

(19)



(11)

EP 1 532 893 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
A47B 96/00 *(2006.01)* **A47B 96/14** *(2006.01)*
A47B 91/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **04024357.8**

(22) Anmeldetag: **13.10.2004**

(54) **Fußaufbau für eine bodenständige Regalvorrichtung**

Support base for a shelving structure

Ensemble de pieds pour rayonnage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **24.11.2003 DE 10355075**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.05.2005 Patentblatt 2005/21

(73) Patentinhaber: **STOREbest GmbH & Co. KG
23560 Lübeck (DE)**

(72) Erfinder: **Daniel, Karsten
23619 Zarpfen (DE)**

(74) Vertreter: **Busse & Busse
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 715 823 DE-A1- 3 028 552
GB-A- 2 325 398

EP 1 532 893 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] Die Erfindung betrifft einen Fußaufbau gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 für eine bodenständige Regalvorrichtung.

[0002] In der Praxis und aus der DE 30 28 552 A1 ist ein derartiger Fußaufbau bekannt. Er umfasst einen länglichen, metallischen Kastenträger vorzugsweise der Vollwandbauart, dessen Länge im Wesentlichen der Breite des Regalbodens entspricht, dessen eines Ende sich auf den Oberrand des Kastenträgers lösbar abstützt und dessen anderes Ende sich auf dem nächsten, in der Regel identischen Fußaufbau der Regalvorrichtung abstützt. In Nähe seines vorderen und hinteren Endes weist der Kastenträger an seiner Unterseite je einen Schraubfuß auf, um den Fußaufbau horizontal einstellen zu können. An seinem hinteren Stirnende ist der Kastenträger mit einem in dieses Stirnende einsteckbaren und daran unlösbar befestigten Mittel zum Aufnehmen und lösbar vertikalen Halten eines metallischen Regalständers versehen, der aus einer Hohlprofilstange mit regelmäßigem Viereckquerschnitt, in der Regel ein Rechteckquerschnitt, besteht. Ein Verkaufsregal umfasst wenigstens zwei Einheiten, die je aus einem Fußaufbau und einem daran angeordneten Regalständer bestehen, und ein oder mehrere Regalböden, auf denen die zu verkaufenden Waren für den Kunden platziert werden. Das Mittel zum Aufnehmen und Halten des Regalständers an dem Fußaufbau besteht aus einem metallischen Gussteil mit zwei seitlichen, sich in einer gemeinsamen Ebene diametral und parallel gegenüberliegenden und jeweils nach horizontal auswärts offenen Vertikalnuten. Der Regalständer benötigt an seinem Unterende einen vertikalen, unten offenen Schlitz, so dass dieser Ständer von oben auf das an dem Kastenträger befestigte Gussteil geschoben werden kann, um so an dem Kastenträger angeordnet zu werden. Der Regalständer greift dabei in die beiden seitlichen Vertikalnuten ein und stützt sich auf den Oberende des Stegmaterials des Gussteils ab, welches Material sich zwischen den beiden Vertikalnuten des Gussteils befindet.

[0003] Dieser bekannte Fußaufbau ist mit mehreren Nachteilen behaftet. Zur Vermeidung von kostenaufwändiger Nacharbeit ist das Gussteil aus fertigungstechnischen Gründen mit relativ großen Toleranzmaßen hergestellt, insbesondere was das Spiel in seinen beiden Vertikalnuten anbetrifft, um den Regalständer leicht auf das Gussteil aufstecken zu können. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass sich der am Regalständer angesteckte Fußaufbau in horizontaler Richtung erheblich verschwenken bzw. verstellen kann, was insbesondere beim Aufbauen von langen Regalen und insbesondere bei der Anbringung von Regalböden zeitraubend und hinderlich ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass der Regalständer an seinem unteren Ende geschlitzt ausgebildet sein muss, um auf das Gussteil aufgesteckt werden zu können, wodurch zusätzliche Fertigungskosten bedingt sind. Weiterhin ist nachteilig, dass die Wanddicke

des hohlen Regalständers relativ dick sein muss, da die Auflagefläche am geschlossenen Oberende des Schlitzes am Unterende des Regalständers sehr klein ist, welche Auflagefläche auf dem ebenfalls kleinflächigen Oberende des vertikalen Steges zwischen den beiden Vertikalnuten des Gussteils aufliegt, um Vertikalkräfte vom Regalständer auf den Steg und damit auf den Kastenträger übertragen zu können. Des Weiteren ist auch das Herstellen des Gussteils zeit- und kostenaufwändig, zumal hierfür zunächst ein Gießformwerkzeug hergestellt werden muss.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Verbesserung eines Fußaufbaus der einleitend angeführten Art, der mit geringem Zeit- und Kostenaufwand herstellbar ist, eine positionsgenaue Montage an dem Regalständer ermöglicht, auch für einen Regalständer ohne untere Schlitzausbildung verwendbar ist und eine bessere Aufnahme der vertikalen Gewichtsbelastung des Regalständers gewährleistet.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe ist in dem Patentanspruch 1 angeführt.

[0006] Die erfindungsgemäße Lösung erlaubt es durch die den Regalständer außenseitlich führende Schuhausbildung, dass der Fußaufbau positionsgenau an dem Regalständer angesteckt werden kann, d.h. in horizontaler Richtung nimmt der Fußaufbau einen festen Sitz in einer genau definierten Position zu dem Regalständer ein, was eine einfache, schnelle und richtige Montage eines Regalbodens auf dem Fußaufbau und ein ebensolches Aufstellen eines vollständigen Regals ermöglicht. Der Fußaufbau ist des Weiteren aufgrund seiner einfachen Schuhausbildung zeit- und kostengünstig herstellbar, weil die Bestandteile der Schuhausbildung keine Nacharbeit erfordern und mit normaler Fertigungstoleranz hergestellt werden können. Weiterhin wird die gesamte Gewichtskraft des Regalständers, also einschließlich des anteiligen Gewichtes des oder der Regalböden und deren Warenbelastung sicher von der Schuhausbildung aufgenommen, da die Gesamtbelastung auf den Flächensteg derselben übertragen wird. Dieser ist außerdem in der Lage, aufgrund seiner relativ großen Abstützfläche höhere Gewichtskräfte als bisher aufzunehmen. Schließlich können Regalständer verwendet werden, deren unterer Endabschnitt nicht geschlitzt ausgebildet ist.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, dass der Flächensteg und die beiden Flächenschenkel der Schuhausbildung einstückig aus dem Wandmaterial des Kastenträgers geformt sind, wobei die Höhe der beiden Flächenschenkel gleich oder im Wesentlichen gleich der Höhe des Kastenträgers ist. Durch diese Ausgestaltung kann die Schuhausbildung noch kostengünstiger hergestellt werden, da deren Bestandteile während des Formstanzvorganges für die Wandteile des übrigen Fußaufbaus aus einem Halbzeugplattenmaterial gleichzeitig gefertigt werden, was die Herstellungskosten weiter senkt.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Ausbildung der Schuh-

ausbildung besteht darin, dass an dem hinteren Stirnende des Kastenträgers zwischen den beiden Flächenschenkeln der Schuhausbildung eine längliche Anschlagplatte befestigt ist, die sich nach oben über den Kastenträger hinaus erstrecken kann. Hierdurch wird eine verbesserte Anlage des Regalständers an dem Fußaufbau erreicht, was eine verbesserte Aufnahme und Einleitung der Biegemomentbelastung des Ständers auf den Fußaufbau gewährleistet.

[0009] In einer noch weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Fußaufbaus besteht ein Merkmal darin, dass der Flächensteg und der daran befestigte Stoppkörper mit einem gemeinsamen Nabenteil mit Muttergewinde versehen sind und dass der Schraubfuß an seinem Bolzengewinde in das Nabenteil eingreift. Hierdurch ist ein größerer Abstand der Schraubfüße des Fußaufbaus voneinander gegeben, was neben dem Vorteil, dass der erfindungsgemäße Fußaufbau die Gesamtbelastung eines mit Waren vollbelasteten Regals sicherer auf eine Bodenaufstandsfläche für das Regal übertragen kann, den weiteren Vorteil ergibt, dass die gesamten Vertikalkräfte des Ständers direkt vertikal in den hinteren Schraubfuß des Fußaufbaus eingeleitet werden, d.h. dass in diesem Fall keine zusätzliche Momentbelastung auf den Fußaufbau wirkt.

[0010] Die Erfindung ist nachstehend an einem in den anliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Fußaufbau mit daran angestecktem Ständer,

Fig. 2 eine andere perspektivische Darstellung des Fußaufbaus mit daran angestecktem Ständer nach Fig. 1,

Fig. 3 eine auseinander gezogene perspektivische Darstellung des die erfindungsgemäße Ausbildung aufweisenden Fußaufbaus,

Fig. 4 einen teilweisen Längsschnitt durch die Mittellängsebene des Fußaufbaus nach Fig. 3.

[0011] Nach den Figuren 1 und 2 besteht der allgemein mit 1 bezeichnete Fußaufbau für eine bodenständige Regalvorrichtung (nicht gezeigt) aus einem länglichen Kastenträger 2, der an seinem vorderen Endabschnitt und an seinem hinteren Endabschnitt je mit einem Schraubfuß 3 versehen ist, wobei die beiden Schraubfüße bezüglich des Kastenträgers unterseitig eingeschraubt sind. Die beiden Schraubfüße 3 sind in der Höhe verstellbar, so dass der Fußaufbau 1 in an sich bekannter Weise mit seinem Oberrand 4 in horizontaler Ebene genau eingestellt werden kann. Auf dem Oberrand 4 des Kastenträgers 2 wird in an sich bekannter Weise ein Regalboden (nicht gezeigt) aufgelegt. Der Kastenträger 2 ist vorzugsweise als so genannter Vollwandträger hergestellt und kann beispielsweise aus ausgestanzten und

geformten Blechteilen zusammengebaut sein.

[0012] An seinem hinteren Stirnende ist der Kastenträger 2 mit einer Schuhausbildung versehen, die allgemein mit 5 bezeichnet ist. In diese Schuhausbildung wird ein vertikaler Regalständer 6 bekannter Bauart eingesetzt. An dem Regalständer werden an sich bekannte, horizontale Regalbodenträger eingesteckt, auf denen wiederum weitere Regalböden ruhen. Diese beiden Bauteile sind nicht dargestellt, da sie nicht zur Erfindung gehören. Der Regalständer 6 ist aus einem Hohlprofilmaterial gefertigt und weist einen regelmäßigen Viereckquerschnitt auf, vorzugsweise einen Rechteckquerschnitt.

[0013] Fig. 3 zeigt eine beispielsweise Ausführungsform der Schuhausbildung 5 im Einzelnen. Im Wesentlichen besteht diese Schuhausbildung aus einer U-förmigen Konfiguration, nämlich aus einem unteren Flächensteg 7 und aus zwei seitlichen, sich von diesem Flächensteg gegenüberliegend und zueinander parallel nach oben erstreckenden Flächenschenkeln 8. Während der Flächensteg 7 mit der Unterseite 2a des Kastenträgers 2 fluchtend ausgebildet ist, erstrecken sich die beiden Flächenschenkel 8 vorzugsweise bis zum Oberrand 4 des Kastenträgers 2. Falls es gewünscht wird, können die Flächenschenkel 8 auch länger ausgebildet sein, d.h. sie erstrecken sich beispielsweise über den Oberrand 4 des Kastenträgers hinaus. Der Abstand der beiden Flächenschenkel 8 voneinander, die des Weiteren achsparallel zu der vertikalen Längsmittlebene, die im Wesentlichen auch die Zeichnungsebene der Fig. 4 ist, verlaufen, richtet sich nach der Dicke des Regalständers 6, wie es eindeutig aus den Figuren 1 und 2 zu entnehmen ist.

[0014] In weiterer vorteilhafter Ausbildung sind die beiden Flächenschenkel 8 und der Flächensteg 7 einstückig aus dem Wandmaterial des Kastenträgers 2 geformt. Nach der vollständigen Formgebung des Kastenträgers 2 einschließlich des Flächensteges 7 und der Flächenschenkel 8 ist es lediglich noch erforderlich, den Flächensteg 7 mit den beiden Flächenschenkeln 8 zu verschweißen. Alternativ können die beiden Flächenschenkel 8 und der Flächensteg 7 auch plattenförmige Einzelteile sein, die mit dem Kastenträger 2 verschweißt sind. In weiterer alternativer Ausbildung kann die Schuhausbildung auch aus einem U-förmig gebogenen Bauteil mit einem daran angeschweißten Rückwandteil bestehen und ein solches Gesamtbauteil wird dann mit seinem Rückwandteil an dem hinteren Stirnende des Kastenträgers z.B. durch Schweißen befestigt.

[0015] Um eine gute Anlage des Regalständers 6 an dem hinteren Stirnende des Kastenträgers 2 zu gewährleisten, ist dieses Stirnende mit einer länglichen vertikalen Anschlagplatte 9 verbunden, beispielsweise durch Schweißung. Diese Anschlagplatte verläuft somit zwischen den beiden Flächenschenkeln 8 und erstreckt sich wenigstens vom Flächensteg 7 bis zum Oberrand 4 des Kastenträgers 2, wie es insbesondere aus Fig. 4 deutlich zu erkennen ist.

[0016] Innerhalb der Schuhausbildung 5, d.h. zwi-

schen den beiden sich gegenüberliegenden Flächenschenkeln 8, ist ein Stoppkörper 10 befestigt, um zu verhindern, dass der in die Schuhhausbildung 5 gesteckte Regalständer 6 aus der Schuhhausbildung nach vorne entweichen kann. Der Stoppkörper 10 ist auf dem Flächensteg 7 befestigt, vorzugsweise durch Schweißen. Der Stoppkörper 10 ist des Weiteren mit einem bestimmten Abstand A zur Anschlagplatte 9 angeordnet, so dass zwischen dieser Anschlagplatte und dem Stoppkörper ein Führungsspalt 11 für das Unterende des Ständers 6 gegeben ist, wenn der Ständer 6 in die Schuhhausbildung 5 eingesteckt ist (Fig. 2). Der Wert des Abstandes A und somit die Weite des Spaltes 11 hängt von der Wanddicke des Ständers 6 ab, wie es eindeutig aus Fig. 2 zu entnehmen ist, in der das Unterende des Ständers 6 teilweise weggebrochen gezeichnet ist.

[0017] Die äußere Breite B des Stoppkörpers 10 (Fig. 3) ist vorzugsweise gleich der inneren Breite des Hohlprofil-Regalständers 6, wodurch noch eine zusätzliche innere Führung des Regalständers bei seinem Einstekken in die Schuhhausbildung 5 gegeben ist.

[0018] Der Stoppkörper 10 besteht vorzugsweise aus einer viereckigen Hülse, die beispielsweise rechteckig ausgebildet ist und vorzugsweise ein abgetrenntes Stück von einem entsprechenden Rechteckrohr ist.

[0019] Die Schuhhausbildung und der darin befestigte Stoppkörper 10 sind mit einem gemeinsamen Nabenteil 12 versehen, das beispielsweise an dem Flächensteg 7 angeschweißt ist und ein Muttergewinde aufweist. Der an sich bekannte Schraubfuß 3 weist einen Schraubabschnitt 3a mit einem Bolzensgewinde auf und kann somit in das Nabenteil 12 eingeschraubt werden. Der Schraubfuß 3 ist außerdem mit einem unteren Aufstandsteil 3b versehen.

[0020] Wie Fig. 3 zeigt, sind die beiden Flächenschenkel 8 je mit einer federnden Lagesicherungszunge 13 versehen. Die beiden Lagesicherungszungen werden gleichzeitig mit dem Formen der Flächenschenkel hergestellt, so dass sie einstückig mit diesen verbunden sind. Sie können jedoch auch nachträglich an ihrem zugehörigen Flächenschenkel angebracht werden, nachdem dieser zuvor mit einem entsprechenden Loch versehen worden ist. Diese Lagesicherungszungen greifen in eine entsprechende Vertiefung 14 des Regalständers 6 ein, wie die Figuren 1 und 2 zeigen. Die entsprechende Vertiefung in dem Regalständer ist vorzugsweise ein gestanztes Loch. Alternativ reicht es auch aus, dass nur ein Flächenschenkel 8 der Schuhhausbildung 5 mit einer solchen Lagesicherungszunge versehen ist. Die Lagesicherungszunge bzw. die beiden Lagesicherungszungen verhindern ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Regalständers aus der Schuhhausbildung 5 und damit aus dem Fußaufbau 1.

[0021] Der Kastenträger 2 ist in Nähe der Schuhhausbildung 5 in seinen beiden Seitenwandbereichen mit mehreren Versteifungssicken 15 versehen. Diese Versteifungssicken beginnen am unteren Rand des Kastenträgers und erstrecken sich von dort in Richtung zum

oberen Rand 4 des Kastenträgers. Es reicht aus, wie es in den Figuren 1 bis 4 gezeigt ist, dass sich diese Versteifungssicken nur teilweise über den jeweiligen Seitenwandbereich des Kastenträgers erstrecken. Die Versteifungssicken dienen zur Beibehaltung der Formstabilität des Kastenträgers 2, wenn dieser mit dem Unterende des Regalständers 6 verbunden wird. Wegen der sehr passgenauen Führung des Unterendes des Regalständers bei seinem Einführen in die Schuhhausbildung 5 kann es erforderlich sein, dass das Einführen des Unterendes des Regalständers in die Schuhhausbildung mit Schlägen auf die Unterseite 2a des Kastenträgers 2 unterstützt werden muss. Die Versteifungssicken 15 verhindern somit eine Deformierung des Kastenträgers 2. Alternativ reicht es auch aus, dass nur ein Seitenwandbereich des Kastenträgers 2 mit Versteifungssicken 15 versehen sind.

20 Patentansprüche

1. Fußaufbau für eine bodenständige Regalvorrichtung, wobei der Fußaufbau einen länglichen Kastenträger mit je einem in der Höhe einstellbaren Schraubfuß an seinem vorderen Endabschnitt und an seinem hinteren Endabschnitt aufweist und wobei der Kastenträger an seinem hinteren Stirnende Mittel zum vertikalen Aufnehmen eines Hohlprofil-Regalständers mit regelmäßigem Viereckquerschnitt aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemittel eine U-förmige, den Regalständer (6) außen umfassende Schuhhausbildung (5), derart gestaltet, dass sie einen unteren Flächensteg (7) zur Abstützung des Unterendes des Regalständers und zwei seitliche, sich parallel mit Abstand voneinander entsprechend der Dicke des Regalständers nach oben erstreckende und achsparallel zur vertikalen Längsmittlebene des Kastenträgers (2) ausgerichtete Flächenschenkel (8) aufweist, und einen Stoppkörper (10), der zwischen den beiden Flächenschenkeln (8) auf dem Flächensteg (7) befestigt ist und vom hinteren Stirnende des Kastenträgers (2) einen Abstand (A) entsprechend der Wanddicke des Regalständers (6) aufweist, umfassen.
2. Fußaufbau nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächensteg (7) und die beiden Flächenschenkel (8) der Schuhhausbildung (5) einstückig aus dem Wandmaterial des Kastenträgers (2) geformt sind.
3. Fußaufbau nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der beiden Flächenschenkel (8) wenigstens gleich der Höhe des Kastenträgers (2) ist.
4. Fußaufbau nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der beiden

Flächenschenkel (8) mit einer federnden Lagesicherungszunge (13) versehen ist, die in eine Vertiefung (14) des Regalständers (6) eingreift.

5. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem hinteren Stirnende des Kastenträgers (2) zwischen den beiden Flächenschenkeln (8) der Schuhhausbildung (5) eine längliche Anschlagplatte (9) befestigt ist, die sich wenigstens bis zum Oberrand (4) des Kastenträgers (2) erstreckt. 5 10
6. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächensteg (7) mit der Unterseite (2a) des Kastenträgers (2) fluchtend ausgebildet ist. 15
7. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stoppkörper (10) aus einer viereckigen Hülse besteht. 20
8. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächensteg (7) und der daran befestigte Stoppkörper (10) mit einem gemeinsamen Nabenteil (12) mit Muttergewinde versehen sind und dass der Schraubfuß (3) mit seinem Bolzenschraube in das Nabenteil (12) eingreift. 25
9. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Breite des Stoppkörpers (10) gleich der inneren Breite des aufzunehmenden Hohlprofil-Regalständers (6) ist. 30
10. Fußaufbau nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der beiden an das hintere Ende des Kastenträgers (2) angrenzenden Seitenwandbereiche desselben mit Versteifungssicken (15) versehen ist, die an dem unteren Rand des Kastenträgers beginnen und sich wenigstens teilweise in dem jeweiligen Seitenwandbereich in Richtung zum oberen Rand (4) des Kastenträgers (12) erstrecken. 35 40

Claims

1. Base structure for a floor-standing shelving structure, the base structure having an elongated box beam having a vertically adjustable screwed foot in both its-front end portion and its rear end portion and the box beam having, at its rear end-face, means for the vertical reception of an upright of regular rectangular cross-section, in the form of a hollow profile, for shelves **characterised in that** the receiving means are of a U-shaped shoe construction (5) which fits round the outside of the upright (6) for shelves and which is so formed that it has a bottom planar cross-web (7) to support the bottom end of 45 50 55

the upright for shelves and two lateral planar side-webs (8) which extend upwards in parallel at a distance from one another corresponding to the thickness of the upright for shelves and which are aligned with their axes parallel to the vertical longitudinal centre plane of the box beam (2), and the receiving means have a stopping body (10) which is fastened in place on the planar cross-web (7) between the two planar side-webs (6) and which is at a distance (A) from the rear end-face of the box beam (2) which corresponds to the wall-thickness of the upright (6) for shelves.

2. Base structure according to claim 1, **characterised in that** the planar cross-web (7) and the two planar side-webs (8) of the shoe construction (5) are formed in one piece from the wall material of the box beam (2).
3. Base structure according to claim 1 or 2, **characterised in that** the height of the two planar side-webs (8) is at least equal to that of the box beam (4).
4. Base structure according to claim 1, 2 or 3, **characterised in that** at least one of the two planar side-webs (8) is provided with a resilient position-locking tongue (13) which engages in a depression (14) in the upright (6) for shelves.
5. Base structure according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** an elongated abutment plate (9), which extends at least to the top edge (4) of the box beam (2), is fastened to the rear end-face of the box beam (2) between the two planar side-webs (8) of the shoe construction (5).
6. Base structure according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the planar cross-web (7) is formed to be flush with the underside (2a) of the box beam (2).
7. Base structure according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the stopping body (10) comprises a rectangular sleeve.
8. Base structure according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the planar cross-web (7) and the stopping body (10) fastened thereto are provided with a common boss member (12) having a female thread and **in that** the screwed foot (3) engages in the boss member (12) by its male thread.
9. Base structure according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the external width of the stopping body (10) is equal to the internal width of the upright (6) in the form of a hollow profile which is to be received.

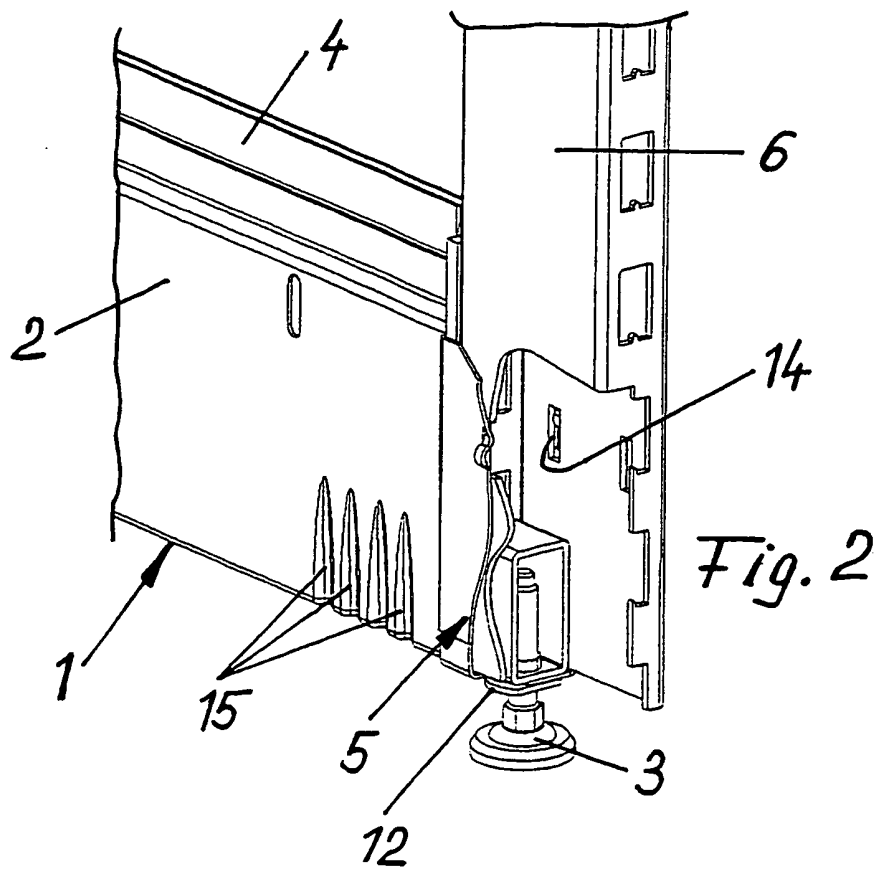
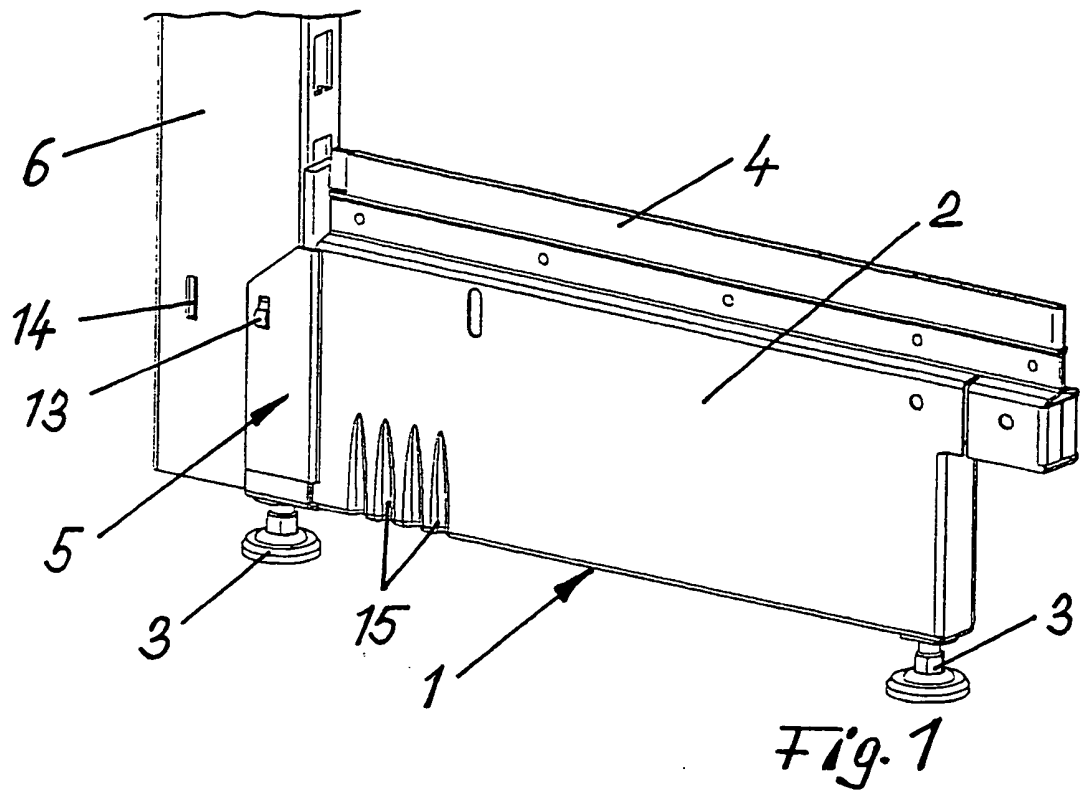
10. Base structure according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** at least one of the two regions of the side-walls which adjoin the rear end of the box beam (2) is provided with stiffening beads (15) which begin at the bottom edge of the box beam and at least some of which extend towards the top edge (4) of the box beam (12) in the given region of the side-walls.

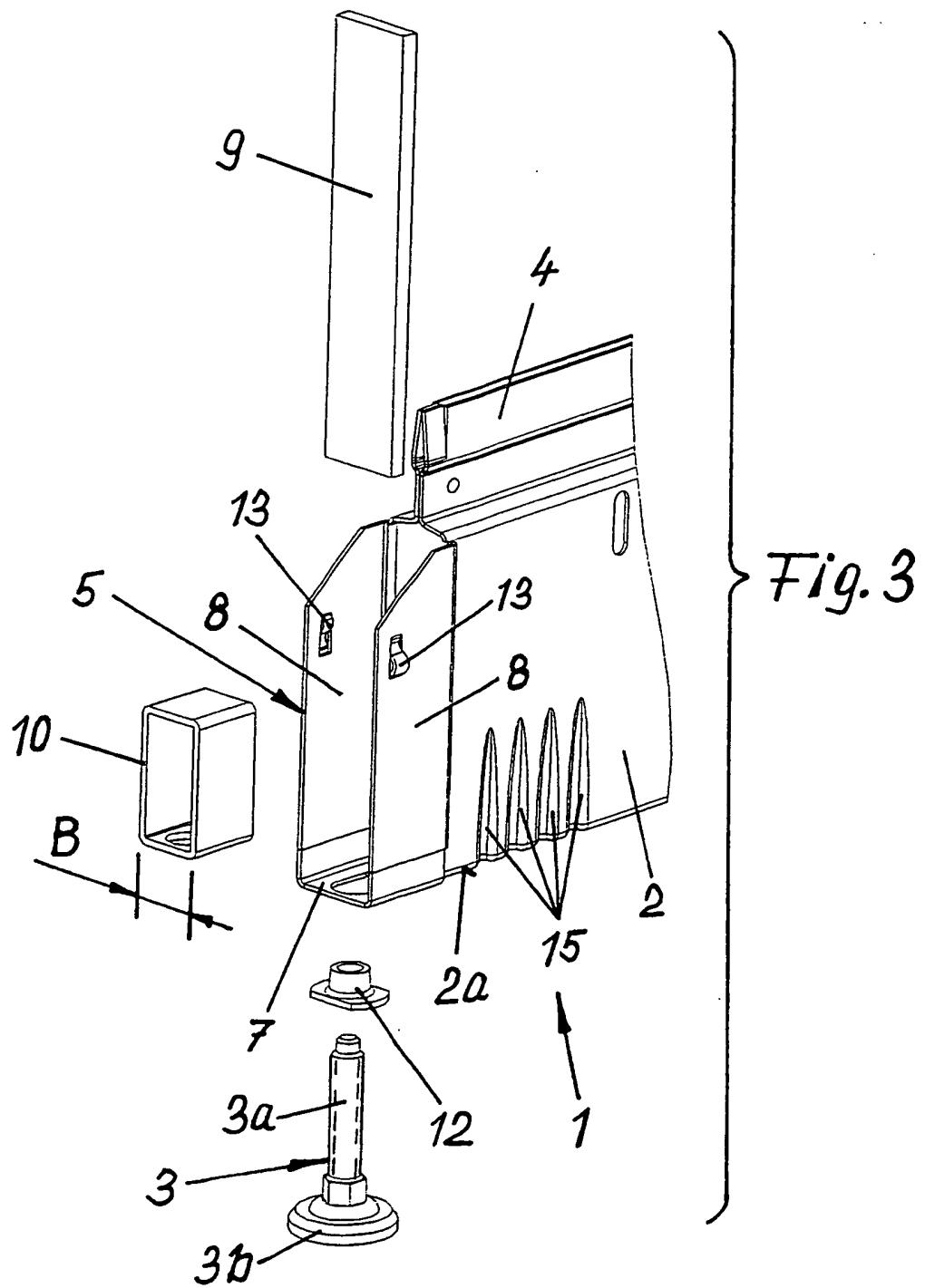
Revendications

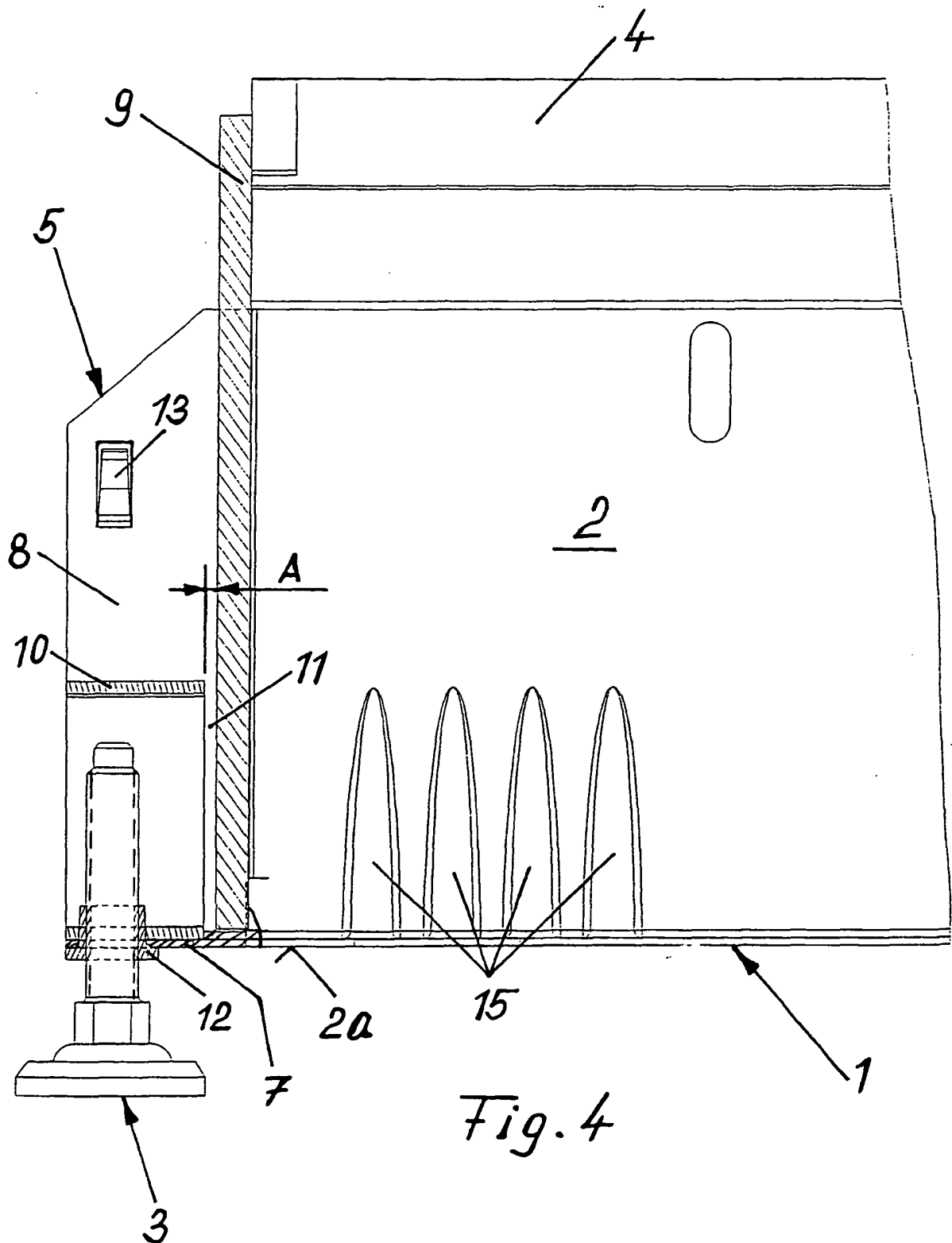
1. Ensemble de pied pour un rayonnage, dans lequel l'ensemble de pied comprend une poutre en caisson allongée avec chaque fois un pied à visser réglable en hauteur sur sa partie d'extrémité avant et sur sa partie d'extrémité arrière, et dans lequel la poutre en caisson présente à son extrémité frontale arrière des moyens pour recevoir verticalement un montant de rayonnage en profilé creux de section transversale quadrangulaire régulière, **caractérisé en ce que** les moyens de réception comprennent un sabot profilé (5) en forme de U entourant extérieurement le montant de rayonnage (6), configuré de telle manière qu'il présente un fond inférieur plat (7) pour supporter l'extrémité inférieure du montant de rayonnage et deux ailes latérales plates (8), qui s'étendent vers le haut parallèlement à une distance l'une de l'autre correspondant à l'épaisseur du montant de rayonnage et orientées parallèlement à l'axe par rapport au plan médian longitudinal vertical de la poutre en caisson (2), et un corps d'arrêt (10), qui est fixé sur le fond plat (7) entre les deux ailes plates (8) et qui présente par rapport au côté frontal arrière de la poutre en caisson (2) une distance (A) correspondant à l'épaisseur de paroi du montant de rayonnage (6).
2. Ensemble de pied selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond plat (7) et les deux ailes plates (8) du sabot profilé (5) sont formés d'un seul tenant à partir de la matière de la paroi de la poutre en caisson (2).
3. Ensemble de pied selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la hauteur des deux ailes plates (8) est au moins égale à la hauteur de la poutre en caisson (2).
4. Ensemble de pied selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'**au moins une des deux ailes plates (8) est pourvue d'une lame élastique de fixation de position (13), qui s'engage dans un creux (14) du montant de rayonnage (6).
5. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**une plaque de butée allongée (9), qui s'étend au moins jusqu'au bord supérieur (4) de la poutre en caisson (2), est

fixée sur l'extrémité frontale arrière de la poutre en caisson (2) entre les deux ailes plates (8) du sabot profilé (5).

- 5 6. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le fond plat (7) est réalisé au niveau du côté inférieur (2a) de la poutre en caisson (2).
- 10 7. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le corps d'arrêt (10) est constitué d'une douille quadrangulaire.
- 15 8. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le fond plat (7) et le corps d'arrêt (10) fixé à celui-ci sont pourvus d'une pièce de moyeu commune (12) avec un filetage femelle et **en ce que** le pied à visser (3) s'engage dans la pièce de moyeu (12) avec son filetage mâle.
- 20 9. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la largeur extérieure du corps d'arrêt (10) est égale à la largeur intérieure du montant de rayonnage en profilé creux (6) à recevoir.
- 25 10. Ensemble de pied selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'**au moins une des deux régions de paroi latérale de la poutre en caisson (2) adjacentes à l'extrémité arrière de celle-ci est pourvue de moulures de renforcement (15), qui commencent au bord inférieur de la poutre en caisson et qui s'étendent au moins en partie dans la région de paroi latérale respective en direction du bord supérieur (4) de la poutre en caisson (2).
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55







IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3028552 A1 [0002]