

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 484 639 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91113979.8**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 47/06, A47B 43/02,
A47F 5/11**

22 Anmeldetag: **21.08.91**

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86
(2) EPÜ.

Teilanmeldung 91121317.1 eingereicht am
21/08/91.

30 Priorität: **07.11.90 DE 4035341**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.92 Patentblatt 92/20

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

71 Anmelder: **GUSTAV STABERNACK GmbH**
Richard-Stabernack-Strasse
W-6420 Lauterbach/Hessen 1(DE)

72 Erfinder: **Schmitt, Paul**
Waldstrasse 31
W-6420 Lauterbach(DE)

74 Vertreter: **Gudel, Diether, Dr. et al**
Patentanwälte Dr. V. Schmied-Kowarzik
Dipl.-Ing. G. Dannenberg Dr. P. Weinhold Dr.
D. Gudel Dipl.-Ing. S. Schubert Dr. P. Barz
Grosse Eschenheimer Strasse 39
W-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

54 **Regalstange.**

57 Beschrieben wird eine Regalstange, die, ggf. mit Ausnahme ihrer Verankerungsmittel, vollständig aus Preßpappe besteht, ggf. mit Faltmaterial. Verglichen mit den bisher verwendeten Regalstangen aus Kunststoff oder Holz kann die Regalstange mitsamt den anderen Bestandteilen des Regals nach dem Prinzip der Mono-Entsorgung entsorgt werden, wobei sie dennoch allen in der Praxis an sie gestellten Anforderungen genügt, insbesondere in Bezug auf Belastbarkeit.

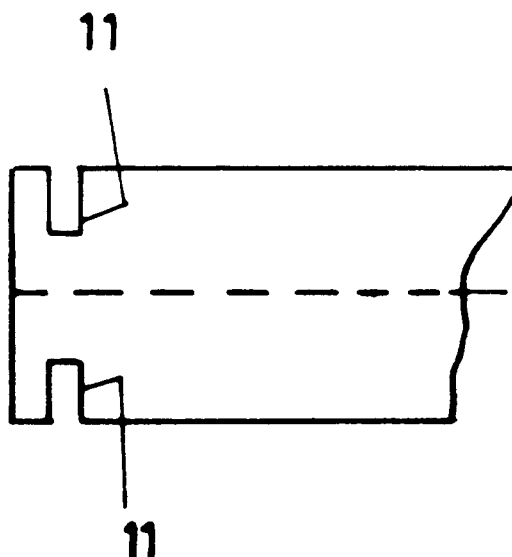


Fig. 1

EP 0 484 639 A1

Die Erfindung betrifft eine Regalstange mit an ihren Enden vorgesehenen Mitteln zum leicht lösbaren Verbinden der Regalstange mit den Wänden eines Regals aus Faltmaterial, deren Außenseiten zumindest im Bereich der Regalstangen glatt durchgehen und nicht unterbrochen sind, wobei die Wände des Regals mehrlagig sind mit einer Öffnung in der innersten Lage zum Einstecken des betreffenden Endes der Regalstange und sich nach außen an die Öffnung ein Einsteckraum zur Aufnahme von Verankerungsmitteln des Regals anschließt.

Ein solches Regal und eine derartige Regalstange ist beschrieben in der EP 0 346 516 B1 der Anmelderin. Dort bestehen die Regalstangen aus Kunststoff oder Holz. Die Praxis hat aber gezeigt, daß die Entsorgung der Regalstangen problematisch ist.

Zum Stand der Technik wird auch verwiesen auf die deutsche Gebrauchsmusterschrift 87 12 389, die ein Regal mit Regalböden aus Faltmaterial beschreibt. Auf die Verwendung von Regalstangen hat man dort verzichtet, offenbar weil man das verhältnismäßig biegeeweiche Faltmaterial nicht den Belastungen aussetzen wollte, die Regalstangen üblicherweise aufzunehmen haben.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Regalstange zur Verwendung bei einem Regal mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1 und wie dieses in der erwähnten EP-B1 beschrieben ist, vorzuschlagen, die problemlos entsorgt werden kann, wobei sie trotzdem allen in der Praxis an sie gestellten Anforderungen, insbesondere in Bezug auf Belastbarkeit, genügen soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die Regalstange, ggf. mit Ausnahme ihrer Verankerungsmittel, als lastaufnehmenden Bestandteil einen Stab aus Papierwerkstoff, vorzugsweise aus gepreßter Pappe, mit V-Profil oder L-Profil aufweist, der ohne Schwächungslinien einstückig geformt ist.

Bei der einfachsten Ausführungsform besteht die Regalstange also lediglich aus diesem L- oder V-Profil, welches dann aus einem Papierwerkstoff entsprechender Stärke und Festigkeit hergestellt wird, vorzugsweise aus gepreßter Pappe. Vorzugsweise wird das Profil als auf dem Kopf stehendes V in die Seitenwände des Regals eingesetzt. Es kann aber auch andere Lagen im Regal einnehmen, beispielsweise als aufrechtstehendes V-Profil oder als L-Profil.

Die Verankerungsmittel können aus Kunststoffhülsen mit nach unten weisenden Ansätzen bestehen, die auf die Enden des Profils aufgeschoben sind, ganz wie in Fig.1 der erwähnten EP-B1 beschrieben. Die Verankerungshülsen können aber auch aus dem Papierwerkstoff bestehen, was na-

türlich die Entsorgung abermals erleichtert. Aber auch, wenn sie aus Kunststoffmaterial gespritzt sind, können die Verankerungshülsen leicht von den Profilen abgezogen und getrennt entsorgt werden.

Eine andere Kategorie von Verankerungsmitteln besteht aus Einschnitten in den Enden des V-Profiles, so daß die Regalstange dadurch mit den Seitenwänden verankert wird, daß sie auf die innerste Lage des Faltmaterials der Seitenwände mit ihren Einschnitten aufgeschoben wird.

Eine wichtige und besonders biegesteife Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß das Profil in eine rechteckige Hülse, vorzugsweise aus Faltmaterial, eingeschoben ist derart, daß sich die freien Kanten des Profils an die oberen oder unteren Innenkanten der Rechteckhülse anlegen und die Mittelkante des Profils an die Innenwand der den Anlagekanten gegenüberliegenden Hülsenwand. Bei Belastung stützt sich also das Profil mit seinen Kanten an der Rechteckhülse ab und das Profil kann nicht aufgebogen werden, wodurch die höhere Belastbarkeit erzielt wird.

Bei dieser Ausführungsform kann das Profil an beiden Enden über die Rechteckhülse vorstehen, wobei dann die Einschnitte zum Verankern der Regalstange an den Enden der Verlängerungen ausgebildet sind. Alternativ kann aber auch hier die Hülse mit den nach unten weisenden Ansätzen über die Rechteckhülse oder über die Verlängerungen des Profils geschoben werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, aus denen sich weitere wichtige Merkmale ergeben. Es zeigt:

Fig. 1 - eine Draufsicht auf eine einfachste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Regalstange;

Fig. 2 - eine Stirnansicht von Fig. 1;

Fig. 3 perspektivisch eine demgegenüber abgeänderte Ausführungsform.

In Fig. 1 und 2 ist ein V-Profil aus Preßpappe entsprechender Stärke mit Flanschen 3, 4 gezeigt, die über eine Kante 5 V-förmig zueinander gebogen sind.

An den Enden des V-Profils sind Einschnitte 11 in den Flanschen 3, 4 vorgesehen, über die das V-Profil in mehrlagigen Seitenwänden eines aus Faltmaterial bestehenden Regals verankert werden kann, ganz wie es Fig. 1 der erwähnten EP-0 346 516-B1 zeigt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist das V-Profil mit den Flanschen 3, 4 in eine rechteckige Hülse 1 aus Faltmaterial eingeschoben, wobei eine Wand der Hülse, beispielsweise die in der Figur linke Seitenwand 2, doppelt gelegt ist und die doppelten Lagen miteinander verklebt sein können.

In diese rechteckige Hülse 1 ist also das V-Profil eingeschoben, welches als vorgefertigtes Teil aus Preßpappe besteht, so daß ein starres Profil entsteht. Die Kante 5 des V-Profils legt sich mittig an die untere Wand 6 der Hülse 1 an, während die freien Kanten der Flansche 3, 4 sich an die Kanten 7, 8 zwischen den Wänden 2, 9 bzw. 9, 10 der Hülse anlegen.

Bedingt durch die Versteifung durch die Hülse 1 kann bei dieser Ausführungsform das Profil auch aus Faltmaterial bestehen, obgleich auch hier ein Profil aus Preßpappe bevorzugt wird.

Auf die Ende der so aufgebauten Regalstange können Hülsen aus Kunststoffmaterial, Preßpappe oder Faltmaterial aufgeschoben werden, wie sie in der erwähnten EP-B1 beschrieben sind.

Alternativ kann das V-Profil auch über die Enden der Hülse 1 vorstehen und in den vorstehenden Enden sind dann Einschnitte 11 nach Fig. 1 vorgesehen.

Auch bei dem V-Profil nach Fig. 1 und 2 können derartige Hülsen mit nach unten weisenden Ansätzen anstelle der Einschnitte 11 Verwendung finden, die dann ebenfalls auf die Enden des V-Profils aufgeschoben sind. Hierzu können die Flansche 3, 4 im Bereich der aufgeschobenen Hülsen kürzer sein, etwa derart, daß die verkürzten Flansche mit aufgeschobener Hülse die Größe der unverkürzten Flansche haben.

Wenn vorstehend von einem V-Profil gesprochen wurde, so kann dies eine beliebige Lage einnehmen, beispielsweise auf dem Kopf stehen oder auch als L-Profil angeordnet sein, wobei dann einer der Schenkel waagrecht und der andere senkrecht verläuft. Auch müssen beide Schenkel nicht gleich lang sein. Wesentlich ist insoweit das Vorhandensein zweier winkelig zueinander angeordneter Schenkel.

Patentansprüche

1. Regalstange mit an ihren Enden vorgesehenen Mitteln zum leicht lösbaren Verbinden der Regalstange mit den Wänden eines Regals aus Faltmaterial, deren Außenseiten zumindest im Bereich der Regalstangen glatt durchgehen und nicht unterbrochen sind, wobei die Wände des Regals mehrlagig sind mit einer Öffnung in der innersten Lage zum Einstecken des betreffenden Endes der Regalstange und sich nach außen an die Öffnung ein Einsteckraum zur Aufnahme von Verankerungsmitteln des Regals anschließt,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Regalstange, ggf. mit Ausnahme ihrer Verankerungsmittel, als lastaufnehmenden Bestandteil einen Stab aus Papierwerkstoff, vor-

zugsweise aus gepreßter Pappe, mit V-Profil oder L-Profil aufweist, der ohne Schwächungslinien einstückig geformt ist.

2. Regalstange nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verankerungsmittel als Hülsen aus Papierwerkstoff oder aus Kunststoffmaterial mit nach unten weisenden Ansätzen ausgebildet sind, die auf die Enden des Profils aufgeschoben sind, oder als Einschnitte (11) in den Flanschen des Profils.

3. Regalstange nach Anspruch 1 oder 2,

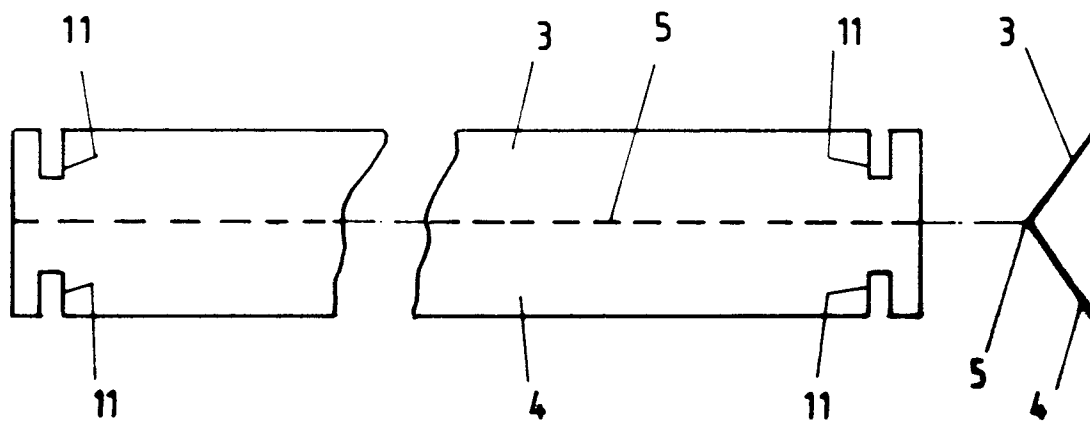
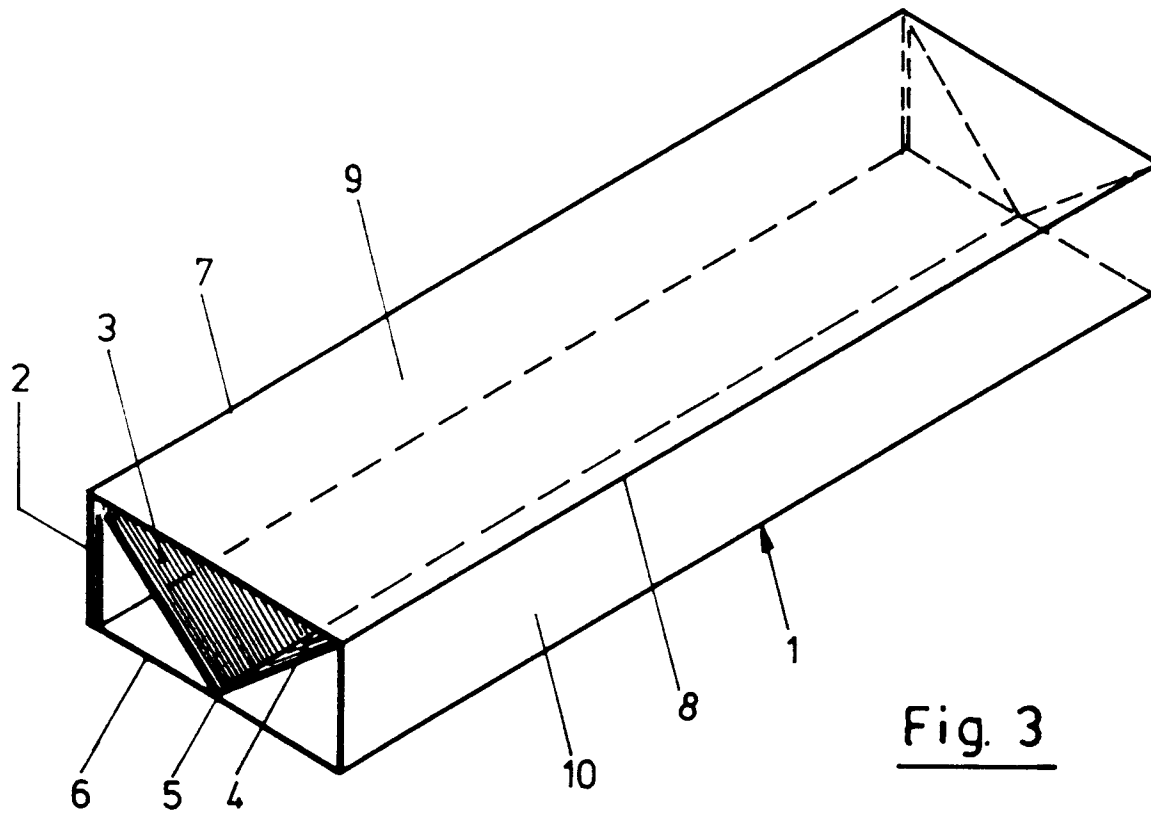
dadurch gekennzeichnet,

daß das Profil in eine rechteckige Hülse (1), vorzugsweise aus Faltmaterial, eingeschoben ist derart, daß sich die freien Kanten des Profils an die oberen oder unteren Innenkanten (7,8) der Rechteckhülse (1) anlegen und die Mittelkante (5) des Profils an die Innenwand der den Anlagekanten gegenüber liegenden Hülsenwand (6), wobei das Profil auch aus Faltmaterial bestehen kann.

4. Regalstange nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß das V-Profil an beiden Enden über die Rechteckhülse (1) vorsteht.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91113979.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 7)
Y	EP - A1 - 0 346 516 (GUSTAV STABERNACK GMBH) * Gesamt * --	1	A 47 B 47/06 A 47 B 43/02 A 47 F 5/11
Y	US - A - 1 895 725 (NUCKOLS) * Seite 1, Zeilen 17-34, 98-100; Seite 2, Zeilen 48-96 Fig. 2, 6, 8 * --	1	
A	US - A - 3 863 575 (KUNS et al.) * Spalte 6, Zeilen 57-66; Fig. 9-11 * --	1	
A	US - A - 3 604 751 (CAIGAN) * Spalte 1, Zeilen 5-7; Spalte 2, Zeilen 39-42, 71-75; Spalte 3, Zeilen 20-25; Fig. 2, 5 * --	1	
A	US - A - 2 119 788 (KIEFFER et al.) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 1-6; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 6-16, rechte Spalte, Zeilen 3-12; Anspruch 2; Fig. 4, 6, 8-10 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN		30-10-1991	VELINSKY-HUBER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	