

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81107034.1

51 Int. Cl.³: **A 47 B 57/42**

22 Anmeldetag: 07.09.81

30 Priorität: 24.03.81 DE 8108652 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.82 Patentblatt 82/40

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR IT LI NL SE

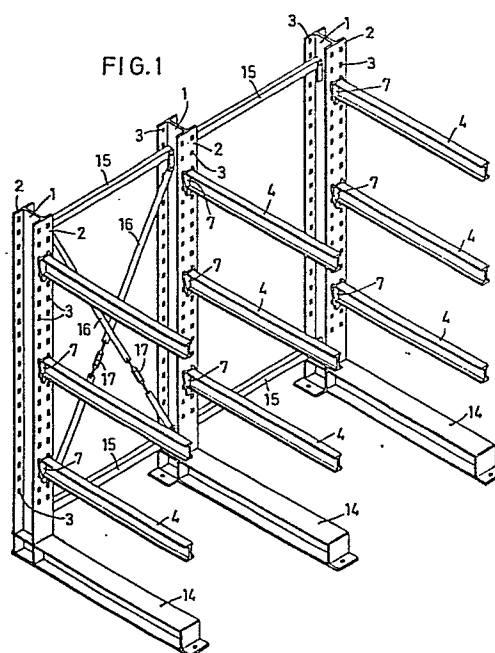
71 Anmelder: Hölscher, Ottokar
Marsdorfer Strasse 22
D-5000 Köln 40(DE)

72 Erfinder: Hölscher, Ottokar
Marsdorfer Strasse 22
D-5000 Köln 40(DE)

74 Vertreter: Müller-Boré, Deufel, Schön, Hertel
Patentanwälte
Postfach 86 07 20 Siebertstrasse 4
D-8000 München 86(DE)

54 **Kragarm-Regal.**

57 Ein Kragarm-Regal für Langgutprodukte, wie Bretter, Rohre, Profileisen u. dgl. umfaßt T-Profilständer (1) und sich von diesen aus erstreckende Kragarme (4). Dabei sind in den Flanschen (2) der T-Profilständer (1) Paare von in gleicher Höhe liegender Ausstanzungen (3) im Abstand voneinander angeordnet, während die Kragarme (4) Haken (5) an einem Ende tragen, mit denen sie in lösbarer Weise in je ein Paar Ausstanzungen (3) in den Flanschen (2) der T-Profilständer (1) einhängbar sind.



PATENTANWÄLTE
MÜLLER-BORÉ · DEUFEL
SCHÖN · HERTEL
8 MÜNCHEN 80 · EICHBERTSTR. 4
TEL. (089) 474085 · TELEX 5-24285

- 1 -

Kragarm-Regal

Die Erfindung betrifft ein Kragarm-Regal für Langgutprodukte, wie Bretter, Rohre, Profileisen u. dgl., mit T-Profilständern und sich von diesen aus erstreckenden Kragarmen.

5

Bei derartigen Kragarm-Regalen besteht das Bedürfnis, diese in einfacher Weise an räumliche Bedingungen und an die zu lagernden Güter, und zwar nach Beschaffenheit und Abmessung, in einfachster Weise anpassen zu können.

10

Ferner sollten derartige Regale einfacher montiert und abgebaut werden können.

15

Erfindungsgemäß werden diese Probleme dadurch gelöst, daß in den Flanschen der T-Profilständer Paare von in gleicher Höhe liegender Ausstanzungen im Abstand voneinander, übereinander angeordnet sind und daß die Kragarme Haken an einem Ende tragen, mit denen sie in lösbarer Weise in je ein Paar Ausstanzungen in den Flanschen der T-Profilständer einhängbar sind. Die Ständer können in

20

beliebigen gleichen oder ungleichen Abständen voneinander angeordnet werden, und die Kragarme können je nach Bedarf in beliebiger Anzahl an den Ständern in lösbarer Weise eingehängt werden, wobei gewünschte Höhenverstellungen ohne weiteres möglich sind. Die Ausstanzungen

25

können vierkant oder rund gestanzt sein.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform ergibt sich, wenn der Haken gegenüber der Oberseite des Kragarmes sich

nach oben erstreckt. Hierdurch ist ein ganz einfaches Aushängen und Einhängen möglich.

- Der Profilständer und der Kragarm können mit Vorteil
- 5 Doppel-T-Profile sein. Hierdurch wird ein besonders stabiler Aufbau erzielt. Dabei können insbesondere Paare von Ausstanzungen in den beiden Flanschen des Doppel-T-Profilständers ausgebildet sein.
- 10 Um die Stabilität des Kragarm-Regals zu verbessern, kann mit Vorteil am Ende des Kragarms eine Fußplatte befestigt sein, deren oberes Ende die Haken trägt. Insbesondere kann diese Fußplatte am Kragarm angeschweißt sein. Um die Stabilität zu erhöhen, kann die Höhe der Fußplatte größer
- 15 sein als die Höhe des Kragarmes.

- Damit ein guter Sitz des Kragarmes am Profilständer erzielt wird, kann der Abstand der gegen die Innenseite des Flansches anliegenden Seite des Hakens von der gegen die
- 20 Außenseite des Flansches anliegenden Seite der Fußplatte im wesentlichen gleich der Dickenabmessung des Flansches sein.

- Um die Stützverbindung zwischen dem Kragarm und der Fußplatte zu verbessern, kann die Vorderseite der Fußplatte
- 25 mit der Unterseite des Kragarmes mittels eines Stützdreiecks verbunden sein. Auch diese Teile können miteinander verschweißt sein.

- Um die Standfestigkeit des Regals zu verbessern, können am unteren Ende der Profilständer Stützfüße befestigt sein. Der gegenseitige Abstand der Profilständer wird dadurch gesichert, daß zwischen den Profilständern
- 30 Distanzstücke angeordnet sind. Diese können angeschraubt sein. Zwischen den Profilständern können ferner Diagonal-
- 35

spannverbände angeordnet sein.

Dieses Kragarm-Regal kann in Blöcken beliebig verlängert werden.

5

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung soll in der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung erläutert werden. Es zeigen

10 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Kragarm-Regals
und

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Details des Regals.

15

Das erfindungsgemäße Kragarm-Regal weist T-Profilständer 1 auf. Es sind zumindest für ein Regal zwei Ständer vorgesehen. Die Anzahl der Ständer ist beliebig, und diese T-Profilständer können in gleichen oder ungleichen Ab-
20 ständen angeordnet sein. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese T-Profilständer Doppel-T-Profilständer.

In den Flanschen 2 dieser Profilständer 1 sind Paare von Ausstanzungen 3 angeordnet. Die Ausstanzungen 3 eines
25 jeden Paares liegen in gleicher Höhe, und die Paare sind im Abstand voneinander übereinander in den Flanschen 2 angeordnet. Diese Ausstanzungspaare 3 können in einem Flansch 2 oder in beiden Flanschen des Doppel-T-Trägers ausgebildet sein. Diese Ausstanzungen können entweder
30 vierkant oder rund gestanzt sein.

Um nun in beliebiger Weise Regale gestalten, montieren und anpassen zu können, weisen die Kragarme 4 an einem Ende Haken 5 auf, mit denen sie in lösbarer Weise in je ein Paar Ausstanzungen 3 in den Flanschen 2 der Profil-

ständer 1 einhängbar sind. Es ist zu erkennen, daß in einfacher Weise durch diese Ausbildung beliebig viel Kragarme in einen Ständer eingehängt werden können, und zwar in vorbestimmten und gewünschten Höhen, und daß gegebenfalls in einfachster Weise Höhenveränderungen der Kragarme vorgenommen werden können.

Ein besonders vorteilhafter Aufbau ergibt sich, wenn sich die Haken 5 gegenüber der Oberseite 6 des Kragarmes 2 nach oben erstrecken. Das Ein- und Aushängen der Kragarme wird hierdurch erheblich erleichtert.

Zur Erhöhung der Stabilität des Kragarm-Regals trägt es bei, wenn am Ende des Kragarmes 2 eine Fußplatte 7 befestigt wird. Diese Fußplatte 7 kann am Kragarm 4 beispielsweise angeschweißt sein. Eine gute Abstützung des Kragarmes am Profilständer 1 wird dadurch erzielt, daß die Höhe H der Fußplatte 7 größer ist als die Höhe h des Kragarmes 4. Um einen satten und guten Sitz des Kragarmes am Profilständer zu erzielen, wird der Aufbau so gestaltet, daß der Abstand D der gegen die Innenseite 8 des Flansches 2 anliegenden Seite 9 des Hakens 5 von der gegen die Außenseite 10 des Flansches 2 anliegenden Seite 18 der Fußplatte 7 im wesentlichen gleich der Dickenabmessung d des Flansches ist. Hierdurch werden viel Toleranzen vermieden, die zu einem unstabilen Aufbau führen könnten.

Um die Stützverbindung weiterhin zu verbessern, wird die Vorderseite 11 der Fußplatte 7 mit der Unterseite 12 des Kragarmes 2 mittels eines Stützdreieckes verbunden. Auch hier kann wiederum eine Schweißverbindung vorgesehen sein. Auf diese Weise wird die Belastungsübertragung, insbesondere die Übertragung von Momentenlasten, verbessert.

Am unteren Ende der Profilständer 1 sind Stützfüße 14 befestigt, wobei die Verbindung wiederum mittels Verschweißung erfolgen kann. Es ist aber auch eine Verschraubung möglich. Diese Ausführungsform ist insbesondere dann von Vorteil, wenn keine ortsfeste Aufstellung beabsichtigt ist.

Zwischen den Profilständern 1 können Distanzstücke 15 angeordnet werden, wobei diese Distanzstücke angeschraubt werden können. Falls eine ortsfeste Aufstellung vorgesehen ist, kann auch eine Schweißverbindung vorgesehen sein.

Zwischen den Profilständern 1 sind Diagonalspannverbände 16 angeordnet, die Spannschrauben 17 aufweisen.

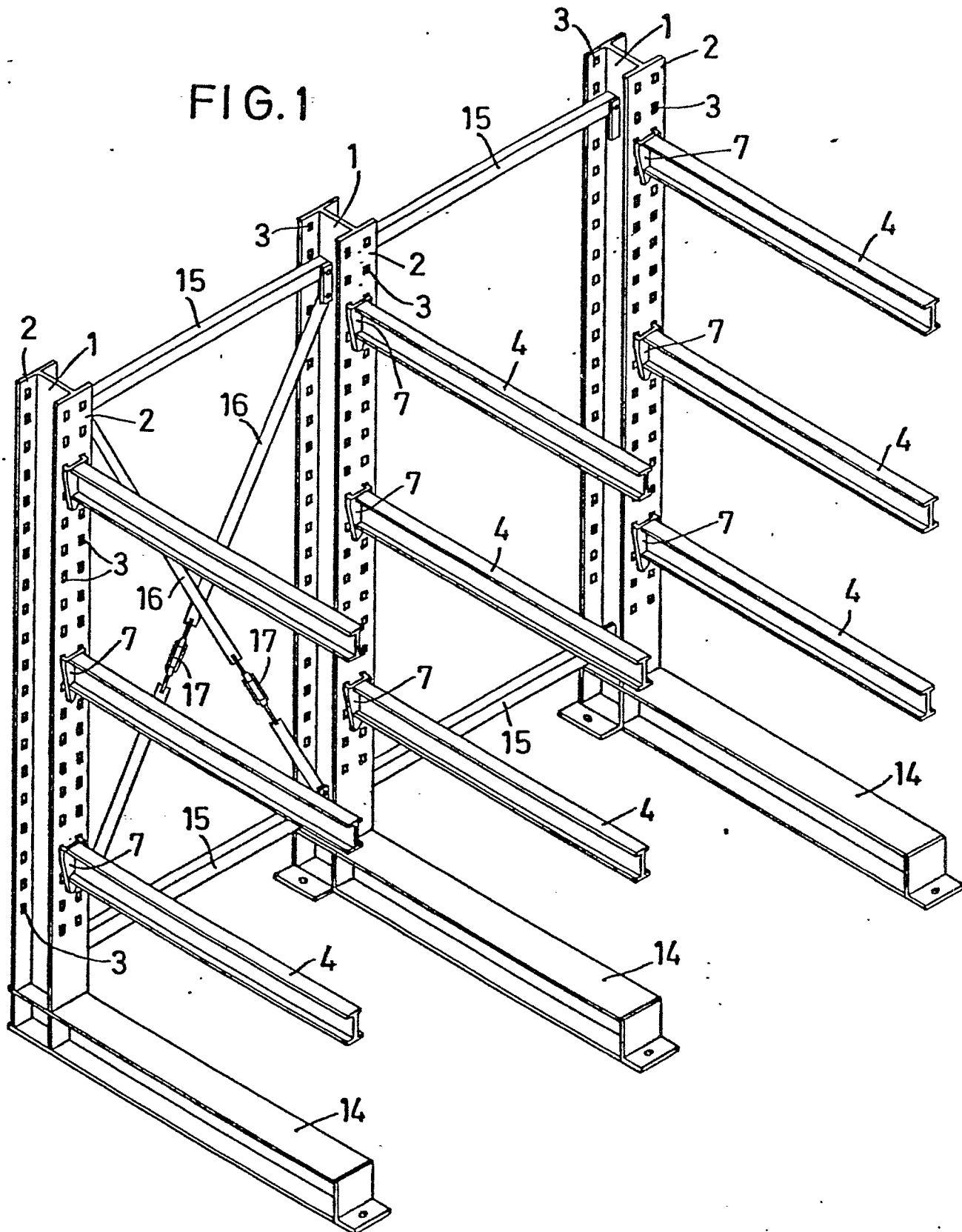
Es ist zu erkennen, daß durch diese Ausbildung ein sehr stabiler Aufbau des Kragarm-Regals möglich ist, wobei sich dieses Regal mit geringem Arbeitsaufwand leicht verändern und entstehenden Forderungen anpassen läßt. Die Montage und die Demontage ist außerordentlich einfach und kann von ungeschultem Personal durchgeführt werden.

Patentansprüche

1. Kragarm-Regal für Langgutprodukte, wie Bretter, Rohre, Profileisen u. dgl., mit T-Profilständern und sich von diesen aus erstreckenden Kragarmen, dadurch gekennzeichnet, daß in den Flanschen (2) der T-Profilständer (1) Paare von in gleicher Höhe liegender Ausstanzungen (3) im Abstand voneinander übereinander angeordnet sind, und daß die Kragarme (4) Haken (5) an einem Ende tragen, mit denen sie in lösbarer Weise in je ein Paar Ausstanzungen (3) in den Flanschen (2) der T-Profilständer (1) einhängbar sind.
2. Kragarm-Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Haken (5) gegenüber der Oberseite (6) des Kragarmes (4) nach oben erstreckt.
3. Kragarm-Regal nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilständer (1) und der Kragarm (4) Doppel-T-Profile sind.
4. Kragarm-Regal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Paare von Ausstanzungen (3) in den beiden Flanschen des Doppel-T-Profilständers (1) ausgebildet sind.
5. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des Kragarmes (4) eine Fußplatte (7) befestigt ist, deren oberes Ende die Haken (5) trägt.
6. Kragarm-Regal nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (H) der Fußplatte (7) größer ist als die Höhe (h) des Kragarmes (4).

7. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (D) der gegen die Innenseite (8) des Flansches anliegenden Seite (9) des Hakens (5) von der gegen die Außenseite (10) des Flansches (2) anliegenden Seite (10) der Fußplatte (7) im wesentlichen gleich der Dickenabmessung (d) des Flansches ist.
8. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderseite (11) der Fußplatte (7) mit der Unterseite (12) des Kragarmes (4) mittels eines Stützdreieckes (13) verbunden ist.
9. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende der Profilständer (1) Stützfüße (14) befestigt sind.
10. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Profilständern (1) Distanzstücke (15) angeordnet sind.
11. Kragarm-Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Profilständern (1) Diagonalspannverbände (16) angeordnet sind.

FIG. 1







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	US-A-4 023 684 (D.M. SAUL) * Figur 1; Zusammenfassung; Spalte 3, Zeilen 44-47 *	1-7,9- 11	A 47 B 57/42
Y	--- US-A-3 485 382 (C.O. LARSON) * Figuren 2,4 *	1-7,9- 11	
Y	--- GB-A- 710 030 (KENNETH EUSTACE) * Figuren 1,2 *	1-7,9- 11	
A	-----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 47 B A 47 F B 65 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-07-1982	
		CURZI D. Prüfer	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument			