

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88121454.8**

51 Int. Cl.4: **A47B 96/02 , A47B 57/58**

22 Anmeldetag: **22.12.88**

30 Priorität: **03.03.88 DE 8802836 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.89 Patentblatt 89/36

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

71 Anmelder: **Mauser Waldeck AG**

D-3544 Waldeck 2(DE)

72 Erfinder: **Meyne, Jürgen**
Hochstr. 17

D-3540 Korbach(DE)

Erfinder: **Wagester, Wolfgang**
Am Hilgenstein 48

D-3580 Fritzlar-Werkel(DE)

Erfinder: **Wiesmann, Herbert L.**

Eisenbergweg 32

D-6990 Bad Mergentheim(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Meinke und**
Dabringhaus Dipl.-Ing. J. Meinke Dipl.-Ing. W.
Dabringhaus
Westenhellweg 67
D-4600 Dortmund 1(DE)

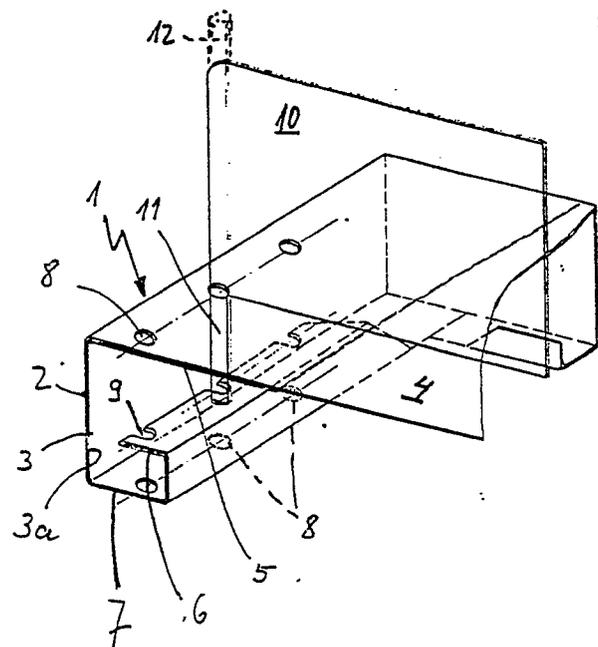
54 **Regalfachboden aus Metall.**

57 Bei einem Regalfachboden aus Metall mit durch Abkantungen gebildeten, profilierten Randbereichen an der Unterseite der Längs- und Querkanten, wobei die profilierten Randbereiche wenigstens der Längskanten aus zwei Blechlagen und die Hauptfläche des Fachbodens aus einer Blechlage gebildet sind, soll eine Lösung geschaffen werden, mit der bei wenigstens Aufrechterhaltung der geforderten Tragfähigkeit eine Materialeinsparung erreicht wird, wobei gleichzeitig das Einbringen von Trennwänden oder dgl. möglich bleibt.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Randbereiche (2) querschnittlich im wesentlichen "G"-förmig profiliert sind, wobei die Profilierung und die Doppellagigkeit der Randbereiche - wie an sich bekannt - durch Rückfaltung aus einem gemeinsamen Blechzuschnitt gebildet sind.

Hierzu ist die einzige Zeichnung zu veröffentlichen.

EP 0 330 758 A1



Regalfachboden aus Metall

Die Erfindung richtet sich auf einen Regalfachboden aus Metall mit durch Abkantungen gebildeten, profilierten Randbereichen an der Unterseite der Längs- und Querkanten, wobei die profilierten Randbereiche wenigstens der Längskanten aus zwei Blechlagen und die Hauptfläche des Fachbodens aus einer Blechlage gebildet sind.

Ein Regalfachboden der Gattung ist beispielsweise aus dem GB-A-21 16 019 bekannt, wobei dort zur Verstärkung der Längsrandbereiche ein zusätzliches Verstärkungsblech innen im Abkantungsbereich miteingefalzt ist, so daß sich an Längskanten eine Doppellagigkeit ergibt. Andere Lösungen der Doppellagigkeit im Randbereich zeigen beispielsweise die CH 595 800 oder die US 4 064 813. Bei allen diesen bekannten Lösungen dient die Doppellagigkeit der Randgestaltungen, die im wesentlichen L-förmig ausgeführt sind, ausschließlich der Verstärkung.

Aus der DE-86 16 746-UI oder der DE-86 19 032-UI sind nVariaten von Fachbodengestaltungen bekannt mit der Möglichkeit, Steckwände oder dgl. in den Fachböden vorzusehen, wobei die zuletzt genannte Druckschrift ein geschlossen Kastenprofil zeigt, das mit Bohrungen versehen ist, in die die Zapfen von Trennblechen eingesteckt werden können. Je nach Verwendungszweck müssen vergleichsweise starke Bleche benutzt werden, um die geforderten Tragkräfte aufbringen zu können, so bedingt beispielsweise eine 90 kg Tragkraft Blechstärken von 0,8 mm.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, mit der bei wenigstens Aufrechterhaltung der geforderten Tragfähigkeit eine Materialeinsparung erreicht wird, wobei gleichzeitig das Einbringen von Trennwänden oder dgl. möglich bleibt.

Mit einem Regalfachboden der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Randbereiche querschnittlich im wesentlichen "G"-förmig profiliert sind, wobei die Profilierung und die Doppellagigkeit der Randbereiche - wie an sich bekannt - durch Rückfaltung aus einem gemeinsamen Blechzuschnitt gebildet sind.

Es hat sich gezeigt, daß mit der erfindungsgemäßen Gestaltung z.B. die Blechstärken um zwei Standardblechstufen verringert werden kann, ohne daß die Tragfähigkeit darunter leidet. Im Gegenteil, Versuche haben gezeigt, daß die Tragfähigkeit sogar noch deutlich gesteigert wird. Als Beispiel sei hier ausgeführt, daß z.B. Bleche von 0,62 mm eingesetzt werden können, wobei ohne weiteres eine Tragfähigkeit von bis zu 110 kg erreichbar ist. Die Doppellagigkeit der Randprofile stellt für sich gesehen zwar eine Materialanhäufung dar, diese

Materialanhäufung muß aber nicht über die gesamte große Fachbodenfläche ausgedehnt werden.

Zweckmäßig ist es, den rückgefalteten G-Mittelsteg parallel zur Fachbodenhauptfläche zu falzen und etwa in der Mitte der Profilform enden zu lassen, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht, so daß damit ein Führungsprofil für Steckstäbe oder dgl. bereitgestellt wird.

Vorteilhaft werden die Blechdoppellagen wenigstens bereichsweise durch Punktschweißungen aneinander angeheftet, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht, um Verschiebungen und Verformungen auszuschließen.

Werden Trennflächen eingesetzt, so sieht die Erfindung vor, daß zum Einstecken von Haltestiften für derartige Trenn- und Steckwände die doppelgefalteten Randbereiche mit Steckbohrungen versehen sind, wobei, wie eingangs bereits erwähnt, Steckbohrungen für sich gesehen bekannt sind.

Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung der Regalfachböden liegt dabei dann vor, wenn die Steckbohrungen in allen drei durch die Profilierung gebildeten parallelen Stegen des Randprofils vorgesehen sind. Diese Gestaltung hat einen besonderen Vorteil, der darin besteht, daß mit der oberen, in der Hauptfläche liegenden Bohrung und der mittleren, im G-Mittelsteg angeordneten Bohrung obere Trennwände fixiert werden können, während die auf der Unterseite eingebrachte Bohrung zur zusätzlicher Fixierung darunterliegender Stegwände geeignet ist. Der Vorteil liegt dabei darin, daß die oberen Steckstifte der oberen Steckwände das Randprofil nicht vollständig durchsetzen, d.h. auch nicht nach unten herausragen, womit Verletzungen oder Behinderungen vermieden werden, was grundsätzlich auch mit einer Kastenprofilform möglich ist, wie dies speziell im gattungsbildenden Stand der Technik vorbeschrieben ist.

Die Erfindung sieht auch vor, daß wenigstens die Bohrungen im Mittelsteg als zur freien Kante hin offene Langlochbohrungen ausgebildet sind, die im Blechrohznuschnitt als seitliche Ausstanzungen eingebracht werden können.

Schließlich kann auch noch vorgesehen sein, daß das freie Ende des rückgefalteten Verstärkungsbleches zusätzlich mit einer in der Gebrauchslage nach unten weisenden Verstärkungsausprägung versehen ist, wobei derartige in Blechen einprofilierte Verstärkungs- oder Versteifungssicken grundsätzlich ebenfalls für sich gesehen bekannt sind.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in der einzigen Figur eine räumliche Darstellung eines Ausschnittes aus einem Regalfachbo-

den nach der Erfindung mit einer angedeuteten Steckwand.

Der allgemein mit 1 bezeichnete Regalfachboden, von dem nur eine Ecke dargestellt ist, ist aus Blech gebildet. Im dargestellten Beispiel ist der Randbereich der Längskante 2 aus zwei Blechlagen gebildet, die durch Rückfaltung eines Gesamtzuschnittes entstanden sind. Die Blechlagen sind mit 3 und 3a bezeichnet, was auf ihre Einstückigkeit im dargestellten Beispiel schließen lassen soll. Die mit 4 bezeichnete Hauptfläche des Regalbodens ist einlagig ausgebildet, wie sich dies aus der Figur ergibt.

Erkennbar ist der Randbereich querschnittlich etwa G-förmig gestaltet, so daß sich drei im wesentlichen parallele Bereiche ergeben, der obere Kopfbereich 5 des G-Profiles, der Mittelsteg 6 und der Fußbereich 7.

Der Mittelsteg ist etwa bis in die Hälfte der Profilform zurückgefaltet, auch dies ist aus der Figur erkennbar.

In dem Kopfbereich 5 und im Fußbereich 7 sind eine Vielzahl von Löchern 8 eingebracht, während im dargestellten Beispiel der rückgefaltete Mittelsteg 6 Randausstanzungen 9 in halber Langlochgestaltung aufweist. An dieser Stelle sei bemerkt, daß auch die unteren Löcher 8 als Langlöcher ausgebildet sein können.

Durch die Löcher 8 bis unter die Ausstanzungen 9 werden bei dem Einsatz von Steckwänden, in der Figur allgemein mit 10 bezeichnet, die an diesen Steckwänden angebrachten Steckstifte 11 von oben eingesteckt, wobei die Langlochausbildung der Ausstanzungen 9 seitliche Toleranzen in der Längsebene ausgleichen können. Seitlich sind die Steckwände 10 gleichwohl exakt geführt.

Weisen die Steckwände 10 auch obere, gestrichelt angedeutete Steckstifte 12 auf, so können diese in dem darüber liegenden Profil und dort in die Löcher 8 eingesteckt werden.

Natürlich ist das beschriebene Ausführungsbeispiel der Erfindung noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So können die Randprofile größere Krümmungsradien aufweisen, der nach innen gefaltete Mittelsteg 6 kann zusätzlich etwa C-förmig profiliert sein u. dgl. mehr.

Ansprüche

1. Regalfachboden aus Metall mit durch Abkantungen gebildeten, profilierten Randbereichen an der Unterseite der Längs- und Querkanten, wobei die profilierten Randbereiche wenigstens der Längskanten aus zwei Blechlagen und die Hauptfläche des Fachbodens aus einer Blechlage gebildet sind,

dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche (2) querschnittlich im wesentlichen "G"-förmig profiliert sind, wobei die Profilierung und die Doppellagigkeit der Randbereiche - wie an sich bekannt - durch Rückfaltung aus einem gemeinsamen Blechzuschnitt gebildet sind.

2. Regalfachboden nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der G-Mittelsteg (6) parallel zur Fachbodenhauptfläche (5) zurückgefaltet ist und etwa in der Mitte der Profilform endet.

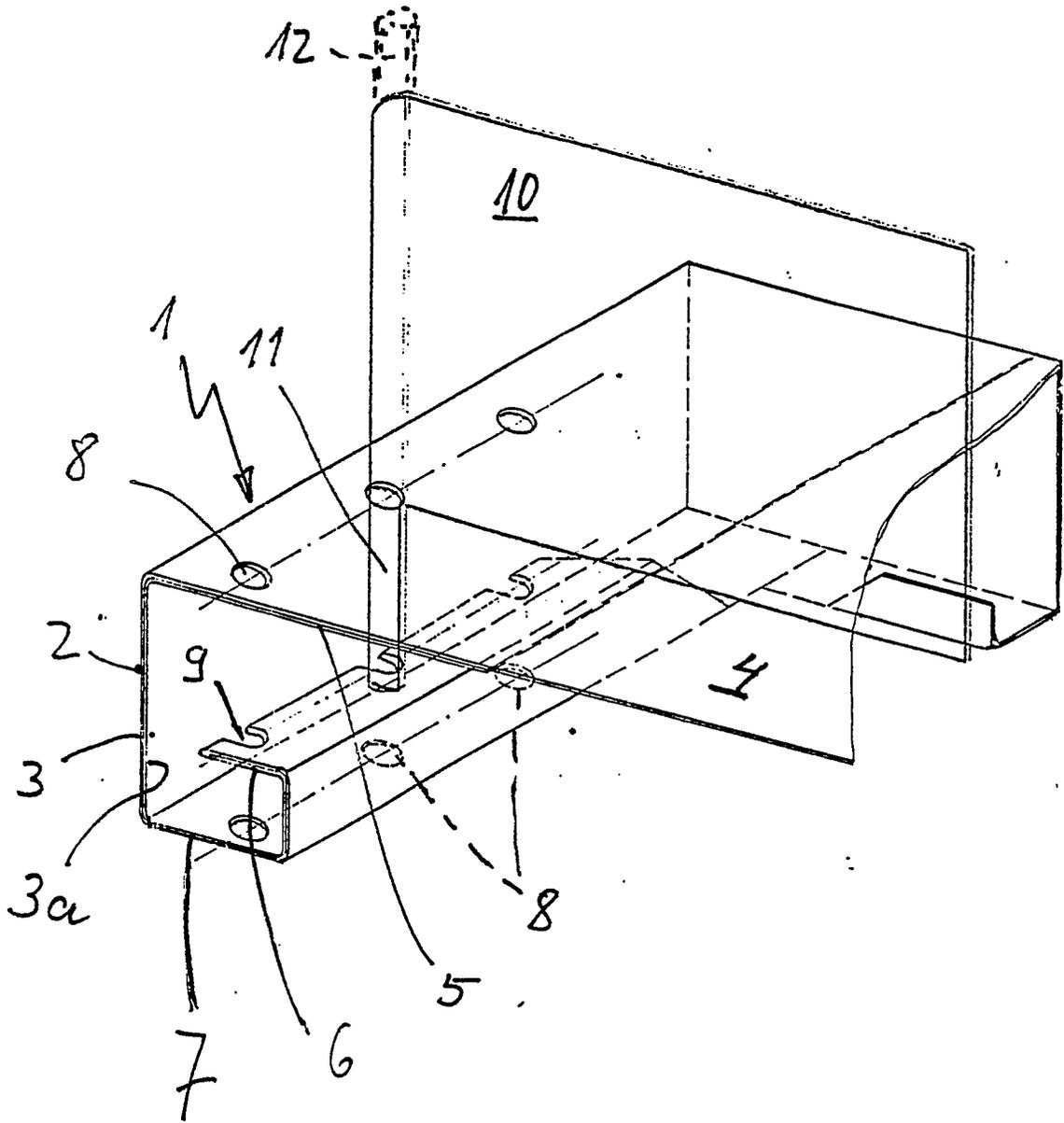
3. Regalfachboden nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blechdoppellagen (3,3a) wenigstens bereichsweise durch Punktschweißung od. dgl. aneinander angeheftet sind.

4. Regalfachboden nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zum Einstecken von Haltestiften (11,12) für Trenn- und Steckwände (10) die doppelgefalteten Randbereiche mit Steckbohrungen (8) versehen sind.

5. Regalfachboden nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckbohrungen (8) in allen drei durch die Profilierung gebildeten parallelen Stege (5,6,7) des Randprofils vorgesehen sind.

6. Regalfachboden nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens die Bohrungen im Mittelsteg (6) als zur freien Kante offene Langlochbohrungen (9) ausgebildet sind.

7. Regalfachboden nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des rückgefalteten Verstärkungsbleches (3a) zusätzlich mit einer in der Gebrauchslage nach unten weisenden Verstärkungsausprägung versehen ist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-2 794 555 (SCHILD) * Spalte 1, Zeilen 35-67; Figur 1 * ---	1,2	A 47 B 96/02 A 47 B 57/58
Y	US-A-4 462 647 (KEY) * Spalte 3, Zeilen 3-6; Figur 2B * ---	1,2	
A	US-A-2 374 658 (BALES) * Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 3-42; Figuren 2,7 * ---	1,3	
A	GB-A-2 151 463 (SCHAFER) * Seite 3; Figur 2 * ---	4,5,6	
A	US-A-4 064 813 (HEWETT) * Spalte 2; Figur 1 * -----	1,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 47 B A 47 F B 65 G B 21 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 12-06-1989	Prüfer OFFMANN P.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			