

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 478 902 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91111078.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A47B 96/02**

(22) Anmeldetag: **04.07.91**

(30) Priorität: **02.10.90 DE 9013711 U**

(72) Erfinder: **Meyne, Jürgen**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.92 Patentblatt 92/15

Hochstrasse 17

W-3540 Korbach(DE)

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

(74) Vertreter: **Meinke, Julius, Dipl.-Ing. et al**

(71) Anmelder: **Mauser Waldeck AG**

Patentanwälte Meinke und Dabringhaus

W-3544 Waldeck 2(DE)

Westenhellweg 67

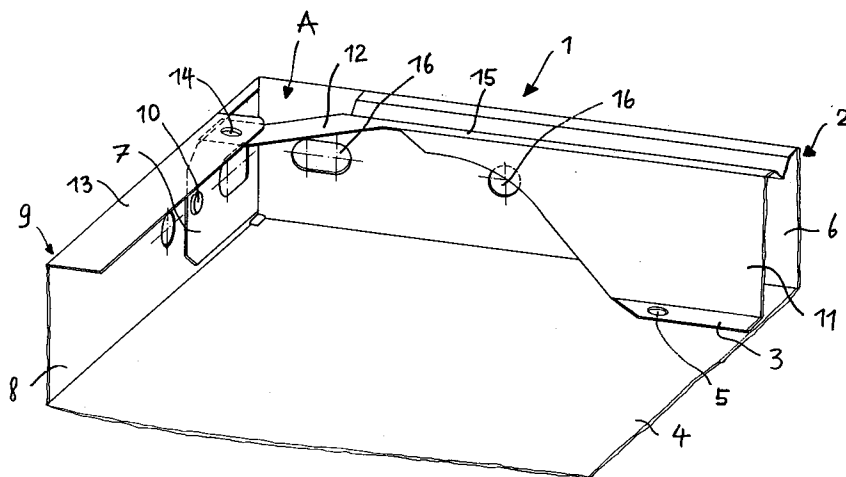
W-4600 Dortmund 1(DE)

(54) **Regalboden mit durch Abkantungen gebildeten Versteifungsprofilen.**

(57) Mit einem Regalboden mit durch Abkantungen gebildeten Versteifungsprofilen an den Längs- und Querkanten, wobei mindestens das Versteifungsprofil an der vorderen Längskante als geschlossener Vierkant, insbesondere Rechteck-Rohrquerschnitt geformt ist und einen an der Unterseite des Regalbodens anliegenden, außerhalb des Rohrquerschnitts vorgesehenen Endflansch aufweist, während die Versteifungsprofile beider Querkanten einen winkelförmigen Querschnitt haben soll eine Lösung geschaffen werden, welche es bei geringerem Herstellungsaufwand ermöglicht, Regalböden relativ einfach und sicher auch bei winkelförmigen Regalpfosten in die

an diesen ausgebildeten Regalträger einsetzen zu können.

Dies wird dadurch erreicht, daß im Eckenbereich zwischen Längs- und Querkantenprofilen (2,9) der innenliegende Schenkel (11) des kastenförmigen Längskantenprofils (2) ausgeschnitten und in die Ebene des Endflansches (13) des Querkantenprofils (9) diesen unter- oder überdeckend gebogen und mit diesem verbunden ist, wobei im Eckenbereich der sich überdeckenden Teile (12,13) eine Ausnehmung (A) zur Aufnahme eines entweder am Längs- und Querverstärkungsprofils (2,9) angreifenden Regalbodenträgers ausgebildet ist.



EP 0 478 902 A1

Die Erfindung betrifft einen Regalboden mit durch Abkantungen gebildeten Versteifungsprofilen an den Längs- und Querkanten, wobei mindestens das Versteifungsprofil an der vorderen Längskante als geschlossener Vierkant, insbesondere Rechteck-Rohrquerschnitt, geformt ist und einen an der Unterseite des Regalbodens anliegenden, außerhalb des Rohrquerschnitts vorgesehenen Endflansch aufweist, während die Versteifungsprofile beider Querkanten einen winkelförmigen Querschnitt haben.

Bei einem bekannten Regalboden dieser Art (DE-PS 31 24 922) ist wenigstens das vordere Längskanten-Versteifungsprofil von zwei durch ein nach unten offenes Rinnenprofilstück im Abstand voneinander gehaltenen, parallelen Rohrquerschnitten gebildet, deren sich im Abstand gegenüberliegende Wandungen zugleich die Schenkel des Rinnenprofilstücks sind, wodurch sich eine besonders hohe Torsions- bzw. Verdrehungsfestigkeit im Eckenbereich, aber auch eine insgesamt erhöhte Belastbarkeit in Vertikalrichtung ergibt. Gegenüber anderen bekannten Regalböden, bei denen der untere Längs- und Querkantenbereich der Versteifungsprofile von sich horizontal erstreckenden Profilierungen zum leichteren Einsetzen in an Regalpfosten ausgebildeten Regalträgern freigehalten ist, ist es bei dem bekannten Regalboden gemäß DE 31 24 922 notwendig, besondere Schlitze in den unteren horizontalen Versteifungsprofilabschnitten auszubilden, was einerseits fertigungstechnisch relativ aufwendig ist und zum anderen eine relativ schwierige Handhabung beim Einhängen der Regalböden in die Regalträger der Regalpfosten mit sich bringt, insbesondere bei der Verwendung winkelförmiger Regalpfosten, bei denen die Regalträger sowohl in den Eckenbereichen der Längs- als auch der Querkanten der Versteifungsprofile angreifen können müssen, weil die Regalträger sich an den winkelförmigen Regalpfosten in gleicher Höhe an einem Schenkel zum Winkellinneren und am anderen Schenkel zum Winkeläußeren erstrecken müssen, derart, daß jeweils bei einem winkelförmigen Regalpfosten ein Längsträgerprofil im Eckenbereich einhängbar ist und beim benachbarten Regalboden ein Querträgerprofil.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, welche es bei geringerem Herstellungsaufwand ermöglicht, Regalböden relativ einfach und sicher auch bei winkelförmigen Regalpfosten in die an diesen ausgebildeten Regalträger einsetzen zu können.

Bei einem Regalboden der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß im Eckenbereich zwischen Längs- und Querkantenprofilen der innenliegende Schenkel des kastenförmigen Längskantenprofils ausgeschnitten und in die Ebene des Endflansches

des Querkantenprofils diesen überdeckend gebogen und mit diesem verbunden ist, wobei im Eckenbereich der sich überdeckenden Teile eine Ausnehmung zur Aufnahme eines entweder am Längs- oder Querversteifungsprofil angreifenden Regalbodenträgers ausgebildet ist.

Aufgrund dieser Ausgestaltung ist der gesamte untere Eckenbereich der Längs- und Querversteifungsprofile zum leichten Einsetzen in auch relativ sperrige Regalbodenträger an den Regalpfosten frei, so daß wahlweise Regalbodenträger sowohl am Längs- als auch am Querversteifungsprofil angreifen können, und zwar ohne daß die Festigkeit des Regalbodens im Eckenbereich, insbesondere die Torsionssteifigkeit, wesentlich beeinträchtigt wird.

Eine besonders gute Verbindung zwischen den beiden sich überdeckenden Teilen ergibt sich dabei, wenn man diese mittels Druckfügetechnik bzw. Materialverformung der betreffenden Teile bildet.

Eine weitere Verbesserung der Ecksteifigkeit erhält man, wenn der Vertikalschenkel des Längs- oder Querversteifungsprofils im Eckenbereich um 90° umgebogen ist und dem Vertikalschenkel des anderen Versteifungsprofils von innen anliegt.

Ferner kann der an den ausgeschnittenen und umgebogenen Verbindungsteil des innenliegenden Schenkels des kastenförmigen Längskantenprofils angrenzende Bereich ein Stück ausgeschnitten sein, um derart von innen Befestigungsarbeiten an Befestigungsmitteln, wie insbesondere Schrauben, vornehmen zu können, die in Öffnungen am außenliegenden Schenkel des kastenförmigen Längskantenprofils einsetzbar sind.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in perspektivischer Darstellung eine Innensicht des Eckenbereiches eines Regalbodens gemäß der Erfindung von schräg unten gesehen, d.h. in gegenüber der Einbaustellung um 180° gedrehter Position.

Ein insgesamt mit 1 bezeichneter, einteilig aus einem zunächst ebenen Blechstück geformter Regalboden ist in seinem vorderen Randbereich zu einem kastenförmigen Längskantenprofil 2 umgebogen, wobei ein Endflansch 3 mit der Tragfläche 4 des Regalbodens durch Druckfügetechnik 5 verbunden ist. Der außenliegende Schenkel 6 des kastenförmigen Längskantenprofils 2 ist mit einem um 90° umgebogenen Eckenbereich 7 versehen, der dem Vertikalschenkel 8 des winkelförmigen Querkantenprofils 9 anliegt und mittels Druckfügetechnik 10 mit diesem verbunden ist.

Der innenliegende Schenkel 11 des kastenförmigen Längskantenprofils 2 ist im Eckenbereich ausgeschnitten (A) und mit einem Verbindungssteg 12 in die Ebene eines Endflansches 13 des Querkantenprofils 9, diesen unterdeckend, gebogen und

mit diesem mittels Druckfügetechnik 14 verbunden, wobei im Eckenbereich der sich überdeckenden Teile eine Ausnehmung 15 zum leichten Einsetzen in einen nicht dargestellten, entweder am äußeren Schenkel 6 oder Vertikalschenkel 8 des Längs- oder Querversteifungsprofils 2 bzw. 9 angreifenden Regalbodenträgers ausgebildet ist, derart, daß sich der Verbindungssteg 12 diagonal zwischen dem Endflansch 13 und dem in gleicher Ebene befindlichen Steg 15 des kastenförmigen Längskantenprofils 2 erstreckt.

Außerdem ist der innenliegende Schenkel 11 des kastenförmigen Längskantenprofils 2 angrenzend an den Verbindungssteg 14 ein Stück ausgeschnitten, derart, daß von innen ein Zugang zu Ausschnitten 16 im außenliegenden Schenkel 6 des kastenförmigen Längskantenprofils 2 möglich ist, um beispielsweise Verschraubungsarbeiten an durch die Ausnehmungen 16 gesteckten Befestigungsschrauben vornehmen zu können.

Wie erkennbar ist, kann aufgrund der beschriebenen Ausbildung ein Regalboden der betreffenden Art in um 180° gedrehter Stellung von oben in nicht gezeigte Regalbodenträger eines ebenfalls nicht gezeigten Regalpfastens eingehängt werden, und zwar wahlweise sowohl mit dem außenliegenden Schenkel 6 des Längskantenprofils 2 als auch des Vertikalschenkels 8 des Querkantenprofils 9, ohne die Ecksteifigkeit des Regalbodens wesentlich zu beeinträchtigen.

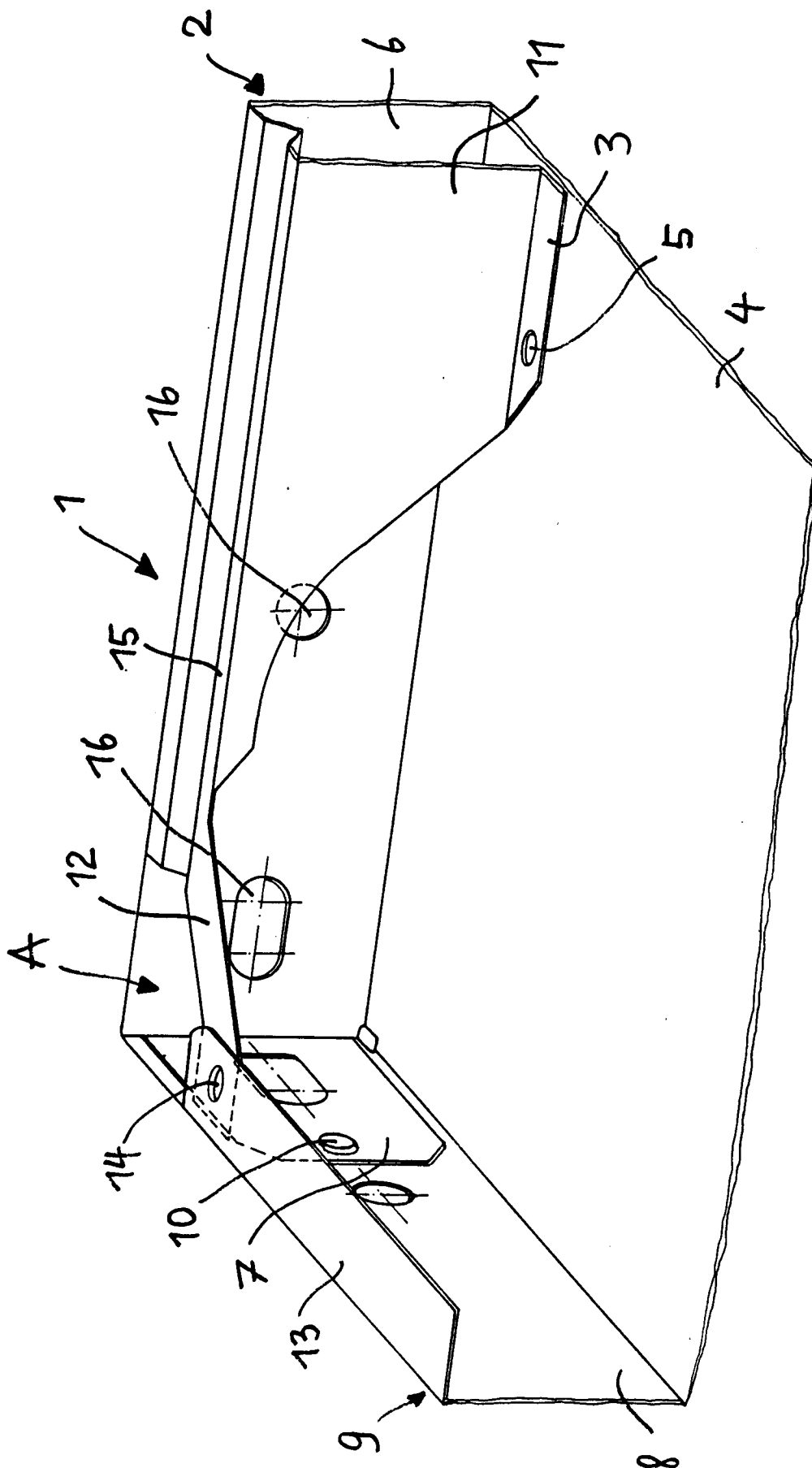
Patentansprüche

1. Regalboden mit durch Abkantungen gebildeten Versteifungsprofilen an den Längs- und Querkanten, wobei mindestens das Versteifungsprofil an der vorderen Längskante als geschlossener Vierkant, insbesondere Rechteck-Rohrquerschnitt geformt ist und einen an der Unterseite des Regalbodens anliegenden, außerhalb des Rohrquerschnitts vorgesehenen Endflansch aufweist, während die Versteifungsprofile beider Querkanten einen winkelförmigen Querschnitt haben, dadurch gekennzeichnet, daß im Eckenbereich zwischen Längs- und Querkantenprofilen (2,9) der innenliegende Schenkel (11) des kastenförmigen Längskantenprofils (2) ausgeschnitten und in die Ebene des Endflansches (13) des Querkantenprofils (9) diesen unter- oder überdeckend gebogen und mit diesem verbunden ist, wobei im Eckenbereich der sich überdeckenden Teile (12,13) eine Ausnehmung (A) zur Aufnahme eines entweder am Längs- oder Querverstärkungsprofils (2,9) angreifenden Regalbodenträgers ausgebildet ist.

2. Regalboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den beiden sich überdeckenden Teilen (12,13) mittels Druckfügetechnik bzw. Materialverformung (14) der betreffenden Teile gebildet ist.

3. Regalboden nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vertikalschenkel (6) des Längs- oder Querversteifungsprofils (2) im Eckenbereich um 90° umgebogen ist und dem Vertikalschenkel (8) des anderen Versteifungsprofils (9) von innen anliegt.

4. Regalboden nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der an den ausgeschnittenen und umgebogenen Verbindungsteil (12) des innenliegenden Schenkels (11) des kastenförmigen Längskantenprofils (2) angrenzende Bereich ein Stück ausgeschnitten ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 1078

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-1 984 080 (ONIONS) * das ganze Dokument ** - - - -	1,3,4	A 47 B 96/02
A	US-A-4 269 318 (LEVITT B., LEVITT I.) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 ** - - - -	1,3,4	
A,D	DE-C-3 124 922 (F. SCHÄFER G.M.B.H.) * Seite 1; Abbildungen 1-3 ** - - - -	1,3	
A	EP-A-0 111 473 (VOEST-ALPINE KREMS G.M.B.H.) * Zusammenfassung; Abbildung 1 ** - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 B A 47 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19 Dezember 91	Prüfer JONES C.T.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			