



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 132 026 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(51) Int Cl.7: **A47B 91/00, A47F 5/10**

(21) Anmeldenummer: **01103131.7**

(22) Anmeldetag: **09.02.2001**

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

(71) Anmelder: **Tegometall (International) AG**
8574 Lengwil (CH)

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

(30) Priorität: **07.03.2000 DE 20004227 U**

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

(54) **Rundsäulen-Regalständer**

(57) Ein Regalständer besteht aus einer Säule **30** und einem Ausleger **31**, die beide aus runden Hohlprofilelementen gebildet sind. Die Verbindung zwischen Säule **30** und Ausleger **31** erfolgt durch Bolzen **36**, deren obere Enden an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen der Innenwand der Säule **30** angeschweißt

sind. Die Bolzen **36** durchsetzen in der senkrechten Mittelebene des Auslegers **31** angeordnete Bohrungen **37** und sind mit ihren unteren Enden durch Schrauben **39** fixiert, die untere Bohrungen **38** des Auslegers **31** durchsetzen und in Innengewinde **40** in den Bolzen **36** eingeschraubt sind.

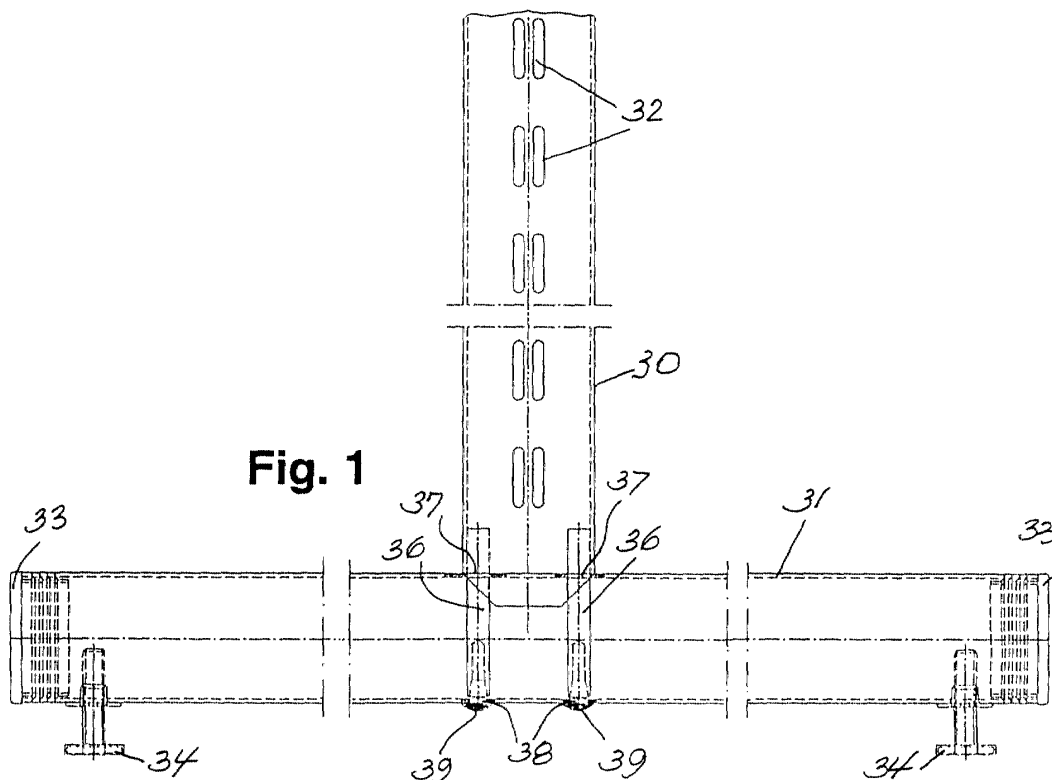


Fig. 1

EP 1 132 026 A1

Beschreibung

[0001] Bekannt sind Ständer für Metallregale, insbesondere Präsentations- und Verkaufsregale, deren Säulen und Fußteil-Ausleger aus Rundprofilelementen gebildet sind. Runde, insbesondere kreisrunde Hohlprofile sind wegen ihrer hohen Stabilität bei geringem Materialeinsatz besonders günstig. Üblicherweise sind die Säulen mit Schlitzten zum Einhängen von Konsolen oder sonstigen Regalelementen, die Fußteil-Ausleger mit Teller- oder sonstigen Standfüßen versehen.

[0002] Bei freistehenden Regalständern werden die Fußteil-Ausleger in der Regel mit der Säule verschweißt. Handelt es sich um eine Rundsäule, so ist die Verschweißung mit erhöhtem Arbeitsaufwand verbunden.

[0003] Ein weiterer Nachteil fester Verschweißung zwischen Säule und Fußteil besteht darin, daß sich insgesamt L- oder T-förmige Regalständer ergeben, die sperrig und daher für Transport, Verpackung und Handhabung ungünstig sind.

[0004] Aus WO 96/10936 ist eine Anordnung bekannt, bei der eine aus einem Rundprofilrohr mit angesetzter U-Profil-Schiene gebildete Säule an einem aus Rundprofilen gebildeten dreiarmligen Fußteil verankert ist. Außer der Möglichkeit einer Verschweißung ist über Verankerung nichts offenbart.

[0005] DE-A-4 417 339 betrifft die Befestigung einer Rundsäule an einem rechteckig gestalteten Träger, in den ein spezieller Stützkonus eingeformt ist. An diesem Stützkonus ist die Rundsäule ausschließlich kraftschlüssig befestigt, nämlich durch eine konische Spannhülse, die durch drei Bolzen mit dem Stützkonus des Auslegers verschraubt wird und dabei das untere Ende der Säule einklemmt. Diese Art der Verbindung setzt beim Ausleger ein Spezialprofil sowie verhältnismäßig genau angepaßte zusätzliche Bauteile voraus und ist für höhere Belastungen ungeeignet.

[0006] Der Erfindung liegt die generelle Aufgabe zugrunde, Nachteile, wie sie bei Regalständern nach dem Stand der Technik bestehen, mindestens teilweise zu beseitigen. Eine speziellere Aufgabe kann darin gesehen werden, ein Fußteil für einfach herstellbare und zu handhabende Regalständer, insbesondere Rundsäulen-Regalständer, anzugeben.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe ist in Anspruch 1 gekennzeichnet. Die danach vorgesehene Verbindung von Säule und Ausleger gestattet es, den Regalständer mit wenigen Handgriffen am Ort der Regalmontage zusammenzubauen. Die erfindungsgemäß vorgesehenen Bolzen ergeben eine hohe Festigkeit der Verbindung, die auch hohe Belastungen aushält.

[0008] Die Weiterbildungen der Erfindung nach den Ansprüchen 2 bis 5 erhöhen die Festigkeit und Kippsicherheit der Befestigung der Säule am Ausleger. Bei der Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 6 läßt sich ein Tellerfuß genau in der Achse der Säule anordnen.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden

nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt

- Figur 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines zweiseitigen Regalständers,
- Figur 2 eine gegenüber der Darstellung nach Figur 1 um 90° gedrehte Ansicht der Säule des Regalständers,
- Figur 3 eine Unteransicht der Säule nach Figur 2, und
- Figur 4 eine Seitenansicht eines Ausleger für einen einseitigen Regalständer.

[0010] Der in Figur 1 bis 3 gezeigte Regalständer besteht aus einer Säule **30** und einem Ausleger **31**, die beide aus kreisrunden Hohlprofilelementen gebildet sind. Vorzugsweise haben Säule **30** und Ausleger **31** den gleichen Querschnitt. Die Säule **30** ist über ihre gesamte Länge und zwar längs vier um jeweils 90° versetzten Axiallinien mit Reihen von Doppelschlitzten **32** zum Einhängen von Haken an Regalkonsolen, Rückwänden oder sonstigen Regalelementen versehen.

[0011] Der Ausleger **31** ist an beiden Enden durch Abschlusselemente **33** verschlossen. Nahe den Abschlusselementen **33** sind an seiner Unterseite mit in der Höhe justierbare Tellerfüße **34** vorgesehen.

[0012] Gemäß Figur 2 ist die Säule **30** an ihrem unteren Ende derart zylindrisch geschnitten, so daß sich eine Schnittfläche **35** ergibt, deren Radius mit dem Außenradius des den Ausleger **31** bildenden Rohrs übereinstimmt.

[0013] Wie in Figur 3 gezeigt, ist an zwei in Achsrichtung des Auslegers **31** diametral gegenüberliegenden Stellen der Säule **30** jeweils ein zylindrischer Bolzen **36** mit seinem oberen Bereich an der Innenwand der Säule **30** angeschweißt. Die beiden Bolzen **36** ragen aus dem unteren Ende der Säule **30** um ein Maß heraus, das dem Durchmesser des Auslegers **31** entspricht.

[0014] Die beiden Bolzen **36** durchsetzen zwei an der obersten Stelle des Auslegers **31** in dessen senkrechter Mittelebene vorgesehene Bohrungen **37** und verlaufen im wesentlichen über die gesamte Querschnittshöhe des Auslegers **31**, so daß sie an der untersten Stelle des Auslegers **31** enden. An dieser Stelle ist der Ausleger **31** mit zwei weiteren Bohrungen **38** versehen, die mit den Bohrungen **37** in senkrechter Richtung fluchten. Die Bohrungen **38** werden von Schrauben **39** durchsetzt, die in Innengewinde **40** in den unteren Bereichen der Bolzen **36** eingreifen.

[0015] Die Bohrungen **37** haben nur geringfügig größeren Durchmesser als die Bolzen **36**; ebenso haben die Bohrungen **38** nur geringfügig größeren Durchmesser als die Schäfte der Schrauben **39**. Ferner enden die Bolzen **36** kurz oberhalb der Innenfläche des Auslegers **31**, um eine Verspannung beim Anziehen der Schrauben **39** zu erreichen. Alle diese Maßnahmen führen in Verbindung mit der zylindrischen Schnittfläche **35** der Säule **30** zu einer festen und kippsicheren Verbindung

zwischen Säule **30** und Ausleger **31**.

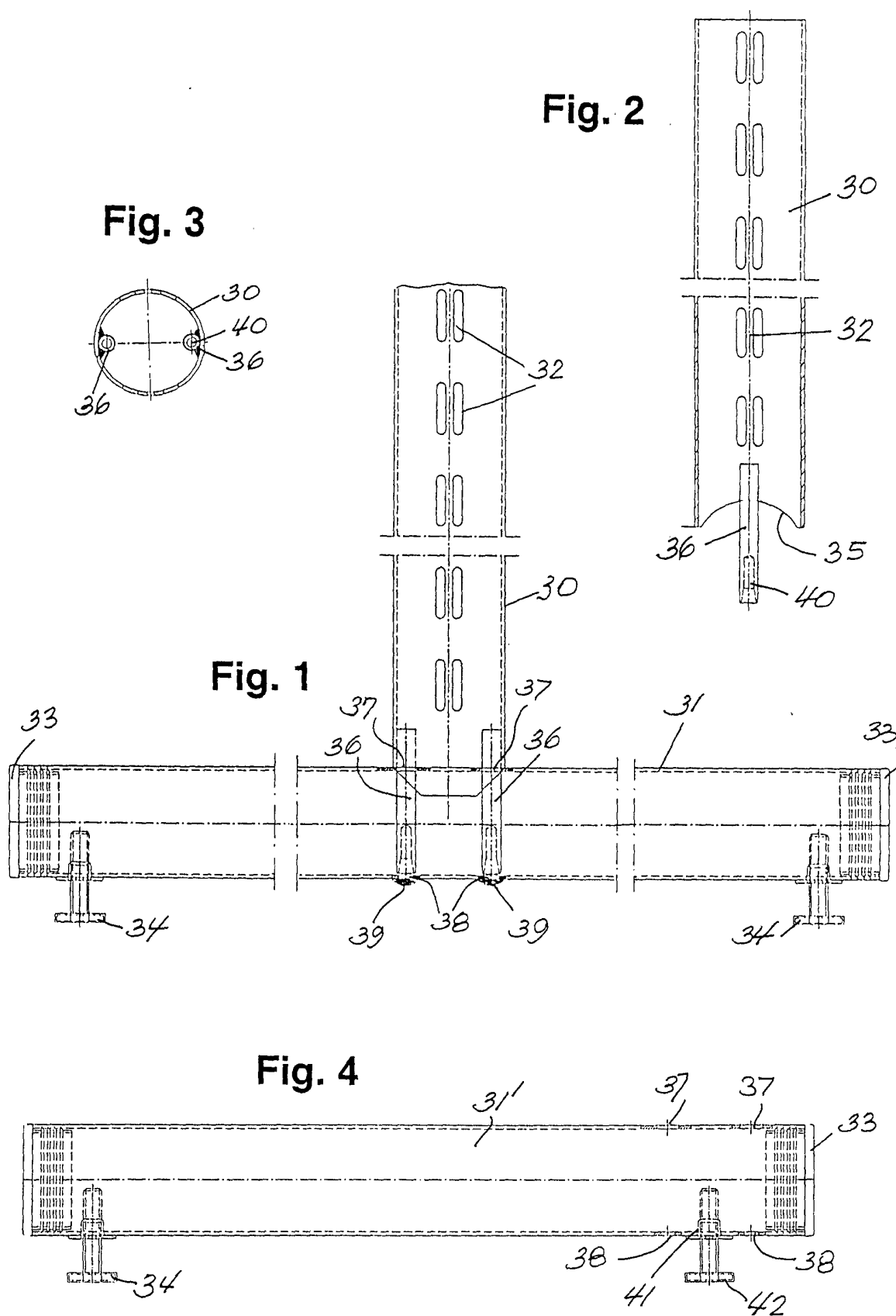
[0016] Während es sich bei dem Regalständer nach Figur 1 um einen zweiseitigen Ständer handelt, zeigt Figur 4 einen Ausleger **31'** für einen einseitigen Regalständer. In diesem Fall sind die Bohrungen **37** und **38** für die (in Figur 4 nicht gezeigten) Bolzen einer (ebenfalls nicht gezeigten) Säule nahe dem rechten Auslegerangeordnete angeordnet. Zwischen den unteren Bohrungen **38** ist eine Gewindehülse **41** zur Aufnahme eines in der Höhe verstellbaren Tellerfußes **42** eingesetzt. Da die Bolzen an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen an der Innenwand der Säule angeordnet sind, reicht der Platz zwischen den Bohrungen **38** zur Aufnahme des genannten Tellerfußes **42** aus, der sich somit in der Achse der Säule befindet.

[0017] Ein ähnlicher Tellerfuß **42** kann auch bei dem zweiseitigen Regalständer nach Figur 1 als Mittelfuß zwischen den beiden äußeren Tellerfüßen **34** vorgesehen sein.

zur Aufnahme eines Tellerfußes (**42**) versehen ist.

Patentansprüche

1. Regalständer mit einer aus einem Rundrohr gebildeten Säule (**30**) und einem ebenfalls aus einem Rundrohr gebildeten, quer zu der Säule verlaufenden Ausleger (**31**), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Säule (**30**) mit dem Ausleger (**31**) durch zwei Bolzen (**36**) verbunden ist, deren obere Bereiche an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen mit der Innenwand der Säule (**30**) verbunden sind und die zwei in der senkrechten Mittelebene des Auslegers (**31**) angeordnete Bohrungen (**37**) durchsetzen.
2. Regalständer nach Anspruch 1, wobei das untere Ende der Säule (**30**) dem Außenprofil des Auslegers (**31**) entsprechend zylindrisch geschnitten (**35**) ist.
3. Regalständer nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Bolzen (**36**) die Höhe des Auslegers (**31**) im wesentlichen vollständig durchsetzen und mit ihren unteren Enden an dem Ausleger (**31**) fixiert sind.
4. Regalständer nach Anspruch 3, wobei die Fixierung durch Schrauben (**39**) erfolgt, die an der untersten Stelle des Auslegers (**31**) vorhandene Bohrungen (**38**) durchsetzen und in Gewinde (**40**) in den unteren Enden der Bolzen (**36**) eingreifen.
5. Regalständer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die oberen Bereiche der Bolzen (**36**) mit der Innenwand der Säule (**30**) verschweißt sind.
6. Regalständer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Ausleger (**31**) im Bereich zwischen den Bolzen (**36**) mit einer Gewindehülse (**41**)





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 3131

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 786 021 A (VATTIER CLAUDE) 22. November 1988 (1988-11-22) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Spalte 3, letzter Absatz - Spalte 4, Absatz 1 *	1, 3, 4	A47B91/00 A47F5/10
A	US 3 622 113 A (WEHNER NORVIN J) 23. November 1971 (1971-11-23) * Anspruch 1; Abbildungen 1, 3 *	1, 6	
A	US 3 851 981 A (CORSI P ET AL) 3. Dezember 1974 (1974-12-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *	1, 2	
A, D	EP 0 685 190 A (STOLL KG CHRISTOF) 6. Dezember 1995 (1995-12-06) * Anspruch 1; Abbildungen 1, 2 *	1	
A	US 1 737 971 A (LAW) 3. Dezember 1929 (1929-12-03)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47B A47F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2001	Prüfer Jones, C
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 3131

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4786021 A	22-11-1988	FR 2594309 A	21-08-1987
		BE 1004312 A	03-11-1992
		CH 670748 A	14-07-1989
		DE 3704699 A	20-08-1987
		ES 1008532 U	16-04-1989
		GB 2188835 A,B	14-10-1987
US 3622113 A	23-11-1971	KEINE	
US 3851981 A	03-12-1974	IT 951709 B	10-07-1973
		CH 547986 A	11-04-1974
		DE 2248513 A	14-06-1973
		ES 406989 A	16-01-1976
		FR 2155616 A	18-05-1973
		GB 1395249 A	21-05-1975
EP 0685190 A	06-12-1995	DE 4417339 A	23-11-1995
		AT 194268 T	15-07-2000
		DE 9421515 U	25-01-1996
		DE 59508528 D	10-08-2000
		ES 2149289 T	01-11-2000
US 1737971 A	03-12-1929	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82