Schenkel (13) jeweils eine Lochung (14) pro Blechprofil aufweisen.
5. Regalrahmen nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lochungen (14) zur Unterseite der vertikalen Schenkel (13) hin offen sind.
6. Regalrahmen nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die horizontal verlaufende Strebe (9) mit ihren vertikal
7. Regalrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungsteil eine zwei miteinander fluchtende Blechprofile verbindende U-förmige vertikal verlaufende Schiene (20) ist, deren Seitenschenkel (22) zwischen den Befestigungsschenkeln (4) verlaufen.
8. Regalrahmen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mittelschenkel (21) der Schiene (20) im Bereich zwischen den äußeren Rändern (8) der Befestigungsschenkel (4) verläuft.
9. Regalrahmen nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lochungen (23) zum äußeren Rand (24) der Seitenschenkel (22) hin offen sind.
10. Regalrahmen nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußeren Ränder (24) der Seitenschenkel (22) gegen den Basisschenkel (1) der Blechprofile anliegen und die Basis (6) der Laschen (5) und die Lochungswände (15) jeweils oben einen größeren Abstand zum Basisschenkel (1) aufweist als unten.
11. Regalrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen Ende der Verbindungsteile (9, 20) zwischen den Befestigungsschenkeln (4) ein Sicherungsstift (18) verläuft.
12. Regalrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Basisschenkel (1) der Blechprofile mittig eine V-förmige Abwinkelung (17) aufweist.

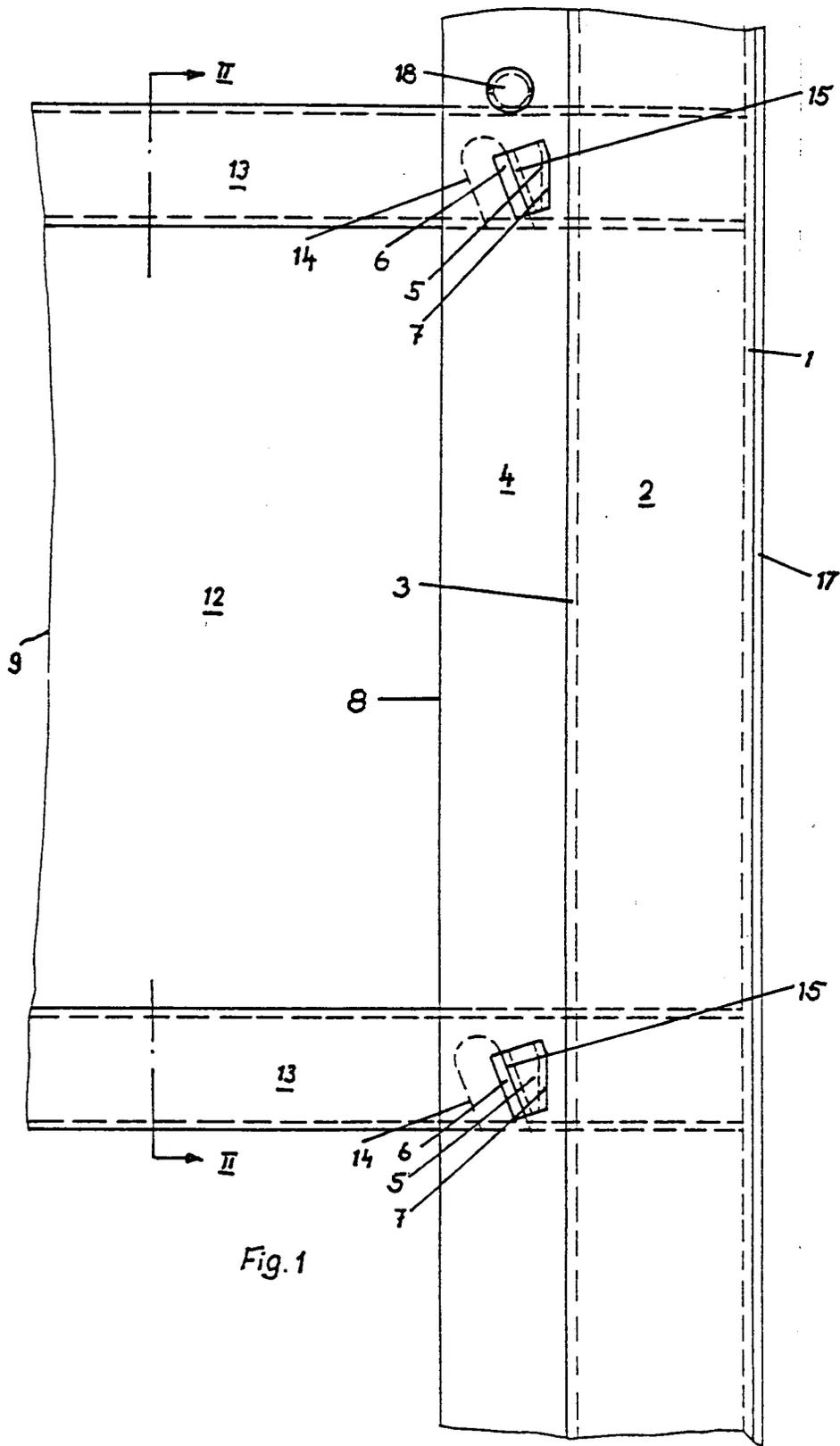


Fig. 1

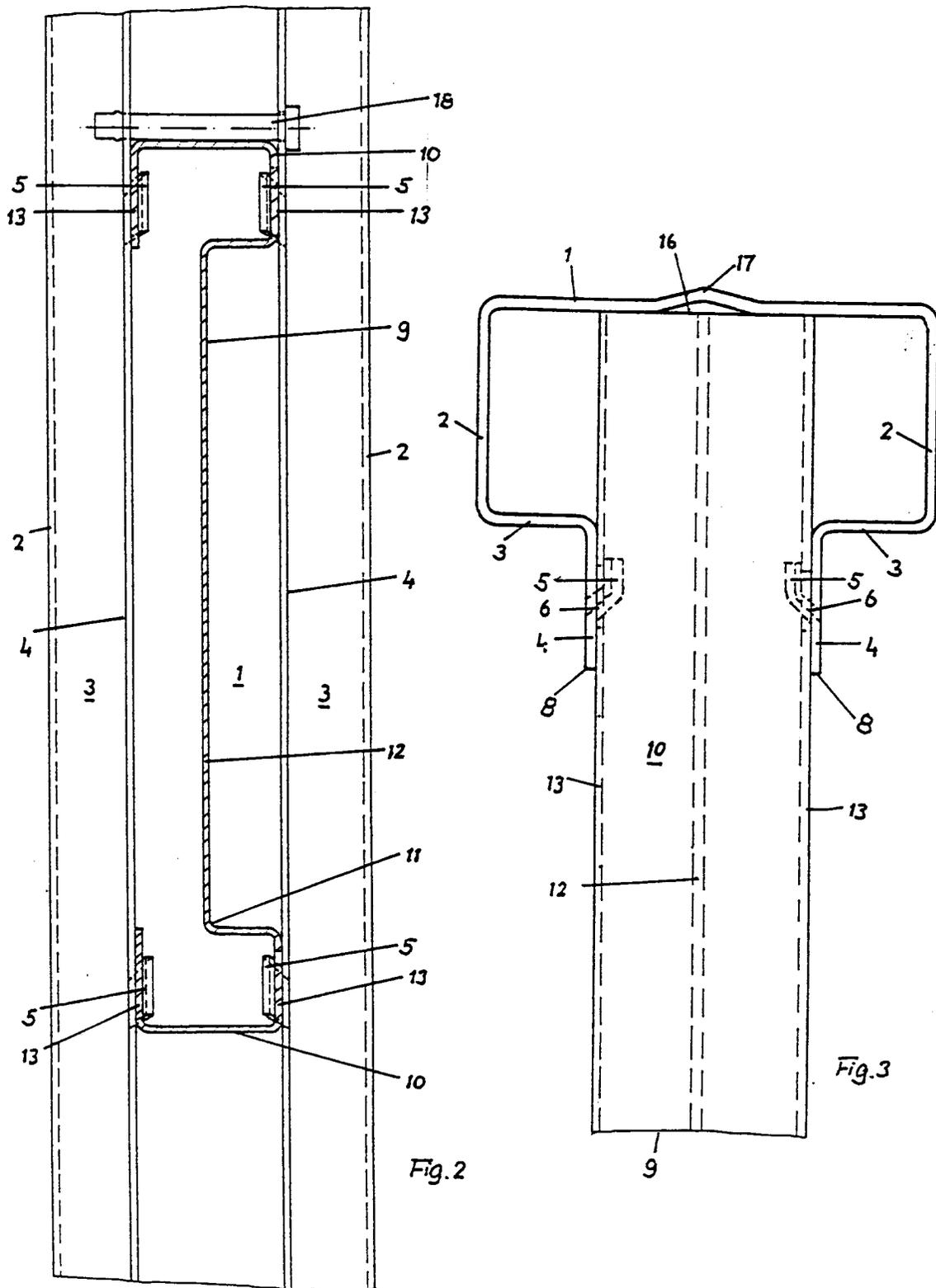


Fig. 2

Fig. 3

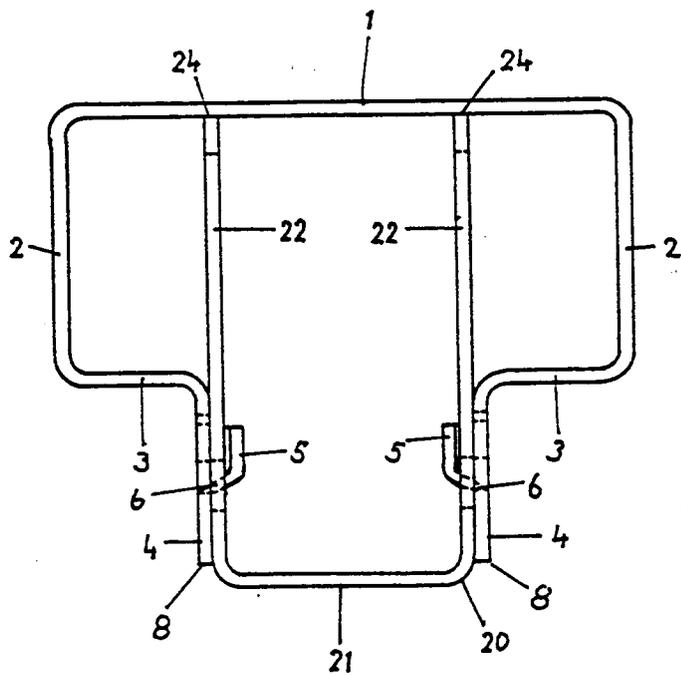


Fig. 5

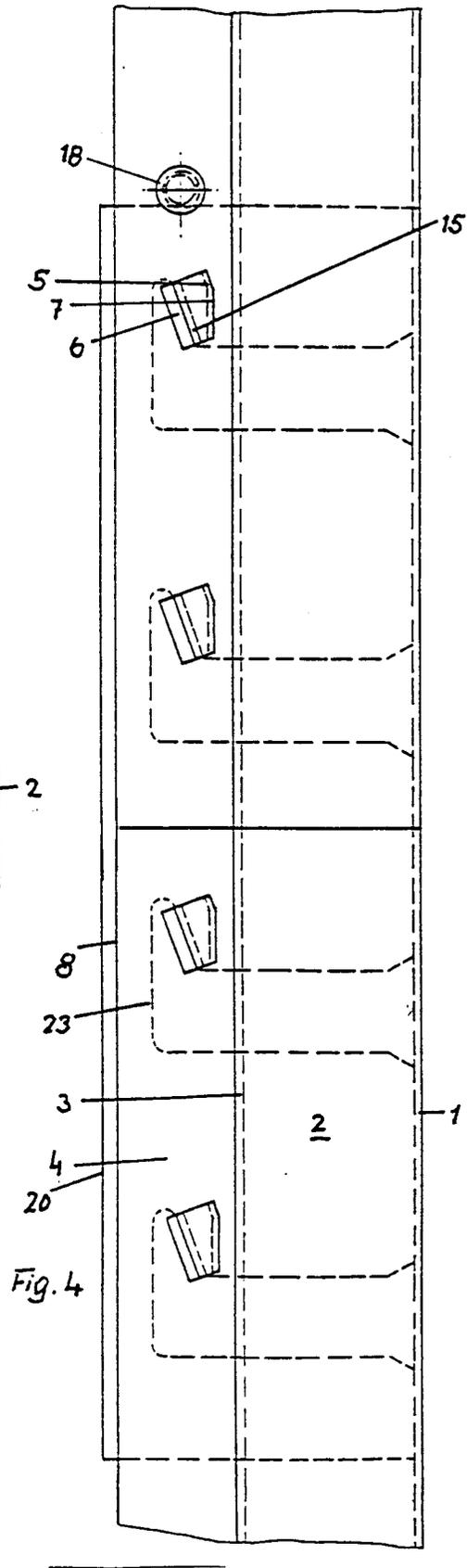


Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 94111852.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
Y	<u>US - A - 3 237 779</u> (EGER) * Spalte 1, Zeilen 10-17; Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 3, Zeile 8; Anspruch 1; Fig. 1-4 * --	1,2, 5-10, 12	A 47 B 57/20 A 47 B 47/02 A 47 B 96/14
Y	<u>EP - A - 0 176 002</u> (FRITZ SCHÄFER GES.M.B.H.) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 10; Seite 8, Zeile 17 Seite 9, Zeile 32; Fig. 1,2, 4,5 * --	1,2,5, 6,12	
Y	<u>GB - A - 2 084 450</u> (LINK 51 LIMITED) * Seite 1, Zeilen 3-25, 85- 95; Seite 2, Zeilen 82-112; Seite 2, Zeile 130 - Seite 3, Zeile 3; Seite 3, Zeilen 8-16; Fig. 4,5 * --	7-10	
A	--	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
A	<u>DE - A - 3 323 503</u> (VOEST - ALPINE KREMS GES.M.B.H.) * Seiten 3,4; Seite 6, vorletzter Absatz - Seite 7, Absatz 1; Seite 7, Absatz 3 Seite 8, Absatz 2; Fig. 1-8 * --	1,2	A 47 B 47/00 A 47 B 57/00 A 47 B 96/00
A	<u>US - A - 3 337 062</u> (SEIZ) * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 5; Fig. 1,2 * ----	1,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 28-10-1994	Prüfer VELINSKY-HUBER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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, überein- stimmendes Dokument			