



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 908 120 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.04.2001 Patentblatt 2001/15

(51) Int Cl.7: **A47B 96/14**

(21) Anmeldenummer: **98117264.6**

(22) Anmeldetag: **11.09.1998**

(54) **Regal**

Shelf

Etagère

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

(72) Erfinder: **Bohnacker, Rudolf**
89616 Rottenacker (DE)

(30) Priorität: **10.10.1997 DE 29718022 U**

(74) Vertreter: **Strehl Schübel-Hopf & Partner**
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(73) Patentinhaber: **Tegometall (International) AG**
8274 Tägerwilen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 063 861 **WO-A-95/26150**
DE-U- 7 146 980 **DE-U- 7 713 539**
FR-A- 2 519 243 **GB-A- 992 153**
US-A- 3 316 863

EP 0 908 120 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

[0001] Zerlegbare Metallregale umfassen als Grundelemente vertikale Stützen, die bei Wandregalen als Wandschienen und bei freistehenden Regalsystemen als Säulen ausgeführt sind, in die Stützen einhängbare Konsolen und an den Konsolen befestigbare Fachböden, Körbe oder sonstige Ablageelemente. Die Regalstützen sind in ihrer Vorderwand mit untereinander angeordneten Lochungen zum Einhängen von am hinteren Ende der Konsolen vorgesehenen Haken versehen. Insbesondere bei freistehenden Regalen sind ferner Rückwandelemente üblich, deren seitliche Kanten nach hinten gerichtete Haken ebenfalls zum Einhängen in Lochungen der Regalstützen aufweisen. Häufig sind derartige Wandelemente auch als Lochplatten gestaltet.

[0002] Die einfachste Lochform in Regalstützen besteht aus einem Rechteck, dessen längere Kante senkrecht steht. Die Breite derartiger Rechtecklochungen kann so bemessen sein, daß sich in dieselbe Lochung ein Haken einer Konsole sowie zwei Haken zweier seitlicher Wandelemente einhängen lassen.

[0003] Eine andere bekannte Lochung besteht aus zwei horizontal nebeneinander liegenden und senkrecht verlaufenden, gegebenenfalls zu eine H-Form verbundenen Rechteckschlitzern zum Einhängen von paarweise vorhandenen Haken, wie sie beispielsweise an Konsolen mit U-förmigem Querschnitt vorgesehen sind. In einem solchen Fall kann jeder der beiden Parallelschlitz in seiner Breite zur Aufnahme jeweils eines der beiden Konsolhaken sowie eines Hakens eines Rückwandelements bemessen sein.

[0004] Bei den bekannten Lochformen besteht eine Schwierigkeit darin, daß bei Regalen ohne Rückwandelemente die Konsolhaken in den dann zu breit bemessenen Lochungen viel seitliches Spiel haben.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regal anzugeben, in dessen Stütze die Lochungen so gestaltet sind, daß sie zur Aufnahme sowohl von Konsol- als auch von Rückwandhaken dienen und gleichzeitig eine bündige Aufnahme des Konsolhakens auch dann gewährleisten, wenn keine Rückwandelemente eingehängt werden.

[0006] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben. Danach bestehen die Lochungen der Regalstützen jeweils aus einem einzelnen in üblicher Weise durch Stanzung herstellbaren Ausschnitt, der für jedes der drei möglicherweise einhängbaren Regalelemente einen zugeordneten Bereich aufweist. Die gegenüber den Seitenbereichen größere Höhe des Mittelbereichs gestattet dabei eine weitgehend spielfreie Aufnahme der Konsole auch dann, wenn keine Rückwandelemente vorhanden sind.

[0007] Gleichzeitig können die Seitenbereiche zur Aufnahme jeweils eines Hakens eines Rückwandelements so breit bemessen werden, daß sich dieses auch nachträglich mühelos einhängen läßt.

[0008] Die bei der Stütze des erfindungsgemäßen

Regals vorgesehene Lochform ist zwar grundsätzlich bekannt) siehe US-A-3,316,863, DE-U-7 146 980 und DE-U-7 713 539); Rückwandelemente sind dort aber nicht vorgesehen. Daher ist der Gedanke, die an sich bekannte Lochform zum gleichzeitigen oder wahlweisen Einhängen von Konsolen und Rückwandelementen zu verwenden, um dadurch die beim Stand der Technik auftretende Schwierigkeit zu überwinden, nicht nahegelegt.

[0009] Die Gestaltung der Erfindung nach Anspruch 2 ist insofern günstig, als es beim Zusammenbau des Regals nicht erforderlich ist, auf die Orientierung der Stütze zu achten.

[0010] In der Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 3 ergibt sich bezüglich der Rückwandelemente ein Selbstzentriereffekt, indem die Rückwandelemente aufgrund ihres Gewichts in die jeweils tiefste Stellung zu gelangen versuchen und damit den richtigen Abstand zwischen benachbarten Regalstützen festlegen.

[0011] Anspruch 4 bezieht sich auf eine für praktische Zwecke besonders zweckmäßig dimensionierte Lochung.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert, in der

Figur 1 eine Vorderansicht einer Regalstütze,
 Figur 2 einen horizontalen Querschnitt durch die Regalstütze nach Figur 1,
 Figur 3 eine vergrößerte Darstellung eines einzelnen Lochbildes, und
 Figur 4 eine perspektivische, zerlegte Darstellung eines typischen Metallregals zeigt.

[0013] Gemäß dem in Figur 2 gezeigten Querschnitt handelt es sich bei dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel um eine Universal-Regalstütze **10**, die in ihren beiden schmaleren Wänden **11** mit Lochungen **12** versehen ist, die in Figur 1 und 3 dargestellt sind und zum Einhängen der Haken von Regalkonsole **13** und Rückwandelementen **14** (vgl. Figur 4) dienen. Die Konsolen **13** dienen ihrerseits zur Aufnahme von Fachböden **15** oder sonstigen Regalelementen. In ihren breiteren Wänden **16** ist die Regalstütze **10** gemäß Figur 2 mit weiteren Lochungen **17** zum Einhängen von Regaltraversen **18** (Figur 4) versehen, die seitlich benachbarte Regalstützen **10** auf Abstand miteinander verbinden.

[0014] Die gezeigte Regalstütze **10** ist als Säule eines freistehenden ein- oder doppelseitigen Regalständers oder auch als Wandschiene zu Befestigung an einer Gebäudewand geeignet.

[0015] Gemäß Figur 1 und 3 weist jede Lochung seitlich nebeneinander drei Bereiche auf, von denen der Mittelbereich **20** eine größere vertikale Höhe hat als die beiden Seitenbereiche **21**, die ihrerseits etwa trapezförmig mit nach außen zunehmender Höhe gestaltet sind. Die drei Bereiche **20**, **21** ergeben miteinander einen generell kreuzförmigen Ausschnitt, der bezüglich der hori-

zontalen als auch bezüglich der vertikalen Mittellinie symmetrisch ist.

[0016] Der Mittelbereich 20 der Lochung 12 dient zum Einhängen einer Regalkonsole 13 und ist in seiner Breite so bemessen, daß er den an der hinteren Kante der Konsole 13 vorhandenen Haken ohne wesentliches Spiel aufnimmt. Je nach Bauart der Konsole, kann diese auch U-förmigen Querschnitt haben und an ihrem hinteren Ende statt eines einzelnen Hakens aus verhältnismäßig dickem Blech zwei nebeneinander liegende, entsprechend dünnere Haken aufweisen. Übliche Regalkonsolen 13 sind so gestaltet, daß sie untereinander zwei Haken zum Einhängen in zwei untereinander liegende Lochungen 12 der Regalstütze 10 aufweisen.

[0017] Die Seitenbereiche 21 jeder Lochung 12 dienen zum Einhängen der Haken eines Rückwandelements 14. Üblicherweise sind Rückwandelemente an beiden Längskanten mit einer Folge von Haken versehen, deren Abstände den Abständen der Lochungen 12 in der Regalstütze 10 entsprechen. Die Breite der Seitenbereiche 21 ist größer als die Dicke der Rückwandhaken, so daß sich die Rückwandelemente 14 auch dann, wenn Konsolen bereits eingehängt sind, noch mühelos einhängen lassen.

[0018] Wie sich der bemaßten vergrößerten Darstellung der Figur 3 ablesen läßt, hat der Mittelbereich 20 der Lochung 12 eine Höhe, die im wesentlichen doppelt so groß ist wie die Gesamtbreite der Lochung. Ferner ist die Breite des Mittelbereichs 20 größer als die jedes Seitenbereichs 21, und die Höhe des Mittelbereichs 20 übersteigt diejenige jedes Seitenbereichs 21 um 10 bis 20 %.

Patentansprüche

1. Regal mit Stützen (10), Konsolen (13) und Rückwandelementen (14), wobei die Stützen (10) in ihrer Vorderwand (11) untereinander angeordnete Lochungen (12) aufweisen, von denen mindestens einige jeweils einen Mittelbereich (20) und auf dessen beiden Seiten anschließende Seitenbereiche (21) mit gegenüber dem Mittelbereich (20) geringerer Höhe aufweisen, und wobei in den Mittelbereich (20) einer Lochung (12) eine Konsole (13) eingehängt ist, dadurch gekennzeichnet, daß in einen Seitenbereich (21) einer Lochung (12) ein Rückwandelement (14) eingehängt ist.
2. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lochung (12) bezüglich ihrer vertikalen und ihrer horizontalen Mittellinie symmetrisch gestaltet ist.
3. Regal nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenbereiche (21) trapezförmig mit vom Mittelbereich (20) nach außen zunehmender Höhe gestaltet sind.

4. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Lochung (12) im wesentlichen doppelt so groß ist wie ihre Gesamtbreite, die Breite des Mittelbereichs (20) größer ist als die jedes Seitenbereichs (21), und die Höhe des Mittelbereichs (20) diejenige der Seitenbereiche (21) um ein Fünftel bis ein Zehntel übersteigt.

Claims

1. A shelving comprising uprights (10), brackets (13) and back panel elements (14), wherein the front walls (11) of the uprights (10) have holes (12) disposed one below the other, at least some of the holes (12) having each a central region (20) and lateral regions (21) which are contiguous to both sides of the central region (20) and have a smaller height than the central region, and wherein a bracket (13) is inserted in the central region (20) of a hole (12), **characterised** in that a back panel element (12) is inserted into a lateral region (21) of a hole (12).
2. The shelving of claim 1, characterised in that the hole (12) is shaped symmetrically with respect to its vertical and horizontal centre lines.
3. The shelving of claim 1 or 2, characterised in that the lateral regions (21) have trapezoidal shapes with a height which decreases from the central region (20) outwards.
4. The shelving of any preceding claim, characterised in that the height of the hole (12) is substantially double the overall hole width, that the width of the central region (20) is greater than that of each lateral region (21), and that the height of the central region (20) exceeds that of the lateral regions (21) by one fifth to one tenth.

Revendications

1. Étagère avec des montants (10), des consoles (13) et des éléments de paroi arrière (14), les montants (10) étant pourvus, dans leur paroi avant (11), de perforations (12) disposées les unes au-dessous des autres, dont au moins certaines comportent chacune une zone centrale (20) et, se raccordant aux deux côtés de celle-ci, des zones latérales (21) avec une hauteur inférieure à celle de la zone centrale (20), et une console (13) étant accrochée dans la zone centrale (20) d'une perforation (12), caractérisée en ce qu'un élément de paroi arrière (14) est accroché dans une zone latérale (21) d'une perforation (12).

2. Étagère selon la revendication 1, caractérisée en ce que la perforation (12) présente une forme symétrique par rapport à ses axes médians vertical et horizontal.

5

3. Étagère selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les zones latérales (21) présentent une forme trapézoïdale avec une hauteur croissante vers l'extérieur à partir de la zone centrale (20).

10

4. Étagère selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la hauteur de la perforation (12) est environ deux fois supérieure à sa largeur totale, la largeur de la zone centrale (20) est supérieure à celle de chaque zone latérale (21), et la hauteur de la zone centrale (20) est supérieure d'un cinquième à un dixième à celle des zones latérales (21).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

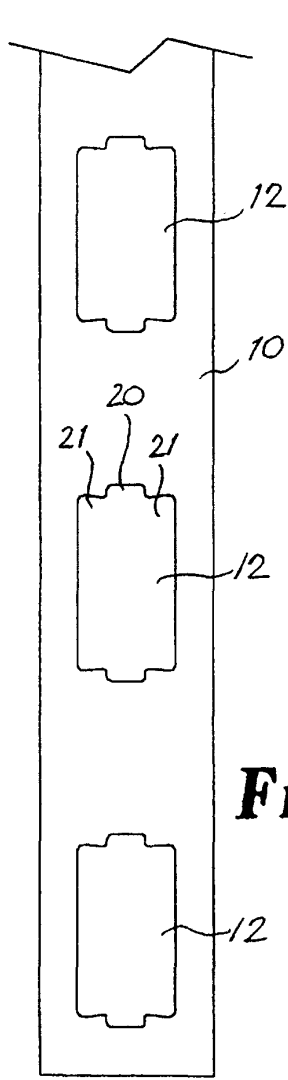


Fig. 1

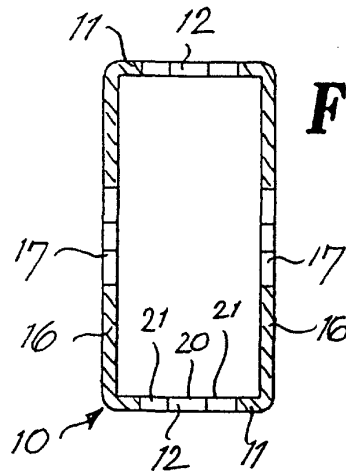


Fig. 2

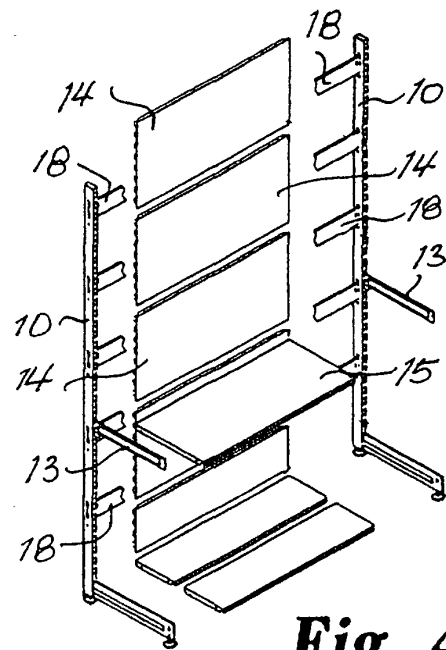


Fig. 4

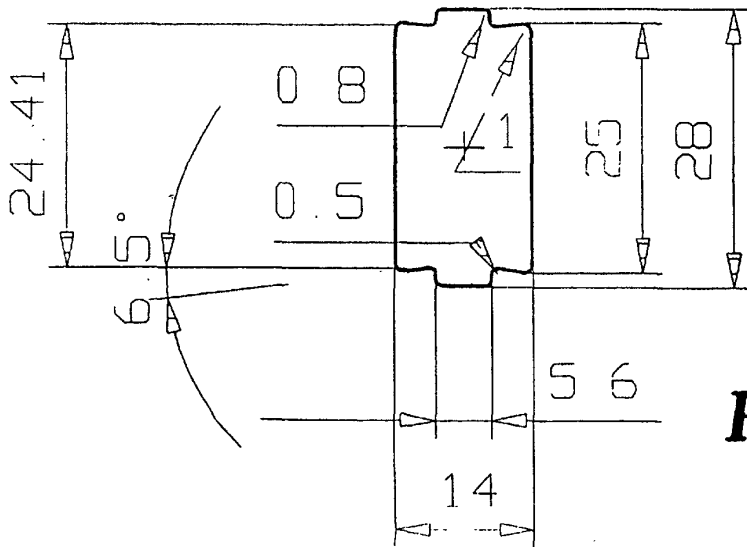


Fig. 3