



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
16.02.94 Patentblatt 94/07

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47B 57/42, A47B 57/52,**
A47B 96/06

②① Anmeldenummer : **91106286.7**

②② Anmeldetag : **19.04.91**

⑤④ **Trägervorrichtung für Einbauten in Regalen.**

③① Priorität : **01.05.90 DE 4013989**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.11.91 Patentblatt 91/45

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
16.02.94 Patentblatt 94/07

⑤④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 1 528 633
FR-A- 2 260 312
GB-A- 856 482
GB-A- 2 097 087
US-A- 4 828 120

⑦③ Patentinhaber : **Fritz Schäfer Gesellschaft mit**
beschränkter Haftung
Fritz-Schäfer-Strasse 20
D-57290 Neunkirchen (DE)

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

⑦④ Vertreter : **Müller, Gerd et al**
Patentanwälte Hemmerich-Müller-Grosse
Pollmeier-Valentin-Gihske Hammerstrasse 2
D-57072 Siegen (DE)

EP 0 455 065 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Trägervorrichtung für Einbauten in Regalen, und zwar insbesondere für Durchlaufrahmen in Durchlaufregalen, bestehend aus Einhängekonsolen, die rückseitig mit einer Gruppe von Rasthaken versehen sind, und aus Regalpfosten mit Einhängeöffnungen für die lösbare Aufnahme der Rasthaken der Einhängekonsolen, wobei die Einhängekonsolen an ihrer Rückseite jeweils nahe den voneinander abgewendeten Enden je eine Stützauflage für die Einbauten tragen und wobei sämtliche Rasthaken als etwa T-förmige Doppelrasthaken gestaltet sind, damit jede der Stützauflagen relativ zu den Regalpfosten wahlweise in nach oben gerichtete Wirklage bringbar ist.

Bekannt ist eine Trägervorrichtung dieser Art bspw. durch die EP-A1-0 037 277. Hierbei besteht jede Einhängenkonsol aus einem im Querschnitt etwa U-förmigen Bauteil, das insgesamt zu einer Quer-Mittelebene symmetrisch gestaltet ist, obwohl rückseitig an dem einen U-Schenkel nur ein etwa T-förmig umrissener Doppelrasthaken sitzt, während der andere U-Schenkel mit zwei etwa T-förmig umrissenen Doppelrasthaken versehen ist.

Diese Ausgestaltung der Einhängenkonsolen wird benutzt, weil die Regalpfosten mit zwei parallelen Reihen von Einhängeöffnungen versehen sind, die zueinander eine dem halben Teilungsabstand zwischen zwei Einhängeöffnungen entsprechende Längs-Versetztlage haben, mit denen jede Einhängenkonsol gleichzeitig über ihre sämtlichen Doppelrasthaken in lösbaren Halteeingriff zu bringen ist.

Die beidseitig der Symmetrieebene einer Einhängenkonsol rückseitig an deren U-Schenkel ausgebildeten Stützauflagen für die Einbauten haben von der Quer-Symmetrieebene übereinstimmenden Abstand, so daß es durch Wenden der Einhängenkonsol in ihrer Wirkebene um 180° relativ zu den Regalpfosten möglich ist, Höhenversetzungen der Einhängenkonsolen an den Regalpfosten vorzunehmen, bei denen die Wirkhöhe ihrer Stützauflage nur um einen halben Teilungsabstand der Einhängeöffnungen differiert.

Nachteilig bei dieser bekannten Trägervorrichtung ist dabei jedoch, daß die Einhängenkonsolen wegen ihrer U-förmigen Querschnittsgestalt einen hohen Materialaufwand erfordern und daher auch relativ teuer herzustellen sind.

Die Erfindung zielt einerseits darauf ab, eine gattungsgemäße Trägervorrichtung derart weiterzubilden, daß eine höhenversetzte Einbaulage der an den Einhängenkonsolen befindlichen Stützauflage für die Einbauten schon dadurch erreichbar ist, daß die Einhängenkonsol relativ zu ein und den selben Einhängeöffnungen an den Regalpfosten mit Hilfe ihrer etwa T-förmig umrissenen Doppelrasthaken lediglich in zwei um 180° zueinander gewendeten Einbaulagen verriegelt wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe einfach dadurch, daß die Doppelrasthaken-Gruppe an den Einhängenkonsolen relativ zu den beiden Stützauflagen unsymmetrisch versetzt angeordnet ist.

Vorteilhaft ist dabei, daß lediglich durch das Ausmaß der Unsymmetrie die Höhenversetzung der Stützauflage an den Einhängenkonsolen bestimmbar ist, ohne daß ein Umsetzen in andere Einhängelöcher der Regalpfosten vorgenommen werden muß.

Von Vorteil ist es nach der Erfindung, wenn die Abstände der beiden Stützauflagen an den Einhängenkonsolen von der Symmetrieebene der Doppelrasthaken-Gruppe zueinander in einem Verhältnis von etwa 1:1,5 stehen, so daß das Ausmaß des möglichen Höhenversatzes nicht allein vom Teilungsabstand zwischen aufeinanderfolgenden Einhängeöffnungen in den Regalpfosten abhängig ist.

Bewährt hat es sich auch, wenn die Teilungsabstände zwischen zwei Einhängeöffnungen an den Regalpfosten dem halben Teilungsabstand zwischen zwei Doppelrasthaken der Doppelrasthaken-Gruppe an den Einhängenkonsolen entsprechen, so daß die Variationsfähigkeit der Höhenlage für die Stützauflagen der Einhängenkonsolen auf besonders einfache Art und Weise vermehrt werden kann.

Werden Erfindungsgemäß zwei Gruppen von Einhängeöffnungen an den Regalpfosten in zueinander parallelen Reihen angeordnet und dabei die Einhängeöffnungen der beiden Reihen an den Regalpfosten in zueinander längsversetzter Lage vorgesehen, dann kann hierdurch die Anzahl der möglichen Höhenversatz-Lagen für die Stützauflagen der Einhängenkonsolen nochmals verdoppelt werden.

Der Längsversatz zwischen den Einhängeöffnungen der beiden Reihen läßt sich dabei so vorsehen, daß er nur einem Bruchteil eines Teilungsabstandes zwischen zwei in der gleichen Reihe gelegenen Einhängeöffnungen entspricht. Vorzugsweise sollte diese Versetztlage dabei nicht einem halben Teilungsabstand, sondern vielmehr einem noch geringeren Bruchteil desselben, bspw. einem Viertel eines Teilungsabstandes, entsprechen.

Eine Erfindungswesentliche Weiterbildung der Trägervorrichtung wird ferner auch darin gesehen, daß zwischen benachbarten Einhängeöffnungen der beiden zueinander parallelen Reihen eine Querverbindung besteht, und zwar dergestalt, daß die benachbarten Einhängeöffnungen wechselseitig ineinander übergehen.

Hierbei können nach der Erfindung jeweils zwei benachbarten Einhängeöffnungen mit ihrer Querverbindung eine etwa r-förmig verlaufende Umrißform aufweisen, und zwar solcher Art, daß der lange r-Schenkel

in seinen Abmessungen an die Querschnittsabmessungen eines Doppelrasthakens im Bereich seines Kopfstücks angepaßt ist, daß die Querverbindung in ihrer Durchlaßhöhe die Querschnittshöhe eines Doppelhakens im Bereich seines Schaftes überschreitet, und daß der kurze r-Schenkel wiederum Abmessungen hat, die die Querschnittshöhe eines Doppelhakens im Bereich seines Kopfstücks zwar unterschreiten, jedoch größer sind als dessen Abmessungen im Bereich des Doppelhaken-Schaftes.

Diese Erfindungsgemäße Ausgestaltung hat den Vorteil, daß die einzelnen Einhängekonsolen nach ihrem Kuppeln mit den Einhängeöffnungen der Regalpfosten jeweils in zwei verschiedene Höhenlagen umgesetzt werden können, ohne daß hierzu ein völliges Wiederauskuppeln aus den jeweils benutzten Einhängeöffnungen nötig ist.

Im Rahmen der Erfindung hat es sich bewährt, wenn jede Doppelrasthaken-Gruppe einer Einhängekonsole lediglich aus zwei Doppelrasthaken besteht.

Im einfachsten Falle können die Einhängekonsolen aus einem ebenen Blech-Stanzteil gebildet werden. Zur Erzielung einer erhöhten Stabilität kann nach der Erfindung jedoch auch Vorsorge getroffen werden, daß die Einhängekonsolen im Abstandsbereich zwischen den beiden Doppelrasthaken quer zu ihrer Ebene eine zick-zack-förmige Verkröpfung aufweisen, die dann zu einer größeren Abstützbreite an den Regalpfosten führt.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. E zeigen hierbei:

| | |
|---------------------|---|
| Figur 1 bis Figur 3 | in Ansicht von vorne, in Seitenansicht und im Querschnitt einen Regalpfosten für eine erfindungsgemäße Trägervorrichtung, |
| Figur 4 und Figur 5 | in Rückansicht und in Seitenansicht eine besonders einfache Bauform einer Einhängekonsole für eine erfindungsgemäße Trägervorrichtung, |
| Figur 6 und Figur 7 | in Rückansicht und Seitenansicht eine weitergebildete Ausführungsform einer Einhängekonsole für eine erfindungsgemäße Trägervorrichtung, und |
| Figur 8 | in vergrößertem Maßstab einerseits eine Seitenansicht eines Regalpfostens entsprechend der Fig. 2 sowie andererseits vier Längsschnitte dieses Regalpfostens mit daran in verschiedenen Einbaulagen fixierten Einhängekonsolen der aus den Fig. 4 bis 7 ersichtlich Bauart. |

In den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung ist ein, bspw. als Blechprofil ausgeführter Regalpfosten 1 dargestellt, der an einer Längsseite mit einem, bspw. durch auswärts gerichtete Endflansche 2 begrenzten Längsspalt 3 aufweist.

In der dem Längsspalt 3 abgewendeten Wand 4 ist der Regalpfosten 1 mit zwei parallelen Reihen von Einhängeöffnungen 5 versehen, die aus den Fig. 1 und 3 der Zeichnung ersichtlich sind.

In jeder der beiden weiteren Wände 6 des Regalpfostens 1 sind in einer Reihe Einhängeöffnungen 7 vorhanden, wobei Anordnung und Ausbildung dieser Einhängeöffnungen 7 den Fig. 2 und 3 der Zeichnung entnommen werden können.

Aus Fig. 2 der Zeichnung, in größerem Maßstab aber auch aus der linken, äußeren Darstellung der Fig. 8, ergibt sich, daß jede einzelne Einhängeöffnung 7 eine etwa r-förmige Umrißbegrenzung hat.

Jede einzelne Einhängeöffnung 7 hat also gewissermaßen einen linken, langen r-Schenkel 8, einen rechten, kurzen r-Schenkel 9 und eine obere Querverbindung 10 zwischen den beiden r-Schenkeln 8 und 9.

Der r-Schenkel 8 hat eine Öffnungsbreite 11, der r-Schenkel 9 eine Öffnungsbreite 12, wobei dieses Öffnungsbreiten 11 und 12 mit einem Abstand 13 nebeneinander liegen, der oben durch die Querverbindung 10 durchbrochen ist.

Der r-Schenkel 8 ist mit einer Querschnittshöhe 14 vorgesehen, während der r-Schenkel 9 eine geringere Querschnittshöhe 15 hat. Die Durchlaßhöhe 16 der Querverbindung 10 zwischen den beiden r-Schenkeln 8 und 9 unterschreitet wiederum die Querschnittshöhe 15 des r-Schenkels 9, so daß zwischen diesem und dem r-Schenkel 8 jeweils eine aufwärts gerichtete Nase 17 stehen bleibt.

Wesentlicher Bestandteil einer Trägervorrichtung für Einbauten in Regalen sind auch noch Einhängekonsolen 18, deren einfachste Bauform in den Fig. 4 und 5 der Zeichnung zu sehen ist. Dabei ergibt sich, daß die Einhängekonsolen 18 aus einem ebenen Blech-Stanzteil bestehen können, welches rückseitig eine Gruppe von Doppelrasthaken 19, bspw. zwei Doppelrasthaken trägt, von denen jeder eine etwa T-förmig begrenzte Umrißgestalt hat. Die T-Form wird dabei jeweils von einem Kopfstück 20 und von einem Schaft 21 bestimmt, wie das deutlich aus Fig. 5 hervorgeht.

Außerdem ist jede Einhängekonsole 18 rückseitig auch noch mit zwei Stützauflagen 22 und 23 ausgestattet, die als Auflager für die in die Regale einzubringenden Einbauten benutzt werden können. Jede Stützauflage 22 bzw. 23 wird nach oben bzw. unten noch fingerartig von einem Ansatz 24 bzw. 25 überragt.

Das wesentliche Ausbildungskriterium der Einhängekonsolen 18 liegt darin, daß die Gruppe von Doppelrasthaken relativ zu den beiden Stützauflagen 22 und 23 eine unsymmetrisch versetzte Anordnung aufweist,

wie das deutlich in Fig. 5 der Zeichnung zu sehen ist.

Die beiden Doppelrasthaken 19 der Doppelrasthaken-Gruppe haben einen Teilungsabstand 25 voneinander, welcher wesentlich kleiner bemessen ist, als der Abstand 26 zwischen den beiden Stützauflagen 22 und 23.

Die Symmetrieebene zu der Gruppe von Doppelrasthaken 19 liegt auf der Linie 27, während die Symmetrieebene zwischen den beiden Stützauflagen 22 und 23 mit der Linie 28 zusammenfällt. Der Abstand 29 zwischen den beiden Linien 27 und 28 bestimmt die zwischen der Gruppe von Doppelrasthaken 19 und den beiden Stützauflagen 22 und 23 vorhandene Unsymmetrie.

Bevorzugt wird eine Ausbildung der Einhängekonsolen 18, bei welcher die Abstände 30 und 31 der beiden Stützauflagen 22 und 23 von der Symmetrieebene 27 der Doppelrasthaken-Gruppe zueinander in einem Verhältnis von bspw. 1:1,5 stehen.

Von Vorteil kann es auch sein, den Teilungsabstand 32 zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einhängeöffnungen 7 am Regalpfosten 1 so zu bemessen, daß er der Hälfte 25/2 eines Teilungsabstandes 25 zwischen den beiden Doppelrasthaken 19 der Doppelrasthaken-Gruppe an den Einhängekonsolen 18 entspricht.

Durch die r-förmige Umrißgestalt der einzelnen Einhängeöffnungen 7 können diese praktisch die Wirkung zweier Gruppen von Einhängeöffnungen erfüllen, die in zueinander parallelen Reihen angeordnet sind und dabei eine zueinander längsversetzte Lage aufweisen.

Die eine Reihe von Einhängeöffnungen wird dabei jeweils bestimmt durch die langen r-Schenkel 8 und die andere Reihe von Einhängeöffnungen wird bestimmt durch den kurzen r-Schenkel 9 jeder Einhängeöffnung 7.

Öffnungsbreite 11 und Querschnittshöhe 14 des langen r-Schenkels 8 sind etwas größer bemessen als die Querschnittsform der Kopfstücke 20 eines Doppelrasthakens 19 an den Einhängekonsolen 18. Auch die Öffnungsbreite 12 des kurzen r-Schenkels 9 ist größer bemessen als die Querschnittsdicke eines Doppelrasthakens 19 im Bereich seines Kopfstücks 20 und seines Schaftes 21. Die Querschnittshöhe 15 des kurzen r-Schenkels 9 unterschreitet zwar die Querschnittshöhe eines Doppelrasthakens 19 im Bereich seines Kopfstücks 20, sie ist jedoch größer bemessen als die Querschnittshöhe eines solchen Doppelrasthakens 19 im Bereich seines Schaftes 21.

Schließlich ist die Durchlaßhöhe 16 der Querverbindung in den Einhängeöffnungen 7 etwas größer bemessen als die Querschnittshöhe eines Doppelrasthakens 19 im Bereich seines Schaftes 21.

Das Einkuppeln der Einhängekonsolen 18 mit ihren Doppelrasthaken 19 in die Einhängeöffnungen 7 der Regalpfosten 1 erfolgt in jedem Falle im Bereich des langen r-Schenkels 8 derselben, weil nur dort genügend Durchgangsraum für die Kopfstücke 20 der Doppelrasthaken 19 vorhanden ist. Die Verhakung der Einhängekonsolen 18 mit den Regalpfosten 1 kann jedoch wahlweise entweder im Bereich der langen r-Schenkel 8 oder im Bereich der kurzen r-Schenkel 9 bewirkt werden, wie das in der linken Darstellung der Fig. 8 zu sehen ist. Die Verankerung der Einhängekonsolen 18 an den Regalpfosten 1 ist dadurch über die Doppelrasthaken 19 in zwei verschiedenen Höhenlagen möglich, ohne daß die jeweils benutzten Einhängeöffnungen 7 gewechselt werden müssen. Zwischen den beiden verschiedenen Einhängelagen der Einhängekonsole 18 in ein und den selben Einhängeöffnungen 7 ergibt sich dabei die Höhendifferenz 33, welche in Fig. 8 mehrfach angedeutet ist.

Bei ein und der selben Einbaulage der Einhängekonsolen 18 können diese mit ihrer nach oben gewendeten Stützauflage 22 relativ zum Regalpfosten 1 in zwei verschiedene Höhenlagen gebracht werden. Durch um 180° gewendete Einbaulage der Einhängekonsole 18 läßt sich statt der Stützauflage 22 bei Bedarf auch deren Stützauflage 23 in Wirkstellung bringen, und zwar mit der Folge, daß dadurch zwei weitere Einstellungen für die Höhenlage der Stützauflagen 23 möglich sind, wie das deutlich aus Fig. 8 der Zeichnung erkennbar ist. Es ist dort anhand der vier Längsschnittdarstellungen ohne weiteres erkennbar, daß sich über einen Teilungsabstand 32 zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einhängeöffnungen 7 hinweg vier verschiedene Einbaulagen für eine Einhängekonsole 18 einstellen lassen, so daß eine relativ feinstufige Variation der Höhenlage für die Stützauflagen 22 und 23 möglich ist. Entsprechend feinstufig kann damit auch die Höhenlage der Einbauten 34 relativ zu dem Regalpfosten 1 variiert werden.

Während es in den meisten Fällen ausreicht, als Träger für die Einbauten 34 an den Regalpfosten 1 Einhängekonsolen 18 zu benutzen, die aus einem ebenen Blech-Stanzteil bestehen, wie es in den Fig. 4 und 5 gezeigt wird, kann es sich - insbesondere aus Stabilitätsgründen - als zweckmäßig erweisen, Einhängekonsolen 18 der aus den Fig. 6 und 7 ersichtlichen Bauart zu benutzen. Die Einhängekonsole 18 nach den Fig. 6 und 7 ist dabei im Abstandsbereich zwischen den beiden Doppelrasthaken 19 mit quer zu ihrer Ebene gerichteten, zick-zack-förmigen Verkröpfungen 35 ausgestattet, von denen jede wiederum durch eine eingeförmte Sicke 36 stabilisiert ist.

Mit Hilfe der Verkröpfungen 35 wird auf einfache Weise die Stützbasis für die Einhängekonsole 18 gegen die Wand 6 des Regalpfostens 1 erheblich verbreitert und damit einem unerwünschten Verkanten der Einbau-

lage für die Einhängekonsole gegenüber dem Regalpfosten 1 entgegengewirkt.

Da sich die in ihrer Umrißform etwa r-förmigen Einhängeöffnungen 7 in gleichmäßiger Verteilung über die ganze Länge der Regalpfosten 1 erstrecken, ist es möglich, die Einhängekonsolen 18 über die gesamte Pfo-
 5 stenlänge hinweg mit feinstufig variiert Höhenlage durch die Doppelrasthaken 19 einzukuppeln und dabei deren Stützauflagen 22 und 23 in eine gegenüber der Anzahl der Einhängeöffnungen 7 noch um das Dreifache vergrößerte Anzahl von Wirklagen zu bringen. Wenn daher der Teilungsabstand 32 zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einhängeöffnungen 7 250 mm beträgt und die Höhendifferenz 33 zwischen dem unteren Ende des langen r-Schenkels 8 und dem unteren Ende des kurzen r-Schenkels 9 jede Einhängeöffnung 7 62,5 mm
 10 ausmacht, dann ist es aufgrund der vorgesehenen, unsymmetrischen Versetztlage der Stützauflagen 22 und 23 zu den Doppelrasthaken 19 der Einhängekonsolen 18 möglich, einen Teilungsabstand 32 in vier Stufen-
 sprüngen von jeweils 62,5 mm zu überbrücken.

15 Patentansprüche

1. Trägervorrichtung für Einbauten in Regalen, insbesondere für Durchlaufrahmen in Durchlaufregalen, bestehend aus Einhängekonsolen (18), die rückseitig mit einer Gruppe von Rasthaken (19) versehen sind, und aus Regalpfosten (1) mit Einhängeöffnungen (7) für die lösbare Aufnahme der Rasthaken (19) der
 20 Einhängekonsolen (18), wobei die Einhängekonsolen (18) an ihrer Rückseite jeweils nahe den voneinander abgewendeten Enden (24) je eine Stützauflage (22,23) für die Einbauten (34) tragen und wobei sämtliche Rasthaken (19) als etwa T-förmige Doppelrasthaken (19) gestaltet sind, damit jede der Stützauflagen (22,23) relativ zu den Regalpfosten wahlweise in nach oben gerichtete Wirklage bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**
 25 daß die Gruppe von Doppelrasthaken (19) an den Einhängekonsolen (18) relativ zu den beiden Stützauflagen (22 und 23) unsymmetrisch versetzt (30/31) angeordnet ist.
2. Trägervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
 30 daß an den Einhängekonsolen (18) die Abstände (30 und 31) der beiden Stützauflagen (22 und 23) von der Symmetrieebene (27) der Doppelrasthaken-Gruppe (19) zueinander in einem vorbestimmten Verhältnis stehen, das bspw. zwischen 1:1,33 und 1:1,5 liegt.
3. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,**
 35 daß die Teilungsabstände (32) zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einhängeöffnungen (7) an den Regalpfosten (1) der Hälfte (25/2) des Teilungsabstandes (25) zwischen zwei Doppelrasthaken (19) der Doppelrasthaken-Gruppe an den Einhängekonsolen (18) entsprechen.
4. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
 40 daß zwei Gruppen von Einhängeöffnungen (8 und 9) an den Regalpfosten (1) in zueinander parallelen Reihen angeordnet sind.
5. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,**
 45 daß die Einhängeöffnungen (8 und 9) der beiden Reihen an den Regalpfosten (1) eine zueinander längsversetzte (Höhendifferenz 33) Lage aufweisen.
6. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,**
 50 daß der Längsversatz (33) zwischen den Einhängeöffnungen (8 und 9) der beiden Reihen einem Bruchteil eines Teilungsabstandes (32) zwischen zwei in der gleichen Reihe gelegenen Einhängeöffnungen (7 oder 8) entspricht.
7. Trägervorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,**
 55 daß der Teilungsabstand (32) zum Längsversatz (Höhendifferenz 33) in einem Verhältnis von etwa 4:1 steht.

8. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen benachbarten Einhängeöffnungen (8 und 9) der beiden zueinander parallelen Reihen eine
5 Querverbindung (10) besteht.
9. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeweils zwei benachbarte Einhängeöffnungen (8 und 9) mit ihrer Querverbindung (10) eine etwa r-
10 förmig verlaufende Umrißform aufweisen, wobei der lange r-Schenkel (8) in einen Abmessungen an die
Querschnittsabmessung eines Doppelrasthakens (19) im Bereich seines Kopfstücks (20) angepaßt ist,
die Querverbindung (10) in ihrer Durchlaßhöhe die Querschnittshöhe eines Doppelrasthakens (19) im Be-
reich seines Schaftes (21) überschreitet und der kurze r-Schenkel (9) wiederum Abmessungen hat, die
15 die Querschnittshöhe eines Doppelrasthakens (19) im Bereich seines Kopfstücks (20) unterschreiten je-
doch größer sind, als dessen Abmessungen im Bereich des Schaftes (21).
10. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Gruppe von Doppelrasthaken (19) eine Einhängekonsole (18) aus zwei Doppelrasthaken (19)
20 besteht (Fig. 5, 7 und 8).
11. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Einhängekonsolen (18) aus einem ebenen Blech-Stanzteil gebildet sind (Fig. 4 und 5).
- 25 12. Trägervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Einhängekonsolen (18) im Abstandsbereich zwischen den beiden Doppelrasthaken (19) quer zur
ihrer Ebene zick-zack-förmige Verkröpfungen (35) aufweisen, die bspw. durch Sicken (36) stabilisiert
30 sind.

Claims

- 35 1. A support device for fittings in shelving units, in particular for frames in flow shelving units, consisting of
suspension brackets (18), which on their rear side are provided with a group of catch hooks (19), and of
shelving uprights (1) having suspension apertures (7) for the detachable housing of catch hooks (19) of
the suspension brackets (18), whereby on their rear side close to each end (24) remote from the other
the suspension brackets (18) bear a support (22, 23) for the fittings (34) and whereby all the catch hooks
40 (19) are constructed as roughly T-shaped double-catch hooks (19), so that each of the supports (22, 23)
can be selectively brought into the upwardly directed active position in relation to the shelving uprights,
characterised in that the group of double-catch hooks (19) on the suspension brackets (18) is disposed
so that it is asymmetrically offset (30/31) in relation to both the supports (22 and 23).
- 45 2. A support device according to Claim 1,
characterised in that at the suspension brackets (18) the distances (30 and 31) of the two supports (22
and 23) from the plane of symmetry (27) of the group of double-catch hooks (19) are in a predetermined
ratio to one another, which lies between 1 : 1.33 and 1 : 1.5, for example.
- 50 3. A support device according to one of Claims 1 and 2,
characterised in that the spacing distances (32) between two successive suspension apertures (7) on
the shelving uprights (1) correspond to half (25/2) the spacing distance (25) between two double-catch
hooks (19) of the group of double-catch hooks on the suspension brackets (18).
- 55 4. A support device according to one of Claims 1 to 3,
characterised in that two groups of suspension apertures (8 and 9) are disposed on the shelving uprights
(1) in rows parallel to one another.
5. A support device according to one of Claims 1 to 4,
characterised in that the suspension apertures (8 and 9) of the two rows on the shelving uprights (1)

have a position which is longitudinally displaced in relation to one another (height difference 33).

- 5 6. A support device according to one of Claims 1 to 5,
characterised in that the longitudinal displacement (33) between the suspension apertures (8 and 9) of
the two rows corresponds to a fraction of a spacing distance (32) between two suspension apertures (7
or 8) positioned in the same row.
- 10 7. A support device according to Claim 6,
characterised in that the ratio of the spacing distance (32) to the longitudinal displacement (height dif-
ference 33) is roughly 4:1.
- 15 8. A support device according to one of Claims 1 to 7,
characterised in that there is a transverse connecting piece (10) between adjacent suspension apertures
(8 and 9) of the two rows parallel to one another.
- 20 9. A support device according to one of Claims 1 to 8,
characterised in that two adjacent suspension apertures (8 and 9) with their transverse connecting piece
(10) comprise a roughly r-shaped outline, whereby the dimensions of the long r-limb (8) are adapted to
the cross-sectional dimension of a double-catch hook (19) in the region of its head piece (20), the passage
height of the transverse connecting piece (10) is greater than the cross-sectional height of a double-catch
hook (19) in the region of its shaft (21) and the short r-limb (9) in turn has dimension which are less than
the cross-sectional height of a double-catch hook (19) in the region of its head piece (20) but are greater
than its dimensions in the region of the shaft (21).
- 25 10. A support device according to one of Claims 1 to 9,
characterised in that each group of double-catch hooks (19) of a suspension bracket (18) consists of
two double-catch hooks (19) (Figures 5, 7 and 8).
- 30 11. A support device according to one of Claims 1 to 10,
characterised in that the suspension brackets (18) are formed from a sheet metal stamped part (Figures
4 and 5).
- 35 12. A support device according to one of Claims 1 to 10,
characterised in that in the spacing region between the two double-catch hooks (19) the suspension
brackets (18) comprise zig-zag shaped bent portions (35) at right angles to their plane, which can be sta-
bilised by beads (36), for example.

Revendications

- 40 1. Dispositif de support pour éléments à encastrer dans des rayonnages, notamment pour des cadres conti-
nus dans des rayonnages continus, constitué par des consoles d'ancrage (18) qui sont munies à la partie
arrière d'un ensemble de crochets d'ancrage (19), et par des montants de rayonnage (1) munis d'ouver-
tures d'ancrage (7) pour le logement amovible des crochets d'ancrage (19) des consoles d'ancrage (18),
45 lesdites consoles d'ancrage (18) comportant à leur partie arrière à chacune des extrémités opposées (24)
un appui de support (22,23) pour les éléments à encastrer (34) et tous les crochets d'ancrage (19) consis-
tant en des crochets doubles affectant globalement la forme d'un T (19) de sorte que chacun des appuis
de support (22,23) peut être agencé en une position orientée vers le haut par rapport au montant de rayon-
nage, caractérisé en ce que l'ensemble de crochets d'ancrage doubles (19) est agencé aux consoles d'an-
50 crage (18) de façon asymétrique (30,31) par rapport aux deux appuis de support (22 et 23).
2. Dispositif de support selon la revendication 1 caractérisé en ce que les distances (30 et 31) des deux ap-
pui de support (22 et 23) au plan de symétrie (27) de l'ensemble de crochets d'ancrage doubles (19)
sont dans un rapport mutuel prédéterminé qui est par exemple situé entre 1 : 1,33 et 1 : 1,5.
- 55 3. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les distances (23) entre
deux ouvertures d'ancrages (7) qui se suivent aux montants de rayonnage (1) correspondent à la moitié
(25/2) de la distance (25) entre deux crochets doubles (19) de l'ensemble de crochets d'ancrage doubles
des consoles d'ancrage (18).

4. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que deux ensembles d'ouvertures d'ancrage (8 et 9) sont prévus dans les montants de rayonnage (1) selon des rangées parallèles l'une à l'autre.
5. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que les ouvertures d'ancrage (8 et 9) des deux rangées, pratiquées dans les montants de rayonnage (1), présentent un décalage en hauteur (différence de hauteur 33).
6. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que le décalage longitudinal (33) entre les ouvertures d'ancrage (8 et 9) des deux rangées correspond à une fraction de la distance (32) entre deux ouvertures d'ancrage (7 ou 8) d'une même rangée.
7. Dispositif de support selon la revendication 6 caractérisé en ce que la distance (32) est dans le rapport d'environ 4 : 1 par rapport au décalage longitudinal (différence de hauteur 33).
8. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'une liaison transversale (10) est prévue entre deux ouvertures d'ancrage adjacentes (8 et 9) des deux rangées parallèles.
9. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que chaque fois deux ouvertures d'ancrage adjacentes (8 et 9) présentent avec leur liaison transversale (10) un pourtour qui affecte globalement la forme d'un r, les dimensions de la longue branche du r (8) étant adaptées aux dimensions de la section d'un double crochet d'ancrage (19) dans la zone de tête (20) de celui-ci, la hauteur de passage de la liaison transversale (20) étant supérieure à la hauteur de la section d'un double crochet d'ancrage (19) dans la zone de l'âme (21) de celui-ci et la petite branche (9) du r ayant des dimensions inférieures à la hauteur de la section d'un double crochet d'ancrage (19) dans la zone de tête (20) de celui-ci, mais supérieures aux dimensions de celui-ci dans la zone de l'âme (21).
10. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que chaque ensemble de crochets d'ancrage doubles (19) d'une console d'ancrage (18) consiste en deux crochets d'ancrage doubles (19) (figures 5, 7 et 8).
11. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que les consoles d'ancrage (18) consistent en une pièce plane découpée dans une feuille métallique (figures 4 et 5).
12. Dispositif de support selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que les consoles d'ancrage (18) présentent, dans la zone comprise entre les deux crochets d'ancrage doubles (19) des coudages (35) en forme de zigzag transversaux par rapport à leur plan, les coudages étant par exemple renforcés par des moulures (56).

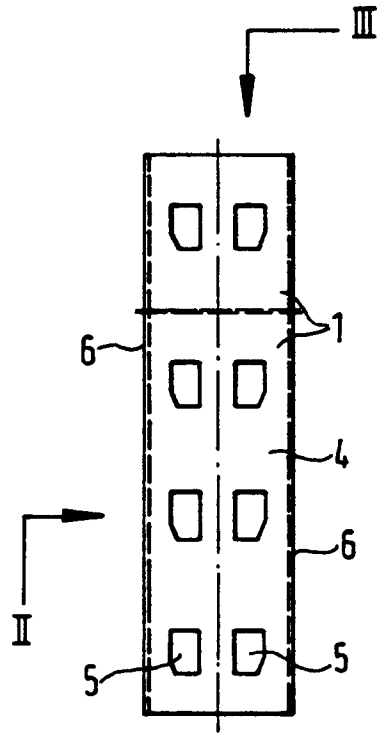


FIG. 1

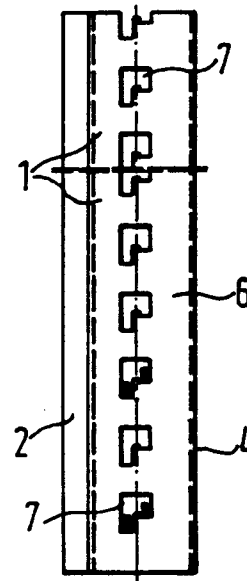


FIG. 2

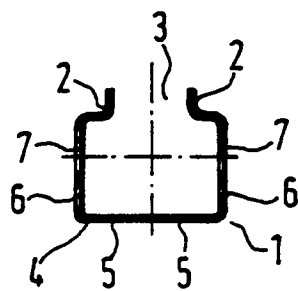


FIG. 3

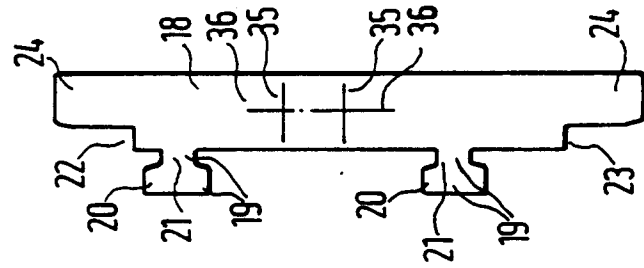


FIG. 7

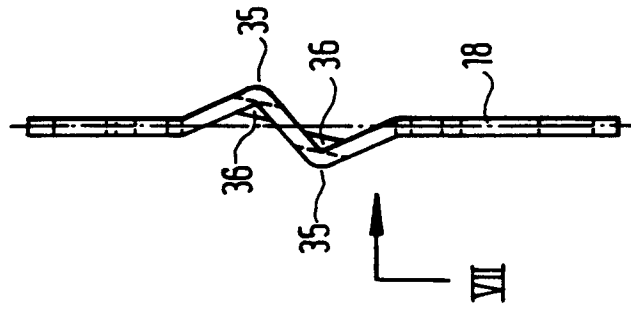


FIG. 6

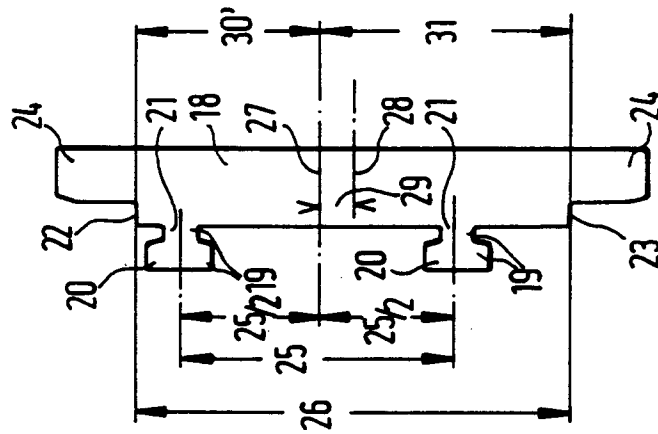


FIG. 5

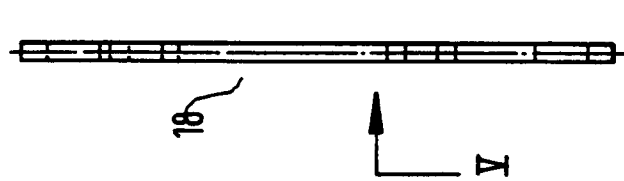


FIG. 4

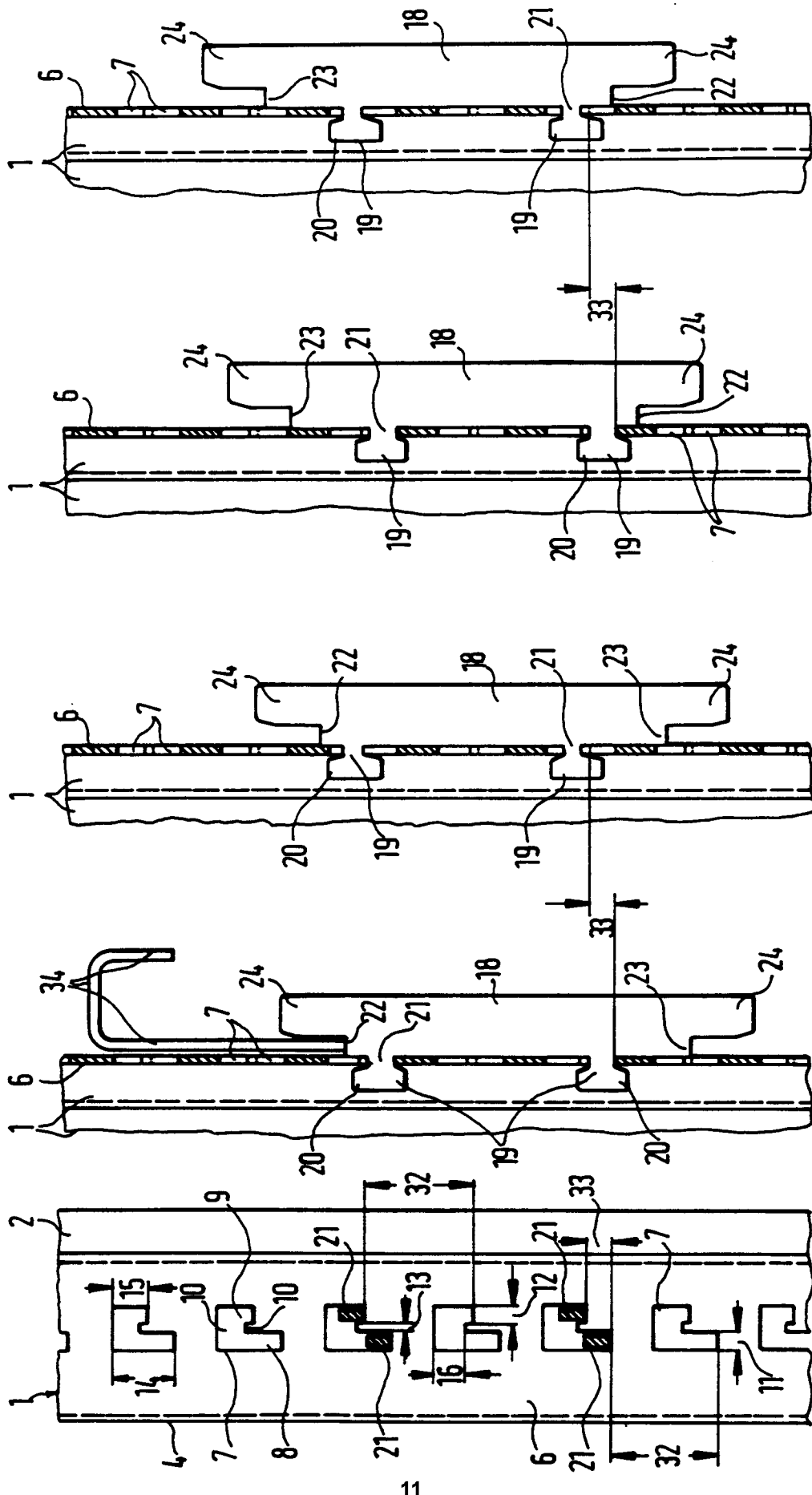


FIG. 8