

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 873 703 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int. Cl.⁶: A47B 57/42, A47B 57/30

(21) Anmeldenummer: 98105053.7

(22) Anmeldetag: 19.03.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: Bohnacker, Ulrich
8559 Fruthwilen (CH)

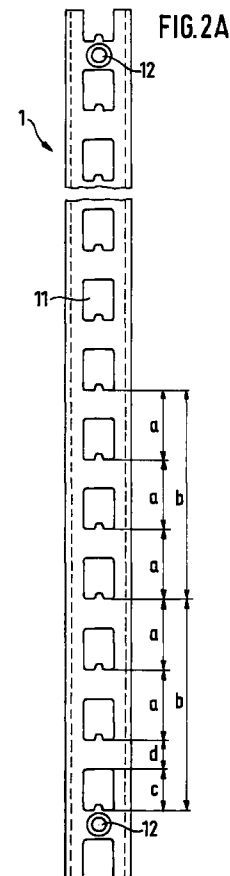
(74) Vertreter:
Strehl Schübel-Hopf & Partner
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(30) Priorität: 27.03.1997 DE 29705604 U

(71) Anmelder:
Tegometall (International) AG
8274 Tägerwilen (CH)

(54) Regalsystem

(57) Regalsystem mit einer Regalsäule, die eine Lochung mit im wesentlichen periodisch beabstandeten Aussparungen zum Anbringen von Regalelementen aufweist, wobei die periodisch beabstandeten Aussparungen der Lochung in der Regalsäule so ausgelegt sind, daß ein Sprung (a) zwischen zwei benachbarten Aussparungen von 33 1/3 mm und ein Sprung (b) zwischen jeder ersten und vierten Aussparung von 100 mm mit jeweils einer Toleranz von ± 2 mm auftreten.



EP 0 873 703 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Regalsystem mit einer Regalsäule, die eine Lochung mit im wesentlichen periodisch beabstandeten Aussparungen zum Anbringen von Regalelementen aufweist.

Bei den in den angelsächsischen Ländern verwendeten Regalsystemen weisen die Regalsäulen im allgemeinen ein Lochungsraster auf, bei dem zwischen benachbarten Aussparungen ein 32 mm-Sprung vorgesehen ist. In den nicht-angelsächsischen Ländern werden dagegen überwiegend Regalsäulen mit einem 50 mm-Sprung eingesetzt. Diese unterschiedlichen Regalstandards beim Lochungsraster machen es notwendig, daß auch die zugehörigen Warenträger und andere Zubehörteile, die an den Regalsäulen eingehängt werden sollen, mit ihren Einhängen speziell auf die verschiedenen Sprungabstände abgestimmt sind. Dies hat zur Folge, daß die in den angelsächsischen Ländern und den nicht-angelsächsischen Ländern verwendeten Regalsysteme nicht untereinander kompatibel sind. Ein Regalhersteller, der auf dem gesamten europäischen Markt präsent sein möchte, muß also zumindest zwei verschiedene Regalsysteme entwickeln und fertigen, was sich vor allem unter dem Kostengesichtspunkt als äußerst unbefriedigend darstellt.

Die Regalsäulen, die im Ladenbau für Verkaufssysteme verwendet werden, weisen im allgemeinen zwei Lochungsformen auf. So werden die Regalsäulen oft mit Doppelschlitzaussparungen ausgestattet, wie sie in Figur 1A gezeigt sind, die das Einhängen von Einhängen-Regalelementen nebeneinander ermöglichen, um so mehrere Regaleinheiten über eine Regalsäule miteinander verbinden zu können. Diese Doppelschlitzlochung ermöglicht es darüber hinaus aber auch z.B. im unteren Bereich Fußteile mit Doppelhaken anzubringen, wenn das Regalsystem als Gondel ausgebildet werden soll, um eine hohe Steifigkeit des Regalaufbaus zu gewährleisten. Die Ausformung von Doppelschlitzlochung in der Regalsäule ist jedoch fertigungstechnisch relativ aufwendig. Weiterhin gestaltet sich häufig auch die Anbringung von Regalelementen an der Regalsäule aufgrund der schmalen Schlitzausbildung schwierig.

Neben der Doppelschlitzlochung sind jedoch bereits seit langem Regalsysteme bekannt, bei denen H-förmige Aussparungen in den Regalsäulen verwendet werden, wie sie in Figur 1B dargestellt sind. Diese Lochungsform ermöglicht gleichfalls eine Einhängung von Regalelementen nebeneinander in einer Regalsäule, wobei die nach innen ragenden Zapfen das Verkippen der Regalelemente an der Regalsäule verhindern. Die H-Lochung in der Regalsäule sorgt im Vergleich zur Doppelschlitzlochung für eine einfache Montage, da sich die Regalelemente leicht ein- und aushängen lassen. Darüber hinaus ergeben sich bei der H-Lochung auch für die Fertigung Vorteile, da nur ein Stanzvorgang notwendig ist. Bei der H-Lochung besteht jedoch wie bei der Doppelschlitzlochung die

Gefahr eines Ausbrechens der Kanten des Stanzstempels aufgrund der kleindimensionierten Kantenbereiche und der starken Materialbeanspruchung während des Stanzvorgangs.

5 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die oben dargestellten Nachteile der herkömmlichen Regalsysteme zu vermeiden und ein Regalsystem bereitzustellen, das sich durch eine hohe Flexibilität und Kompatibilität auszeichnet und sich kostengünstig herstellen läßt.

10 Diese Aufgabe wird mit einem Regalsystem nach Anspruch 1 oder 6 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

15 Gemäß einer Ausführungsform des Regalsystems weist die Regalsäule eine Lochung mit im wesentlichen periodisch beabstandeten Aussparungen zum Anbringen von Regalelementen auf, wobei die Aussparungen so ausgelegt sind, daß ein Sprung zwischen benachbarten Aussparungen von $33 \frac{1}{3}$ mm und zwischen jeder ersten und vierten Aussparung von 100 mm mit jeweils einer Toleranz von ± 2 mm auftreten. Dieses Regalsystem verbindet somit die Regalstandards sowohl der angelsächsischen Länder als auch der nicht-angelsächsischen Länder. Der 100 mm-Sprung zwischen der ersten und vierten Aussparung ermöglicht die Ausstattung des Regalsystems mit zahlreichen Regalelementen, die sich auch an Regalsäulen mit 50 mm-Sprung anbringen lassen, da z.B. Konsolen, die schwere Lasten tragen, im Regalsystem mit 50 mm-Sprung ihre beiden Haken im 100 mm-Abstand aufweisen, um eine ausreichende Stabilität im eingehängten Zustand erzielen zu können. Auch bei der Ausführung eines Regalsystems mit 50 mm-Sprung als Gondel greifen die Hakenenden mit einem Abstand von 100 mm an der Regalsäule an, um der Konstruktion eine ausreichende Steifigkeit geben zu können. Durch den $33 \frac{1}{3}$ mm-Sprung zwischen benachbarten Aussparungen wird dagegen für eine maximale Kompatibilität mit den sonst im angelsächsischen Raum verwendeten Regalsystemen gesorgt, da überwiegend identische Warenträger auch aufgrund der Fertigungstoleranzen verwendet werden können. Die erfindungsgemäße Lochrasterung mit einem $33 \frac{1}{3}$ mm-Sprung und einem überlagerten 100 mm-Sprung ermöglicht eine vielseitige Modulbauweise, die allen wesentlichen Anforderungen im Bereich des Ladenbaus gerecht wird.

40 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weisen die periodisch beabstandeten Aussparungen der Lochung in der Regalsäule vorzugsweise eine Länge von 20 mm auf. Diese Länge sorgt einerseits dafür, daß sich die Einhängen an den Warenträgern leicht anbringen lassen, und andererseits für eine ausreichende Steifigkeit der Regalsäule zum Tragen hoher Lasten durch den verbleibenden Abstand zwischen zwei benachbarten Aussparungen.

55 Gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung sind die Aussparungen der Lochung in der Regalsäule im wesentlichen rechteckig mit einem mittig an

der Unterseite angebrachten Zapfen ausgeformt. Diese Lochform weist die gleichen Vorteile wie die H-Lochung auf, d.h. ein einfaches Einsetzen der Haken aufgrund des durch die große Lochform gegebenen ausreichenden Spiels sowie die Möglichkeit einer stabilen Anbringung von zwei Warenträgern nebeneinander. Der unten angeordnete, nach oben ragende Zapfen sorgt bei eingehängten Warenträgern aufgrund deren Eigengewicht bzw. Belastung durch Waren für eine ausreichende Seitenstabilität, so daß auf den oberen Zapfen verzichtet werden kann. Das Weglassen des oberen Zapfens ermöglicht darüber hinaus eine vereinfachte Montage, da sich deren Einhänghaken besonders leicht in die Lochung einführen lassen. Weiterhin zeigt die Lochung mit nur einem Zapfen auch produktionstechnische Vorteile, da nur noch sechs statt acht Ecken ausgestanzt werden müssen, was eine einfachere und damit weniger beschädigungsanfällige Stanzform ermöglicht.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das Regalsystem im unteren Bereich der Regalsäule zwei Aussparungen zum Anbringen von Regalfußteilen auf, die im wesentlichen rechteckförmig ausgeformt sind und an der Oberseite angebrachte Zapfen aufweisen. Die an der Oberseite angeordneten Zapfen verhindern ein Verkippen der Regalsäulen, wenn diese freitragend an den Fußteilen eingehängt sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen näher erläutert.

Figuren 1A und 1B zeigen Regalsäulen mit herkömmlichen Lochformen;

Figur 2A zeigt eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Regalsäule, die als Wandschiene eingesetzt wird;

Figur 2B zeigt eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Regalsäule, die als Gondelständer eingesetzt wird;

Figur 3 zeigt eine Seitenansicht der in Figur 2B gezeigten Ausführungsform mit Fußteil und Rückwandelementen; und

Figur 4 zeigt ein Regalsystem in Explosionsdarstellung mit der in Figur 2B gezeigten Ausführungsform.

Die Figuren 2A und 2B zeigen die erfindungsgemäße Regalsäule in zwei unterschiedlichen Ausführungsformen. In Figur 2A ist die Regalsäule 1 als Wandschiene mit einem U-Profil ausgelegt, das auf der Vorderseite ein Lochungsraster mit periodisch beabstandeten Aussparungen 11 aufweist. Diese Aussparungen 11 sind im wesentlichen rechteckig ausgebildet, wobei an der Unterseite mittig ein kurzer Zapfen in die Aussparung hineinragt. Bei einer aus Stahlblech gefertigten Säule mit einer Wandungsstärke von 2,4 mm und einer Standardbreite von 30 mm werden die Aussparungen vorzugsweise mittig in der Säule mit einer Breite

von 14 mm ausgeführt. Diese Breitendimensionierung gewährleistet einerseits eine ausreichende Steifigkeit der Regalsäule und andererseits genügend Raum um zwei Einhänghaken nebeneinander in die Aussparung einführen zu können. Der auf der Unterseite mittig angebrachte Zapfen ragt vorzugsweise wenigstens 3 mm in die Aussparung um ein seitliches Verrutschen von in den Aussparungen befindlichen Einhänghaken zuverlässig zu verhindern.

Die Aussparungen 11 sind in der Regalsäule 1 periodisch mit einem Sprung zwischen zwei benachbarten Aussparungen von $33 \frac{1}{3}$ mm (a) unter Berücksichtigung einer Fertigungstoleranz von ± 2 mm beabstandet. Dieser $33 \frac{1}{3}$ mm-Sprung wird weiterhin im Rahmen der genannten Fertigungstoleranz von einem 100 mm-Sprung (b) überlagert. Durch die Ausbildung sowohl einer $33 \frac{1}{3}$ mm- als auch einer 100 mm-Periodizität in der Lochungsrasterung lassen sich die Regalstandards in den angelsächsischen Ländern mit denen in den nicht-angelsächsischen Ländern verbinden, so daß die erfindungsgemäße Regalsäule im wesentlichen mit Warenträgern ausgestattet werden kann, die mit allen bekannten Regalstandards kompatibel sind. Die Aussparungen 11 sind auf der Regalsäule weiterhin vorzugsweise mit einer Länge von 20 mm (c) ausgebildet und 13,3 mm (d) beabstandet. Diese Auslegung der Aussparungen sorgt für eine ausreichende Verwindungssteifigkeit der Regalsäulen auch bei schweren Lasten, wobei die gewählte Aussparungslänge für eine relativ problemlose Montage der Einhänghaken ausreicht. Bei der in Figur 2A gezeigten Säulenauslegung als Wandschiene sind weiterhin wenigstens zwei Bohrungen 12 an den Säulenenden angeformt, mit denen sich die Regalsäulen mittels Schrauben und Dübel an einer Wand befestigen lassen.

Figur 2B zeigt eine erfindungsgemäße Regalsäule 1 mit einem geschlossenen Säulenprofil, die z.B. als Trägerstütze bei einer Regalgondel eingesetzt werden kann. Statt Aussparungen sind hier im unteren Bereich der Regalsäule zwei Aussparungen 13 ausgebildet, bei denen die Zapfen im Gegensatz zu der Ausstattung bei den übrigen Aussparungen von der Oberseite in die Aussparung hineinragen. Diese Aussparungen 13 dienen zur Anbringung von Fußteilen an der Regalsäule, wie die in Figur 3 wiedergegebene Seitenansicht zeigt. Die Fußteile 2 weisen zwei entsprechend der Distanz zwischen den beiden Aussparungen 13 auf der Regalsäule beabstandete Doppelhaken zum Eingriff in diese Aussparungen auf. Durch die obenliegenden Zapfen in den Aussparungen 13 wird zuverlässig eine ausreichende Seitenstabilität bei auf den Fußteilen aufgesetzten Regalsäulen auch beim Tragen schwerer Lasten erreicht. Insbesondere die innenliegende Aussparung zum Einhängen der Fußteile kann, wie in Figur 2B gezeigt, gegenüber den übrigen Aussparungen größer dimensioniert sein, vorzugsweise mit einer Länge von 26 mm (e), um auch Fußteile mit größeren Haken anbringen zu können.

Die Fußteile 2 sind, wie Figur 3 weiter zeigt, vorzugsweise mit zwei Fußtellern 21 versehen, die höhenverstellbar ausgelegt sind, um die Regale lot- und waagrecht ausrichten zu können. Die erfindungsgemäßen Regalsäulen lassen sich, wie in den Figuren 3 und 4 dargestellt ist, mit einer Vielzahl von Zubehörteilen ausstatten. So können an der Regalsäule eine Standardkonsole 3 mit zwei oder mehr Einhänghaken, die auch als Doppelhaken ausgelegt sein können, eingehängt werden, auf denen Fachböden 4 aufgelegt werden, die wiederum mit einer Preisschiene 5 versehen sein können. Weiterhin lassen sich an den erfindungsgemäßen Regalsäulen in einfacher Weise Rückwandelemente 6 mit nach hinten ragenden Einhänghaken montieren, deren Hakenabstand, wie Figur 3 zeigt, vorzugsweise 100 mm beträgt, was eine einfache und zuverlässige Montage gewährleistet.

Die erfindungsgemäße Regalsäule ermöglicht ein vielseitiges Modulsystem, das allen Anforderungen im Regalbereich gerecht wird, da durch den 33 1/3 mm-Sprung und den 100 mm-Sprung im Lochungsraster eine maximale Kompatibilität zu nahezu allen bekannten Regalsystemen hergestellt wird. Die gewählte Lochungsform sorgt darüber hinaus für eine hohe Flexibilität und einen schnellen und einfachen Ein- und Umbau ohne Einschränkungen bei der Regalbelastung nach sich zu ziehen.

Patentansprüche

1. Regalsystem mit einer Regalsäule (1), die eine Lochung mit im wesentlichen periodisch beabstandeten Aussparungen (11) zum Anbringen von Regalelementen (2, 3, 4, 5) aufweist,
 - dadurch **gekennzeichnet**, daß
 - die periodisch beabstandeten Aussparungen (11) der Lochung in der Regalsäule (1) so ausgelegt sind, daß ein Sprung (a) zwischen zwei benachbarten Aussparungen von 33 1/3 mm und ein Sprung (b) zwischen jeder ersten und vierten Aussparung von 100 mm mit jeweils einer Toleranz von ± 2 mm auftreten.
2. Regalsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (11) im wesentlichen rechteckig mit einem mittig an der Unterseite angebrachten Zapfen ausgeformt sind.
3. Regalsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Bereich der Regalsäule zwei weitere Aussparungen (13) zum Anbringen von Regalfußteilen (2) ausgeformt sind, die im wesentlichen rechteckig ausgebildet sind und an der Oberseite einen mittig angebrachten Zapfen aufweisen.
4. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die periodisch beabstandeten Aussparungen (11) eine Länge von 20 mm mit einer Toleranz von ± 2 mm aufweisen.
5. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen der Aussparungen (11, 13) mindestens 3 mm in die Aussparung hineinragen.
6. Regalsystem mit einer Regalsäule (1), die eine Lochung mit im wesentlichen periodisch beabstandeten Aussparungen (12, 14) zum Anbringen von Regalelementen (2 bis 6) aufweist,
 - dadurch **gekennzeichnet**, daß
 - im unteren Bereich der Regalsäule (1) zwei Aussparungen (13) zum Einsetzen von Regalfußteilen (2) im wesentlichen rechteckig mit einem an der Oberseite mittig angebrachten Zapfen ausgebildet sind, und die weiteren Aussparungen (11) zum Einhängen von Regalelementen (3 bis 6) im wesentlichen rechteckig mit einem mittig an der Unterseite angebrachten Zapfen ausgeformt sind.

FIG. 1A

(Stand der Technik)

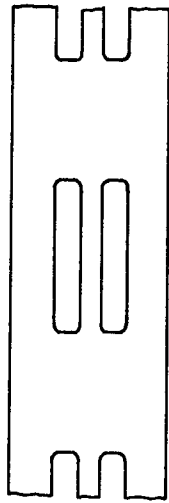


FIG. 1B

(Stand der Technik)

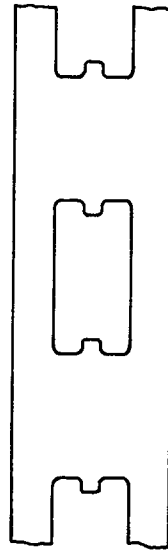
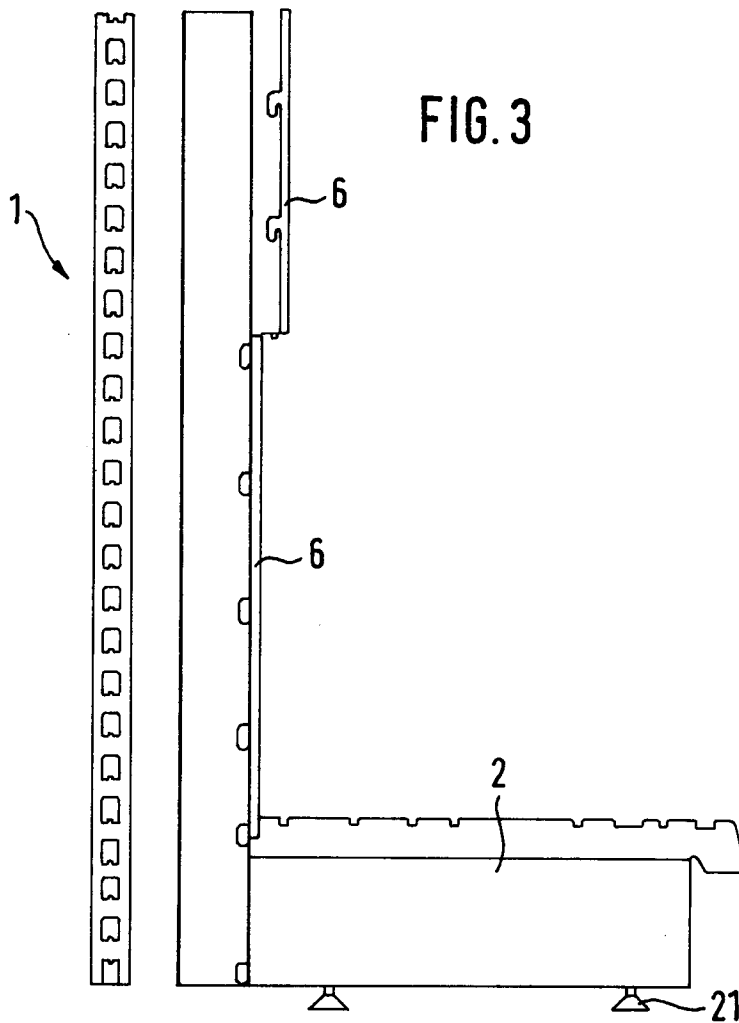


FIG. 3



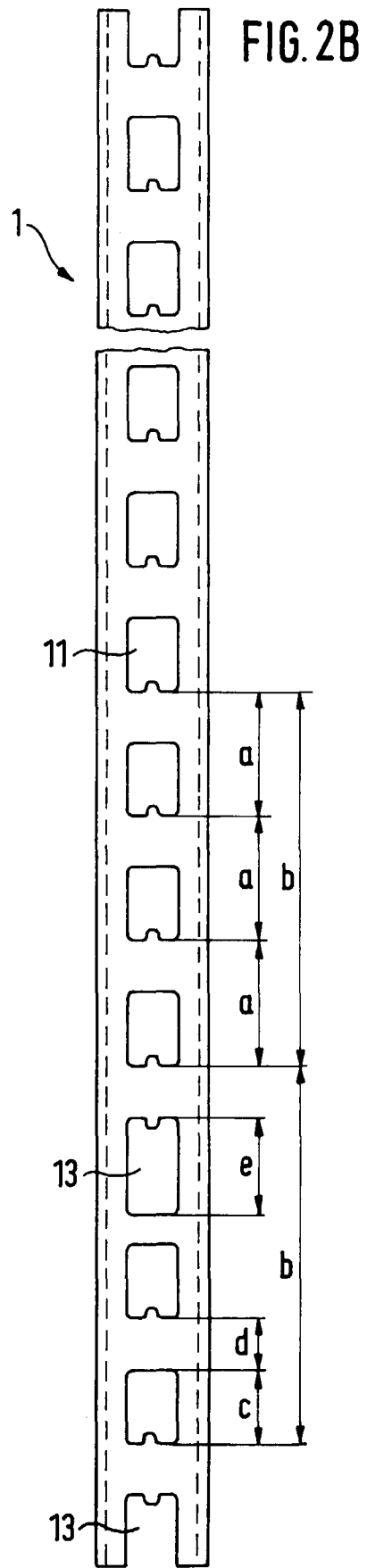
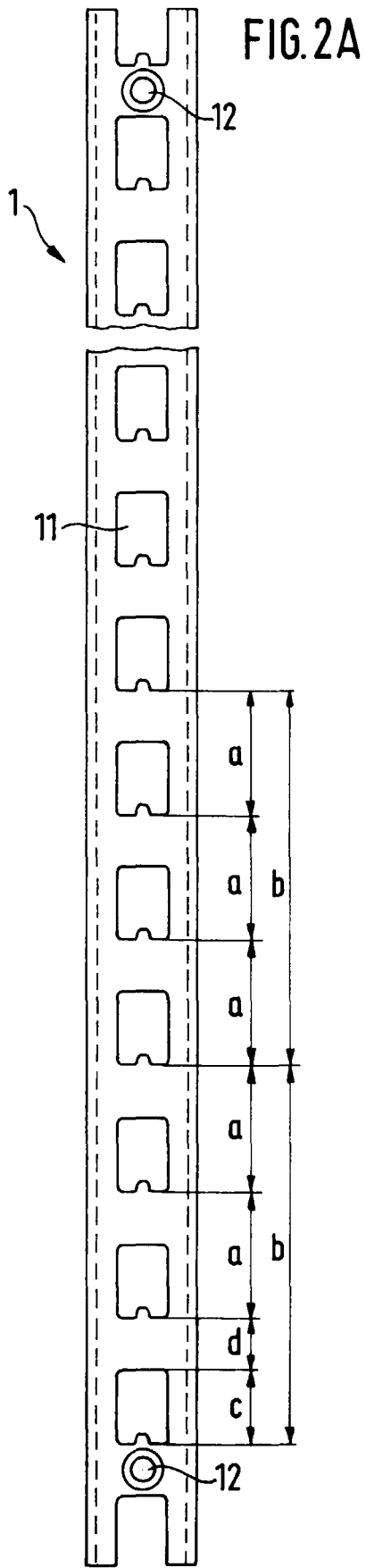


FIG. 4

