



Veröffentlichungsnummer: **0 587 040 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93114002.4**

Int. Cl.⁵: **A47B 57/42**

Anmeldetag: **01.09.93**

Priorität: **03.09.92 DE 9211778 U**
08.10.92 DE 9213540 U

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.94 Patentblatt 94/11

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

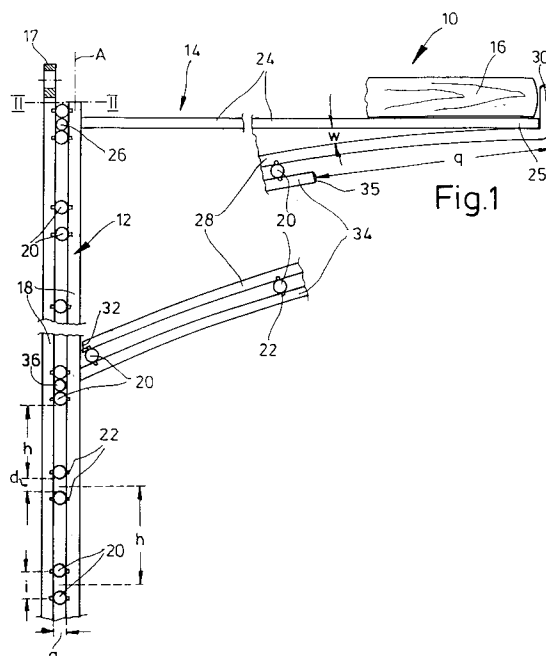
Anmelder: **Körner, Ulrich**
Bindstrasse 64
D-88239 Wangen(DE)

Erfinder: **Körner, Ulrich**
Bindstrasse 64
D-88239 Wangen(DE)

Vertreter: **Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing.**
Erzbergerstrasse 5A
Postfach 464
D-78204 Singen (DE)

Regal für Fachböden.

Bei einem Regal (10) mit etwa vertikal verlaufenden Halteprofilen (12) aus Metall und davon abkragenden Trägern (14) für auf diese aufgelegte Teile, dessen Fachbodenträger mittels Durchbrüche der Halteprofile (14) durchgreifender Elemente lösbar festgelegt sind, besteht der Träger (14) für einen Fachboden (16) aus einem oberen Stab (24) mit abgewinkeltem Einschubende (26) und wenigstens einer einends am oberen Stab in einen Winkel (w) geneigt festliegenden Abstützstab (28,34,34a), der mit einem abgewinkelten Klemmstück (36) versehen ist, wobei dieses und das Einschubende in Öffnungen des Halteprofils (12,46,46a) arretierbar festlegbar sind.



EP 0 587 040 A2

Die Erfindung betrifft ein Regal mit etwa vertikal verlaufenden Halteprofilen aus Metall und davon abragenden Trägern für auf diese aufgelegte Teile, wobei die Träger mittels Durchbrüche der Halteprofile durchgreifender Elemente lösbar festgelegt sind.

Beispielsweise durch die Schrift zum DE-GM 89 12 420 sind Anbauregale für Langgut in Lagerhallen bekannt, welche aufgrund des hohen Gewichtes der Lagergüter erheblichen statischen Anforderungen gewachsen sein müssen und infolgedessen aus hoch belastbaren Einzelteilen bestehen. Die als Kastenprofile ausgebildeten horizontalen Träger umgreifen mit einem querschnittlich U-förmigen Schuh eine Seite des ebenfalls kastenartigen Halteprofils und sind mit Keilen festgelegt, deren jeder fluchtende Löcher in Halteprofil und Schuh durchsetzt. Derartige Lagerregale sind für Läden oder gar Wohneinrichtungen nicht geeignet, weshalb sich der Erfinder das Ziel gesetzt hat, eine andere Regalkonzeption für den Wohnraumbereich oder den Ladenbau zur Verfügung zu stellen, bei der auf die Träger in an sich bekannter Weise Fachböden aufgelegt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre nach dem unabhängigen Anspruch, die Unteransprüche geben besonders günstige weitere Ausgestaltungen an.

Erfindungsgemäß besteht der Träger für einen Fachboden aus einem oberen Stab -- geringen Durchmessers -- mit abgewinkelterm Einschubende und wenigstens einem einends am oberen Stab in einem Winkel geneigt festliegenden Abstützstab, der mit einem abgewinkelten Klemmstück ausgestattet ist, wobei dieses und das Einschubende in Öffnungen des Halteprofils -- von der Seite her eingeschoben -- arretierbar festlegbar sind. Als besonders günstig hat es sich erwiesen, Einschubende und Klemmstück aus der vom Fachbodenträger bestimmten vertikalen Ebene seitlich herauszubiegen.

Eines der Halteprofile besteht erfindungsgemäß aus zwei parallelen Rundstäben ebenfalls geringen Durchmessers, die durch quer zu diesen liegende Rundstababschnitte oder Rundbolzen in Abstand zueinander festgelegt sind, wobei jeweils zwei Rundbolzen in geringem Abstand stehen und somit eine Klemmhalterung für das dazwischen festlegbare Einschubende des horizontalen Stabes einerseits und das Klemmstück des Abstützstabes andererseits begrenzen.

Vorteilhafterweise besteht der Abstützstab des Fachbodenträgers aus einem am freien Ende des oberen Stabes festliegenden und in Abstand zur Klemmhalterung endenden Stützstab und einem das Klemmstück anbietenden Klemmstab, der in Abstand zum abgewinkelten Hakenende des Stützstabes mit diesem durch in Abstand zueinander

angebrachte Abstandshalter verbunden ist.

Als Abstandhalter sind Rundbolzen und/oder Kugeln vorgesehen.

Bevorzugt nimmt der Winkel zwischen dem gekrümmten Abstützstab und dem oberen Stab zum Halteprofil hin stetig zu.

Bei einer anderen Ausführung ist der Abstützstab mit dem oberen Stab durch einen etwa U-förmigen Stützstab verbunden, und zwischen letzterem sowie dem Abstützstab und/oder dem oberen Stab sind die Abstandhalter vorgesehen.

Dank dieser Maßgaben entstehen filigrane und doch stabile Fachbodenträger, für die selbständig Schutz begehrt wird.

Erfindungsgemäß ist das Halteprofil mittels wenigstens eines es abschnittsweise aufnehmenden Halteklotzes und/oder einer Haltelasche festgelegt, deren Mittelbereich zur Aufnahme des Halteprofils oder deren mehrerer U-förmig ausgebildet ist, wobei Halteklotz bzw. Haltelasche von wenigstens einer Schraube durchsetzbar ist. Auf diese Weise wird eine feste Verbindung mit einer Wand od. dgl. Fläche hergestellt, ohne daß das Aussehen des erfindungsgemäßen Regals beeinträchtigt würde.

Der in seiner äußeren Gestalt zylindrische, quader-, teilkreis- oder dreiecksförmige Halteklotz bietet zur Aufnahme des Halteprofils einen sackförmigen oder durchgehenden Einschubschlitz -- oder aber Einschublöcher -- an.

Bei einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Regals ist das Halteprofil in der Art eines U-Profils ausgebildet und mit Bohrungen bzw. Ausstanzungen ausgestattet, in denen die Einschubenden bzw. Klemmstücke des Fachbodenträgers durch besondere Arretiereinrichtungen festgelegt werden, beispielsweise mittels Stanzungen, die von der Ausstanzung abgewinkelt ist, wobei ein Teil der Stanzung mit der Rückseite des U-förmigen Halteprofils eine Klemmbahn für das Einschubende bzw. das Klemmstück bildet.

Die Ausstanzung kann beispielsweise winkelförmig mit einem obenliegenden Horizontalarm ausgebildet sein.

Auch hat es sich als günstig erwiesen, die Ausstanzungen in einer hinterschnittenen Längsnut des i. w. U-förmigen Halteprofils vorzusehen, so daß für den eingesetzten Fachbodenträger die Frontflanken der hinterschnittenen Längsnut seitliche Anschlagkanten bilden.

Im Rahmen der Erfindung liegt es zudem, daß aus der Querschnittsform zweier U-Profile eine Tragsäule als Halteprofil zusammengesetzt wird, die -- gegebenenfalls dann einstückig -- mehrere der Längsnuten als Halteeinrichtung für Fachbodenträger enthält.

Selbständiger Schutz wird für ein Zusatzelement in Form einer Schraubenfeder mit über deren Kreiskontur hinaus verlängerten Enden bean-

spricht, welche als Steckenden ausgebildet sind; jeweils zwei Windungen der Schraubenfeder begrenzen dank der Werkstoffelastizität einen Klemmspalt, in den Preisschilder od. dgl. Einsatzstücke eingeschoben werden können.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in:

Fig. 1:

die Seitenansicht eines Regals mit vertikalem Halteprofil, Fachbodenträger und Fachboden;

Fig. 2:

den Schnitt durch Fig. 1 nach deren Linie II - II;

Fig. 3:

einen vergrößerten Abschnitt des Regals in Schrägsicht;

Fig. 4:

einen Fachbodenträger für das Regal in einer gegenüber Fig. 1 geänderten Ausführung;

Fig. 5 bis Fig. 11:

unterschiedliche Befestigungselemente für Regalteile in Schrägsichten;

Fig. 12 bis Fig. 20:

Schrägsichten auf Kombinationen von Halteprofilen und Fachbodenträgern in unterschiedlichen Ausführungen;

Fig. 21 bis Fig. 24:

jeweils einen Querschnitt durch ein Halteprofil an einer Wand und eine entsprechende freistehende Tragsäule;

Fig. 25:

die Schrägsicht auf einen weiteren Fachbodenträger;

Fig. 26:

ein Detail der Fig. 25;

Fig. 27:

die Seitenansicht des am vertikalen Halteprofil festliegenden Fachbodenträgers nach Fig. 25;

Fig. 28:

die Frontansicht zu Fig. 25;

Fig. 29:

die Draufsicht auf einen vergrößerten Teil der Fig. 27;

Fig. 30:

ein geschnittenes Halteprofil;

Fig. 31:

einen Ausschnitt einer Seitenansicht zu Fig. 30;

Fig. 32:

die Seitenansicht eines Fachbodenträgers mit Klemmeinrichtung für ein Schild;

Fig. 33:

eine Schrägsicht auf einen Fachboden mit der Klemmeinrichtung;

Fig. 34:

die Klemmeinrichtung in Seitenansicht.

Ein Regal 10 weist gemäß Fig. 1 vertikal an einer Wand festzulegende Halteprofile 12, von die-

sen abtragende Fachbodenträger 14 und auf diesen aufliegende Fachböden 16 auf.

Das Halteprofil 12 besteht aus zwei in Abstand a parallel zueinander verlaufenden Rundstäben 18 und diesen Abstand bestimmenden, zwischen den Rundstäben 18 vorgesehenen Rundstababschnitten oder Rundbolzen 20, deren Durchmesser d jenem der Rundstäbe 18 entspricht und ebenfalls etwa dem Maß des Abstandes a. Die Größenverhältnisse sind in Fig. 1,2 in etwa natürlicher Größe dargestellt, d. h. die Durchmesser d messen etwa 5 mm.

Die Rundbolzen 20 sind bevorzugt Abschnitte von Rundstäben 18 und jeweils paarweise so mit den Rundstäben 18 verschweißt, daß ihre Achse Q quer zur Längsachse A der Rundstäbe 18 verläuft; die Schweißpunkte sind mit 22 bezeichnet. Die beiden Rundbolzen 20, deren Länge n geringfügig größer ist als ihr Durchmesser d, sind in einem mittleren Abstand i zueinander festgelegt, welcher etwa dem Doppelten jenes Durchmessers d entspricht. Der mittlere Abstand h zweier benachbarter Rundbolzengruppen mißt im vorgestellten Ausführungsbeispiel etwa das Dreifache des Abstandes i. Der eine der beiden Rundstäbe 18 ist bei einer Ausführung an beiden Enden mit einer Öse 17 für nicht dargestellte Befestigungsschrauben ausgestattet, mit denen das Halteprofil 12 an einer Wand od. dgl. Fläche festgelegt werden kann.

Der Fachbodenträger 14 enthält einen -- in Gebrauchsstellung horizontalen -- Rundstab 24 mit horizontal abgewinkelterm Einschubende 26, welches zur Festlegung des Fachbodenträgers 14 zwischen ein Paar von Rundbolzen 20 eingeschoben wird und dann dort klemmend sitzt. An den horizontalen Fachbodenrundstab 24 ist ein von dessen freien Ende 25 weg gebogener Stützstab 28 im Bereich eines Hakenendes 30 angeschweißt; der von den beiden Rundstäben 24 und 28 begrenzte Winkel w erweitert sich zum freien Ende 32 des Stützstabes 28 hin zunehmend.

Durch Rundbolzen 20 oder Kugeln 21 (Fig. 5) ist an den Stützstab 28 ein ihn begleitender Klemmstab 34 angeschweißt, dessen eines Ende 35 im Abstand q vom Hakenende 30 des Stützstabes 28 verläuft und dessen anderes Ende als Klemmstück 36 parallel zum Einschubende 26 abgewinkelt ist sowie seinerseits zwischen zwei Rundbolzen 20 des Halteprofils 12 eingeschoben wird. Der Abstand b von Einschubende 26 und Klemmstück 36 ist ein Mehrfaches des Abstandes h, bevorzugt ein Dreifaches.

Beim Fachbodenträger 14a der Fig. 4 mißt die Länge t 340 mm und der stetige Winkel w1 zwischen dem horizontalen Rundstab 24 sowie einem einzelnen Klemmstab 34a etwa 25°. Hier ist der Stützstab 28a U-artig gebogen und mit jeweils einem seiner Schenkel über Rundbolzen 20 an den horizontalen Rundstab 24 und den Klemmstab 34a

angeschweißt.

Gemäß Fig. 5 ist das Halteprofil 12 statt mittels -- oder zusätzlich zu -- Ösen 17 durch einen Halteklotz 38 mit Einschubschlitz 39 an der Wand verschraubt. Der Halteklotz 38 ist hier von kreisrundem Querschnitt und zentrisch von einer Schraube 40 durchsetzt, die mit einer Kappe 41 abgedeckt sein kann. Der endliche Einschubschlitz 39 nimmt das untere Trägerende auf, das auf dem Schlitzboden 39a ruht.

In Fig. 6,7 sind quaderförmige Halte- oder Anschraubklötze 38a,38b gezeigt. In Fig. 6 ist -- wie in Fig. 5 -- ein Anschraubklotz 38a für das Ende des Halteprofils 12 dargestellt, diesmal als quaderförmiger Körper, in Fig. 7 ein sich frontwärts konisch verjüngender Anschraubklotz 38b, der in seinem durchgehenden Einschubschlitz 39b zwei Halteprofile 12 miteinander und mit der Wand verbindet. Die Anschraubklötze 38c,38d,38e der Fig. 8 bis 10 sind grundrißlich teilkreis-, quader- und dreiecksförmig, wobei der Quader der Fig. 9 das/die Halteprofil/e 12 diagonal aufnimmt.

In den Fig. 5, 11 sind zweiflügelige Haltetaschen 42 mit querschnittlich U-förmigem Mittelteil 43 zu erkennen. Letzteres nimmt ein oder zwei Halteprofil/e 12 auf. Die Haltetasche 42 wird ebenfalls an der Wand verschraubt, die Schraublöcher sind mit 44 bezeichnet.

Bei den Ausführungsformen der Fig. 12,13 werden Fachbodenträger 14 der beschriebenen Art mit U-Profilen 46 als Halteprofilen kombiniert. Diese U-Profile 46 sind entweder mit Bohrungen 48 zum Einstecken der Einschubenden 26 bzw. Klemmstücke 36 versehen oder bevorzugt mit in Frontansicht winkelförmigen Schlitten 50 jeweils mit oberliegendem Querarm 51, in welche Einschubende 26 und Klemmstück 36 frontal eingeführt und abgesenkt werden. Die Tragstellung dieser Fachbodenträger 14 verdeutlicht der Schnitt der Fig. 14 gemäß Linie XIV - XIV in Fig. 12, 13.

Aus dem U-Profil 46a der Fig. 15 ist ein vertikales Langloch 52 so ausgestanzt, daß im Innenraum des U-Profils 46a eine Winkelzunge 54 entsteht, zwischen der und der Innenfläche 56 des U-Profils 46a Einschubende 26 bzw. Klemmstück 36 gemäß dem Längsschnitt in Linie XVI der Fig. 15 -- gezeigt in Fig. 16 -- festgelegt ist. Die Stanzung 54 gewährleistet, daß die abgewinkelten Enden klemmend arretiert sind und ein seitliches Schwenken des Fachbodenträgers 14 unmöglich wird.

Statt der Stanzung 54 wird der Fachbodenträger 14 in Fig. 18 bis 21 durch die Frontflanken 58 einer vertikal gerichteten hinterschnittenen Längsnut 60 eines U-Profils 46b gehalten; Einschubende 26 und Klemmstück 36 sind hier abwärts gebogen.

Fig. 22 verdeutlicht eine Tragsäule 62 als Ersatz für ein Halteprofil, die ihrerseits vier hinter-

schnittene Längsnuten 60 anbietet, also konstruktiv aus zwei der U-Profile 40b zusammengesetzt ist. Entsprechend ist die querschnittlich runde Tragsäule 62a der Fig. 24 eine konstruktive Verdoppelung des Halteprofils 46c der Fig. 23.

Der untere Klemmstab 34b des Fachbodenträgers 14b der Fig. 25 bis 29 ist an seinem Klemmende zweifach abgewinkelt zu einem horizontalen Klemmstück 36 und einem vertikalen Anschlagende 37, wohingegen der begleitende darüberliegende Stützstab 28 gemäß Fig. 29 ein Anschlagende 32b bildet, das an eine Wand oder eine Rasterleiste haltend anschlägt. Vor allem diese Fig. 29 verdeutlicht die entstehende Seitenarretierung. Auch der obenliegende Rundstab 24 ist entsprechend doppelt gewinkelt mit abwärts gerichtetem Anschlagende 27.

Durch die geschilderte Ausgestaltung ergibt sich ein besonders fester Sitz des Fachbodenträgers 14b im Halteprofil 12.

Ein vertikales Standprofil 47 besteht nach Fig. 30 aus einem Innenrohr 49 und einem Außenvierkant 47a, die beide mit einer Reihe von einander überdeckenden Langlöchern 52 ausgestaltet sind; in diese werden die beschriebenen Verriegelungsenden 26, 27 und 36, 37 des Fachbodenträgers 14b eingeschoben.

Die einfache Befestigung eines Preis- oder Hinweisschildes 64 zeigt Fig. 32 bis 34; dieses wird zwischen zwei benachbarte Windungen einer Schraubenfeder 66 geringer Länge e eingeschoben. Die beiden Federenden 68 sind um ein Maß s über die Außenkontur der Schraubenfeder 66 hinaus verlängert und werden mit abgewinkelten Stekkenden 69 jeweils zwischen ein Paar von Rundbolzen 20 oder in Bohrungen 70 eingeschoben.

Die Fig. 35 bis 45 zeigen besondere Ausgestaltungen des Anschraubklotzes 38 zur Aufnahme der Halteprofile 12 mit gemäß Fig. 35 drei fluchtenden Lochpaaren, die in Fig. 36 im Querschnitt zu sehen sind. Die Fig. 38 bis 41 stellen Draufsichten auf verschiedene Steckverbindungen aus Anschraubklotz 38 und Halteprofilen 12 dar. Für diese Darstellungen wird gesondert Schutz begehrt, da alle Details aus den Zeichnungen deutlich hervorgehen, nämlich die Zuordnung der Einstecklöcher zueinander.

In Fig. 42 sind zueinander geneigte Halteprofile 12 erkennbar; die Winkel sind in der Zeichnung angegeben. Die Fig. 43 bis 45 geben verschiedene Konfigurationen von Regalen wieder, die mit Hilfe der Anschraubklötze 38 und der Halteprofile 12 zusammengefügt worden sind.

Patentansprüche

1. Regal mit etwa vertikal verlaufenden Halteprofilen aus Metall und davon abkragenden Trä-

gern für auf diese aufgelegte Teile, wobei die Fachbodenträger mittels Durchbrüche der Halteprofile durchgreifender Elemente lösbar festgelegt sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Träger (14) für einen Fachboden (16) aus einem oberen Stab (24) mit abgewinkeltem Einschubende (26) und wenigstens einem einends am oberen Stab in einem Winkel (w) geneigt festliegenden Abstützstab (28,34;34a) besteht, der mit einem abgewinkelten Klemmstück (36) versehen ist, wobei dieses und das Einschubende in Öffnungen des Halteprofils (12,46,46a) arretierbar festlegbar sind.

2. Regal nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein vom Fachbodenträger (14, 14b) seitlich abgewinkeltes Einschubende (26) und ein diesem etwa paralleles Klemmstück (36).
3. Regal nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch ein vom seitlichen Einschubende (26) und/oder vom etwa parallelen Klemmstück (36) des Fachbodenträgers (14b) abgewinkeltes Anschlagende (27, 37).
4. Regal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagenden (27, 37) zueinander parallel verlaufen.
5. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem Klemmstück (36) ein Stützstab (28) mit stumpfem Stützende (32, 32b) zugeordnet ist.
6. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch ein Halteprofil (12) aus zwei parallelen Rundstäben (18) geringen Durchmessers, die durch quer zu ihnen liegende Rundbolzen (20) in Abstand (a) aneinander festgelegt sind, wobei jeweils zwei Rundbolzen geringen Abstandes (d) zwischen sich eine Klemmhalterung für das Einschubende (26) des horizontalen Stabes (24) bzw. das Klemmstück (36) des Abstützstabes (28,34;34a) begrenzen.
7. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstützstab des Fachbodenträgers (14) aus einem am freien Ende (25) des oberen Stabes (24) festliegenden und in Abstand zur Klemmhalterung endenden Stützstab (28) und einem das Klemmstück (36) anbietenden Klemmstab (34) besteht, der in Abstand (q) zum abgewinkelten Hakenende (30) des Stützstabes mit diesem durch in Abstand zueinander angebrachte Abstandhalter (20,21) verbunden ist,

wobei gegebenenfalls Rundbolzen (20) und/oder Kugeln (21) als Abstandhalter vorgesehen sind.

8. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstützstab (34a) mit dem oberen Stab (24) durch einen etwa U-förmigen Stützstab (28a) verbunden und zwischen letzterem und dem Abstützstab und/oder dem oberen Stab Abstandhalter (20,21) vorgesehen sind, wobei gegebenenfalls Rundbolzen (20) und/oder Kugeln (21) als Abstandhalter vorgesehen sind.
9. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (w) zwischen dem gekrümmten Abstützstab (28,34) und dem oberen Stab (24) zum Halteprofil (18) hin stetig zunimmt und/oder, daß das Halteprofil (18) mittels wenigstens eines es abschnittsweise aufnehmenden Halteklotzes (38) und/oder einer Haltelasche (42) festgelegt sind, deren Mittelbereich zur Aufnahme des/der Halteprofils/e (18) U-förmig ausgebildet ist, wobei Halteklötz bzw. Haltelasche von wenigstens einer Schraube (40) durchsetzbar ist, wobei gegebenenfalls ein Einschubschlitz (39) oder Einschublöcher (Fig. 6) des zylindrischen, quader-, teilkreis- oder dreiecksförmigen Halteklotzes (38,38a,38b,38d,38c,38e) zur Aufnahme eines Halteprofils (18) vorhanden ist/sind.
10. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch ein querschnittlich U-förmiges Halteprofil (46,46a,46b) mit Bohrungen (48) oder Ausstanzungen (50,52) zur Aufnahme des Einschubendes (26) bzw. Klemmstückes (36) des Fachbodenträgers (14).
11. Regal nach Anspruch 1 oder 10, gekennzeichnet durch eine abgewinkelte Stanzzunge (54) der Ausstanzung (52), wobei ein Teil der Stanzzunge mit der Rückseite (56) des U-förmigen Halteprofils (46,46a) eine Klemmbahn für das Einschubende (26) bzw. das Klemmstück (36) bildet, oder dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzung (50) winkelförmig mit einem obenliegenden Horizontalarm (51) ist.
12. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstanzungen (52) in einer hinterschnittenen Längsnut (60) des i. w. U-förmigen Halteprofils (46b) liegen und die Frontflanken (58) der hinterschnittenen Längsnut seitliche Anschlagkanten für den Fachbodenträger (14) bilden, wobei

gegebenfalls ein in der Ebene des Fachboden-trägers (14) in dessen Gebrauchslage abwärts abgewinkeltes Einschubende (26) und ein diesem paralleles Klemmstück (36) vorhanden sind oder ein Halteprofil (46c), dessen Quer-schnittsecken teilkreisförmig gerundet sind (Fig. 23), wobei wenigstens zwei Halteprofile (46b,46c) zu einer Tragsäule (62,62a) zusam-mengesetzt sein können.

5

10

13. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch ein Halteprofil (47) aus einem Innenrohr (49) und einem Au-ßenvierkant (47a), die beide mit wenigstens einer Reihe von Langlöchern (52) versehen sind.

15

14. Regal nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in Klemmöffnungen, bevorzugt in Bohrungen (70) des Fachbodens (16), Steckenden (69) einer Schraubenfeder (66) eingesetzt sind, deren Windungen Klemmspalte für flache Einsatz-stücke (64) begrenzen. wobei gegebenenfalls die Federenden (68) über die Querschnittskon-tur der Schraubenfeder (66) hinaus verlängert und ihr jeweiliger Endbereich (69) abgewinkelt ist.

20

25

15. Regal nach wenigstens einem der voraufge-henden Ansprüche mit einem oder mehreren der Merkmale, welche den Fig. 35 bis 45 zu entnehmen sind.

30

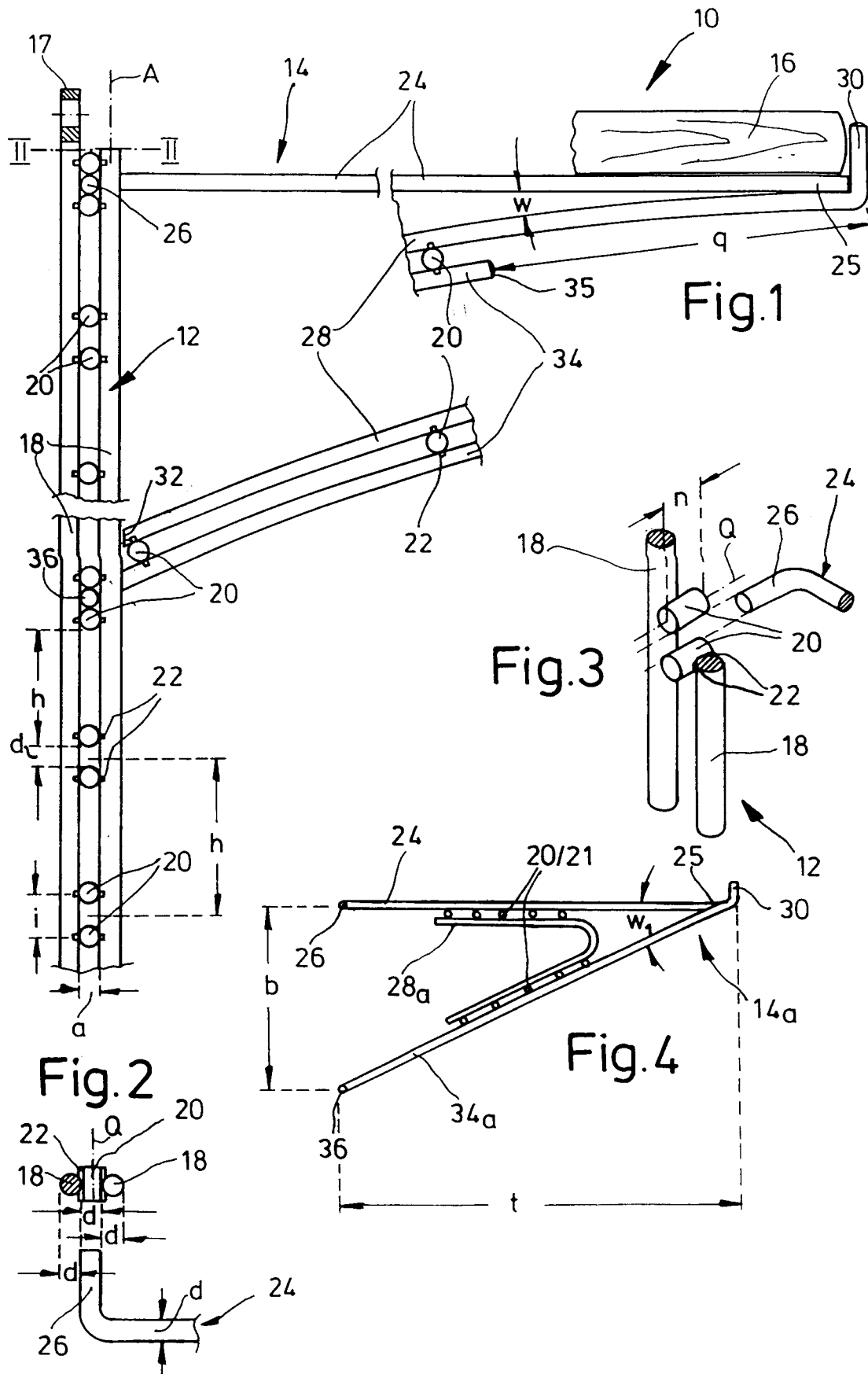
35

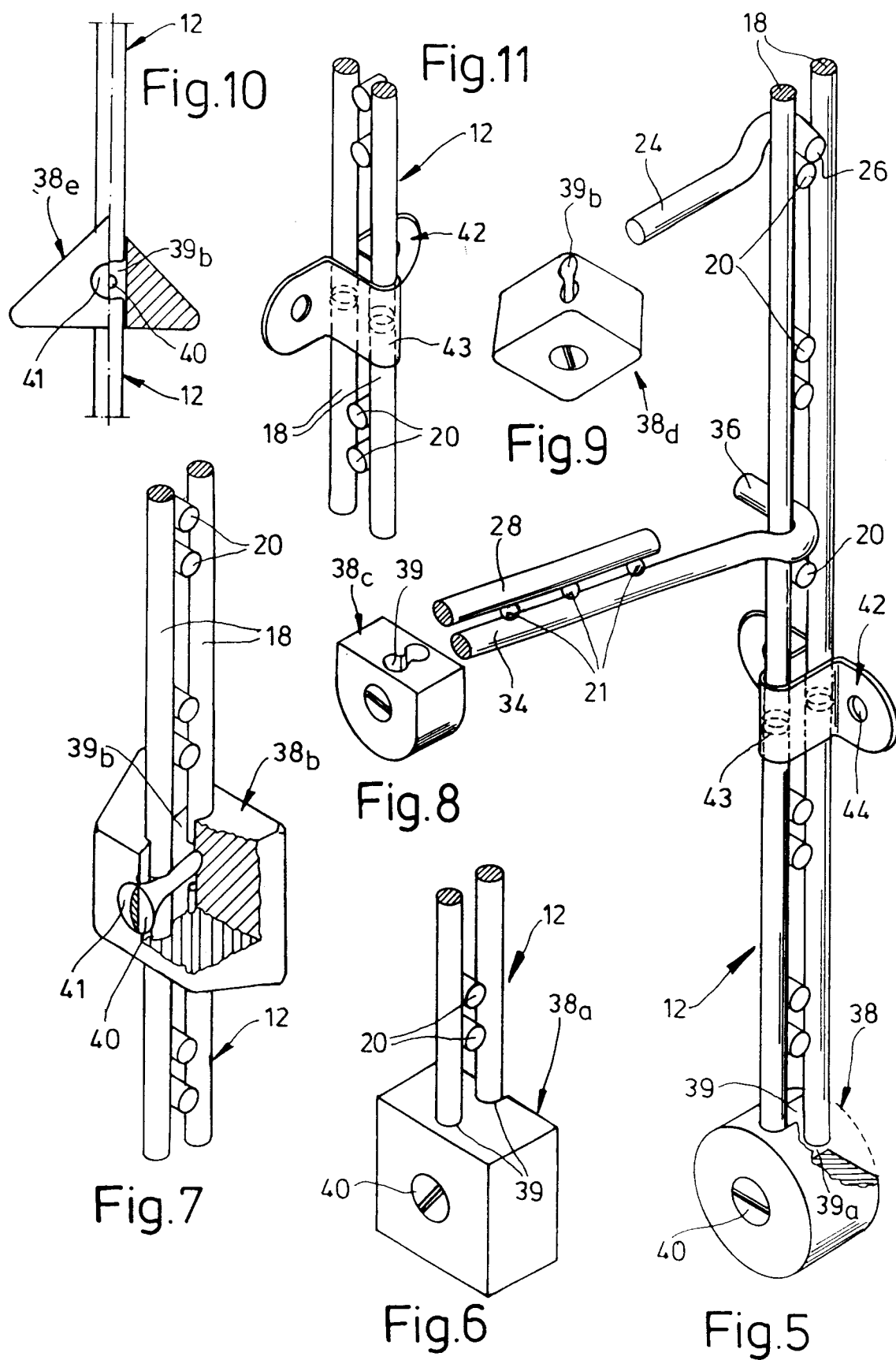
40

45

50

55





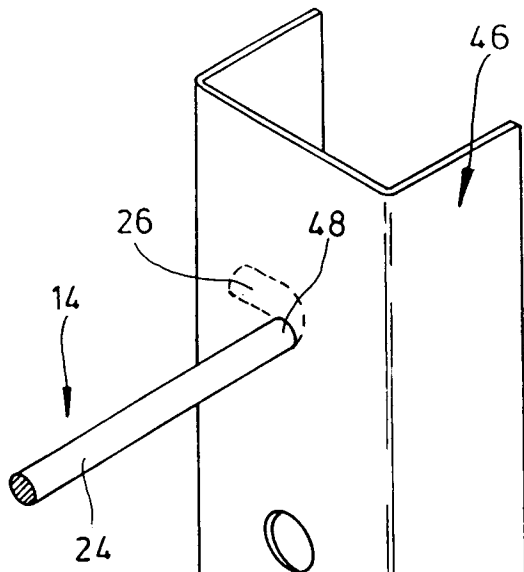


Fig.12

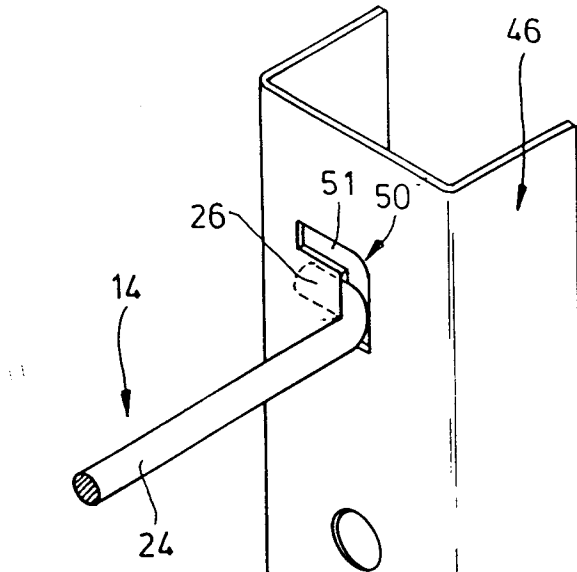


Fig.13

