

EISENFÜHR & SPEISER

BREMEN

PATENTANWALTE
 DIPL.-ING. GÜNTHER EISENFÜHR
 DIPL.-ING. DIETER K. SPEISER
 DR. PER. NAT. HORST ZINNGREBE
 DR.-ING. WERNER W. RABUS

UNS ZEICHEN: S 630

ANMELDER/INH: Erich Schwan und HUWIL GmbH

AKTENZEICHEN: Neuanmeldung

DATUM: 16. Mai 1979

HUWIL-Werke GmbH, Möbelschloß- und Beschlagfabriken,
 5207 Ruppichteröth/Bezirk Köln (BRD);

Erich Schwan, Wecholder Str. 136, 2800 Bremen 61 (BRD)

 Vorrichtung zum lösbaren Verankern einer Waren-
 ablage an einer Säule eines Inneneinrichtungssystems

Die Erfindung betrifft eine aus einer Anschlußplatte
 und einem Trägerelement bestehende Vorrichtung zum
 lösbaren Verankern eines Warenbodens o. dgl. Waren-
 ablage an einer Ausnehmungen aufweisenden Säule
 05 eines Inneneinrichtungssystems, wobei aus der
 Anschlußplatte auf einer Seite den Ausnehmungen
 angepaßte Zapfen, Haken o. dgl. und aus der gegen-
 überliegenden Seite wenigstens ein Lagerteil für
 ein am Trägerelement ausgebildetes Gegenlager vor-
 10 stehen.

Bei dem in der deutschen Offenlegungsschrift 2 501 349
 beschriebenen Inneneinrichtungssystem besteht das Lager-
 teil aus einem Paar vertikal übereinander angeordneter
 15 Stifte. In dem Trägerelement sind als Gegenlager ent-
 weder eine vertikale Längsnut oder Führungsschlitze in
 Verbindung mit kreisförmigen Ausschnitten ausgebildet,
 — in welche die Stifte eingreifen können. Beim Zusammenbau

des Inneneinrichtungssystems wird der an beiden Enden mit je einem Trägerelement versehene Warenboden von oben auf die Stifte aufgesetzt.

- 05 Wird der Warenboden sehr stark belastet oder überschreitet er eine bestimmte Länge, neigt er zum Durchbiegen mit der Folge, daß auf die Anschlußplatte axial wirkende Kräfte ausgeübt werden. Diese wirken im oberen Bereich als von der Säule wegweisende
- 10 Zugkräfte, die bei hinreichender Größe eine Lockerung oder Lösung der Lagerung des Trägerelements auf der Anschlußplatte zur Folge haben können.

- Die Erfindung hat zum Ziel eine Verbesserung der
- 15 bekannten Vorrichtung, an der Mittel vorgesehen werden sollen, die eine Lösung des tragfähigen Sitzes des Trägerelementes auf der Anschlußplatte auch bei starker Belastung der Warenablage verhindern.

- 20 Dazu wird die eingangs genannte Vorrichtung erfindungsgemäß dadurch weitergebildet, daß an der Anschlußplatte im oberen Bereich eine axial wirkende Blockiervorrichtung vorgesehen ist, die sich wenigstens teilweise in einer zur Oberfläche der Anschlußplatte parallelen Richtung
- 25 erstreckt, und daß am Trägerelement ein Rand zum Eingreifen in die Blockiervorrichtung radial vorsteht.

- Die Erfindung gestattet auch eine anormal starke Belastung des Warenbodens, ohne daß das Trägerelement sich von der Anschlußplatte unter der Einwirkung auftretender Kippmomente lösen kann. Dadurch wird nicht
- 30 nur die Tragfähigkeit des Inneneinrichtungssystems erhöht, sondern auch das Aussehen verbessert, weil die Warenböden unter Last wesentlich weniger durchhängen können.

- Eine Weiterbildung der Erfindung ermöglicht die Einstellung des Warenbodens in einem von mehreren wählbaren Winkeln um seine, die beiden mit je einem Trägerelement gekoppelten Seitenflächen
- 05 verbindende Achse. Dazu schafft die Erfindung ein kreisscheibenförmiges Trägerelement, welches eine Wendung des mit ihm verbundenen Warenbodens dergestalt erlaubt, daß wahlweise die Oberseite oder die möglicherweise unterschiedlich gestaltete
- 10 Unterseite dem Betrachter zugekehrt oder zur Warenablage benutzt werden kann. Das scheibenförmige Trägerelement kann dazu an seiner Peripherie mit radial einwärts weisenden, nach innen konisch zulaufenden Bohrungen versehen sein;
- 15 alternativ können die Bohrungen nach einer Seite axial derart offen sein, daß der Bohrungsquerschnitt in bezüglich des Trägerelements axialer Richtung die Form eines Schwalbenschwanzes hat, wobei sich der Schwalbenschwanz zur axialen
- 20 Innenfläche zu öffnet, um die axiale Blockierung nach Einhängen in eine entsprechend schwalbenschwanzförmige sowie in radialer Richtung nach innen sich verjüngende Nase (lagerkonus) auf der Anschlußplatte zu erreichen. Diese aus der dem
- 25 Zapfen gegenüberliegenden Fläche der Anschlußplatte vorstehende Nase kann auf der Anschlußplatte zusätzlich aufgeformt oder in Form eines von der Rückseite der Anschlußplatte her aufgebrochenen Durchbruchs ausgebildet sein.
- 30
- Das Trägerelement kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung auch ein Vieleck mit kreisförmigem Umriß sein, welches in eine pfannenartige, mit entsprechenden Polygonflächen versehene Ausnehmung

- 4 -

- an der Anschlußplatte von oben unter dem gewünschten Winkel eingesetzt werden kann. Die axiale Blockierung kann dabei durch Rippen erreicht werden, die aus den Polygonflächen der Pfanne radial einwärts vorstehen und in eine an der Trägerelementperipherie umlaufende Nut eingreifen können. Alternativ kann die axiale Blockierwirkung an dem polygonförmigen Trägerelement auch durch eine in axialer Richtung des Trägerlements verlaufende Schwalbenschwanzform realisiert werden, welche in entsprechend axial nach außen zulaufende konische Polygonflächen der Anschlußplattenpfanne eingreifen können.
- 15 Eine weitere Lösung der Erfindungsaufgabe ergibt sich nach der Erfindung, wenn die Anschlußplatte die Form einer in die Säule eingesetzten Kreisscheibe mit zentraler, nach innen gezahnter Öffnung und das Trägerelement im parallel zur Anschlußplattenoberfläche genommenen Querschnitt T-förmig ausgeführt ist. Der querliegende Schenkel des T entspricht in seiner Länge etwa der inneren lichten Weite der Anschlußplattenöffnung, und der Querschlenkel des T weist am vom Warenboden entfernten Ende einen nach unten vorstehenden Vorsprung auf, so daß das Trägerelement zwischen benachbarte Zähne der Anschlußplatte eingehängt werden kann. Auf den Querschlenkel des Trägerelements an beiden gegenüberliegenden Enden aufgesetzte gebogene Federn erleichtern das Einsetzen und Verstellen des Trägerelements.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus der nachfolgenden Beschreibung einiger Ausführungsformen der Erfindung hervor, bei der auf die beigefügten Zeichnungen bezug genommen wird. Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Anschlußplatte;
- Fig. 2 eine Vorderansicht der Anschlußplatte aus Fig. 1;
- 05 Fig. 3 eine Ansicht eines Vertikalschnittes einer Anschlußplatte mit eingehängtem Trägerelement nach Fig. 1;
- Fig. 4 eine Vorderansicht der Anschlußplatte mit Trägerelement gem. Fig. 3;
- 10 Fig. 5 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Trägerelementes;
- Fig. 6 eine rückwärtige Ansicht des Trägerelements nach Fig. 5;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform einer Anschlußplatte;
- 15 Fig. 8 einen Schnitt durch die Anschlußplatte nach Fig. 7 längs der Linie VIII-VIII;
- Fig. 9 eine Vorderansicht eines für die Anschlußplatte nach Fig. 7 geeigneten Trägerelementes;
- 20 Fig. 10 eine Schnittansicht des Trägerelementes gemäß Fig. 9 mit Warenboden;
- Fig. 11 einen Ausschnitt aus Fig. 8 betreffend eine modifizierte Anschlußplatte;
- Fig. 12 eine der Fig. 10 ähnliche Ansicht eines für die Anschlußplatte nach Fig. 11 passenden Trägerelementes;
- 25 Fig. 13 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 14 eine Vorderansicht der zusammengesetzten Vorrichtung nach Fig. 13;
- 30 Fig. 15 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer weiteren Abwandlung;
- Fig. 16 eine Seitenansicht des Trägerelementes nach Fig. 15;
- Fig. 17 eine Draufsicht auf eine teilweise geschnittene weitere Ausführungsform der Erfindung;
- 35 Fig. 18 eine Ansicht eines Schnittes der Ausführungsform nach Fig. 17 längs der Linie XVIII-XVIII;
- Fig. 19 eine perspektivische Ansicht des Trägerelementes nach Fig. 17 und 18;
- Fig. 20 eine Ansicht eines Vertikalschnittes einer weiteren Ausführungsform der Erfindung; und
- 40 Fig. 21 eine weitere Einzelheit an einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

- 6 -

- Fig. 22 eine Ansicht des Trägerelements von vorne in einer der Figur 9 ähnlichen Ausführungsform;
- 05 Fig. 23, 24 eine Ansicht des Trägerelements aus Fig. 22 von unten bzw. im Vertikalschnitt;
- Fig. 25 eine Ansicht der Anschlußplatte in einer der Figur 7 ähnlichen Ausführungsform für das Trägerelement gemäß Fig. 22 - 24;
- 10 Fig. 26, 27 eine Ansicht der bzw. ein Schnitt durch die Anschlußplatte gemäß Fig. 25.

15 Die Erfindung ist eine Weiterbildung eines Inneneinrichtungssystems gem. deutscher Offenlegungsschrift 2 501 349 (S 362) sowie gemäß deutscher Offenlegungsschrift 2 739 147 (S 561), so daß zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Beschreibung in der erstgenannten Druckschrift bezug genommen wird. So sind

20 die Ausführungsformen gem. Fig. 1 bis 6 an Anschlußplatten und Trägerelementen gezeigt, die in den Fig. 2, 4 und 5 der erstgenannten Druckschrift dargestellt sind.

25 Die Anschlußplatte 61 hat im wesentlichen rechtwinkligen Umriß und weist zwei Stiftpaare 63a, 63b und 64a, 64b auf. Das Stiftpaar 63a, 63b ist auf der Rückseite der Anschlußplatte 61 angeschweißt oder in anderer Weise befestigt und in der Längsachse der Anschlußplatte

30 mit vorgegebenem Abstand A angeordnet. Das Stiftpaar 64a, 64b ist auf der Vorderseite der Anschlußplatte 61 im wesentlichen an den gleichen Stellen befestigt wie das Stiftpaar 63a, 63b auf der Rückseite der Anschlußplatte 61. Wie dargestellt ist das hintere Stiftpaar

35 63a, 63b länger als das vordere Stiftpaar 64a, 64b. Die Stifte 63a, 64a und die Stifte 63b, 64b können jeweils aus einem einteiligen Zapfen bestehen, der in einem Durchgangsloch der Anschlußplatte 61 verankert ist.

- 7 -

Erfindungsgemäß ist das von der Vorderseite der Anschlußplatte wegweisende Ende des vorderen Stiftes 64a radial zu einer Scheibe 65 verbreitert. Zwischen der Scheibe 65 und der Anschlußplatte 61 ist ein Abstand d gelassen, in welchen ein Träger-
05 element 66 (Fig. 3) vertikal eingreifen kann. Zusätzlich kann auch das von der Anschlußplatte 61 wegweisende Ende des Stiftes 64b mit einer ähnlichen Scheibe versehen sein.

10 Die in Fig. 3 dargestellte Schnittansicht eines axialen Vertikalschnitts der zusammengesetzten erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt in die etwa aus Holz bestehende Säule 71 eingebohrte Blindlöcher 72, 73,
15 in welche die Anschlußplatte 61 mit dem Stiftpaar 63a, 63b von außen eingesetzt ist. Die Achsen der Blindlöcher 72, 73 haben den Abstand A, sind geringfügig tiefer gebohrt als die Länge der Zapfen 63a, 63b und haben einen Innendurchmesser, der gleich dem
20 Außendurchmesser der Stifte 63a, 63b ist.

In die Anschlußplatte ist das scheibenförmige Träger-
element 66 so eingehängt, daß der obere Rand der Ausnehmung 74 die Scheibe 65 am Ende des oberen Stiftes
25 64a hintergreift. Der die Ausnehmung 74 oben begrenzende Rand ist wie Fig. 4 zeigt, halbkreisförmig ausgekehlt, so daß in jede der nebeneinander liegenden Kehlen 78 der Stift 64a eingefangen sein kann. Da der Durchmesser der Scheibe 65 größer ist als der Durchmesser des Stiftes 64a,
30 bleibt das Trägerelement 66 in jeder der geneigten Stellungen in axialer, d. h. in der zur Betrachtungsebene der Figur senkrechten Richtung arretiert.

In einer oberen Verlängerung trägt wie an sich bekannt das Trägerelement einen Auflagewinkel 67, auf dessen freien, von der Säule 71 wegweisenden Schenkel die Platte des Warenbodens 70 aufgelegt, verschraubt oder
05 in anderer Weise befestigt ist.

Wird der Warenboden 70 sehr stark belastet, tritt ein Drehmoment um die untere Kante des Trägerelements 66 in Uhrzeigerrichtung auf. Die Scheibe 65 fängt das
10 Trägerelement 66 an der Anschlußplatte 61 ein, so daß die durch die Belastung wirkende Axialkraft einerseits vom Warenboden 70 und andererseits von der Verankerung der Anschlußplatte 61 in der Säule 71 aufgenommen wird.
15 der Warenboden 70 wird auf diese Weise auch bei starker Belastung in horizontaler Lage gehalten.

Das in den Fig. 5 und 6 dargestellte Trägerelement 86 ist eine Verbesserung des Trägerelementes, das in Fig. 4a-c der deutschen Offenlegungsschrift 2 501 349 gezeigt
20 und dort beschrieben ist. Erfindungsgemäß ist der Schli 39 an seinem Boden 40 durch eine Umfangsnut 79 derart verbreitert, daß die Scheibe 65 von der Nut 79 aufgenommen werden kann. Die Nut 39 ist begrenzt von einem umlaufenden Rand 77, der von der Scheibe 65 nach dem
25 Aufsetzen des Trägerelements 86 auf die Anschlußplatte hinterfaßt wird. Durch diese Ausgestaltung des Trägerelementes ergibt sich ein axial fester Sitz desselben auf der Anschlußplatte 61.

30 Die Anschlußplatte 81 nach Fig. 7 hat den Umriss eines umgekehrten Tropfens und weist ein sich von der Rückseite wegerstreckendes Zapfenpaar 82a, 82b auf, das in die Elindlöcher 72, 73 der Säule 71 einsetzbar ist.
Aus der Vorderseite steht ein halbkreisförmiger und im
35 Profil L-förmiger Kranz 83 vor, dessen freier, in das

Innere des Halbkreises weisender Schenkel 84 parallel zur Vorderfläche der Anschlußplatte 81 in einem noch zu erläuternden Abstand d' sich erstreckt. Die mit der Vorderseite der Anschlußplatte 81 verbundene Basis 85 des Kranzes 83 trägt an der untersten Stelle ihrer Innenseite drei Zähne 87,88,89 in zur Vertikalen symmetrischer Anordnung. Die Zähne erheben sich aus dem Boden der Basis 85 nach oben, haben trapezförmigen Querschnitt und füllen die innere Breite des Kranzes 83 bis auf einen vorderen Abschnitt 126 voll aus.

Das Trägerelement 66 besteht aus einer Scheibe mit Außenzähnen 76, deren Abstand so gewählt ist, daß die Außenzähne 76 zwischen die Zähne 87,88,89 (Fig.9,10) des Kranzes 83 schlupflos passen. Das Trägerelement 66 ist über ein Distanzstück 68 an dem Aufлагewinkel 67 befestigt, der in diesem Beispiel als T-Schiene ausgebildet ist und den Warenboden 70 trägt. Die Stärke des Trägerelementes 66 ist im wesentlichen gleich dem Abstand d' zwischen Schenkel 84 und Vorderseite der Anschlußplatte 81 und die Stärke des Distanzstückes 68 ist größer als die Wandstärke des Schenkels 84. Daher kann das Trägerelement 66 mit Aufлагewinkel 67 und Warenboden 70 in den Kranz 83 eingehängt werden und in beliebiger Neigung um eine durch den Mittelpunkt des Kranzkreisbogens gehende Achse durch Eingriff der Außenzähne 76 mit den Zähnen 87,88,89 fixiert werden. Die Außenzähne 76 bleiben hinter einem an dem Warenboden 70 zuweisenden Rand der Peripherie des Trägerelementes 66 umlaufenden Flansch 128 verdeckt, der die gleiche Höhe wie die Außenzähne und eine etwas kleinere Stärke als die Weite des Abschnittes 126 hat.

Wenn bei dieser Ausführungsform der Schenkel 84 weggelassen wird, ergibt sich eine Vorrichtung, die gegenüber der in der Anmeldung P 27 39 147.5 beschriebenen Anordnung wesentlich billiger hergestellt werden kann,

ohne daß die Universalität in bezug auf den wählbaren und einstellbaren Neigungswinkel verloren geht. Das Trägererelement 66 kann beispielsweise ein handelsübliches Zahnrad sein, und die Zähne 87, 88, 89 mit Basis 83
05 lassen sich ebenfalls sehr leicht unter Verwendung vorgefertigter Bauelemente herstellen.

Mit Schenkel 84 ermöglicht diese Ausführungsform der Erfindung die axiale Fixierung des Trägererelementes 66
10 an der Anschlußplatte 81 auch bei hoher Belastung des Warenbodens 70 ohne Beeinträchtigung in der Wahlmöglichkeit für den Neigungswinkel des Warenbodens 70.

Statt eines durchgehenden halbkreisförmigen Kranzes 83
15 kann man gegebenenfalls sich auf drei separate Abschnitte 90, 91, 92 beschränken, die längs einer Kreisperipherie angeordnet sind und von denen der Abschnitt 92 als unterster Abschnitt ohne Schenkel 84 die Zähne 87, 88, 89 trägt. Die Abschnitte 90 und 91 könnten dann an den
20 punktiert angedeuteten Linien 90a und 91a enden.

Der in Fig. 11 dargestellte Ausschnitt aus der Fig. 8 zeigt die Verwendung eines nach oben konisch zulaufenden Dornes 80 anstelle des Zahnes 88, welcher in der Mitte
25 der Basis 85* angeordnet ist. Die Zähne 87 und 89 sind weggelassen. Ebenso fehlt der Schenkel 84, und es sind lediglich die Winkelabschnitte 90, 91 als Kippsicherung des eingesetzten Trägererelementes 66 vorgesehen. Letzteres hat gemäß Fig. 12 am glatten Umfang
30 keine Außenzähne, sondern ist an deren Stelle mit Bohrungen 93 versehen, die ein Aufstecken des Trägererelementes 66 auf den Dorn 80 in wählbarer Neigung des Warenbodens 70 erlauben. Im übrigen entspricht diese Ausführungsform der Erfindung der in den Fig. 7 - 10
35 dargestellten.

*mit Abstand zur Vorderfläche der Trägererelementplatte

-11-

Die Ausführungsform der Erfindung gemäß den Fig. 13 bis 16 kennzeichnet sich dadurch, daß die Anschlußplatte 61 auf ihrer Vorderseite eine nicht ihre ganze Stärke erfassende, nach oben offene, vieleckige Ausnehmung 100 aufweist, das Trägerelement aus einem Klotz mit vieleckigem Umriß besteht und die Anschlußplatte in eine in die Holzsäule eingelassene U-Schiene eingehängt werden kann. Die U-Schiene 94, die über die gesamte Höhe der Säule auf der in Längsrichtung des Warenbodens 70 weisenden Seite eingelassen ist, weist an ihrer Rückseite mehrere übereinander in einer Reihe mit gleichem Abstand angeordnete Löcher 95 auf, in welche auf der Rückseite der Anschlußplatte 61 ausgebildete Winkel-Haken eingehängt werden können. Da jeder Winkel-Haken 96 bei eingehängter Anschlußplatte 61 die Unterkante jedes Loches 95 hintergreift, ist die eingehängte Anschlußplatte 61 gegen Axialbewegung in der U-Schiene 94 gesichert. Bei Verwendung der Anschlußplatte 81 nach Fig. 7 und 8 ergibt sich die gleiche Wirkung, wenn jeder Zapfen 82a, 82b unmittelbar an der Rückseite der Anschlußplatte 81 mit einem Hinterschnitt 130 am unteren Umfangsabschnitt versehen ist.

Auf der Vorderseite trägt die Anschlußplatte 61 ein zu einer Lagerpfanne ausgebildetes Lagerteil 97, dessen innere Lagerfläche polygonartiges Profil hat. Wenigstens aus den vertikalen Lagerflächen 98, 99 stehen mit Abstand zur Vorderseite der Anschlußplatte 61 Rippen 57, 58 vor.

Das Trägerelement besitzt einen polygonartigen Umriß, wobei die einzelnen Polygonflächen gleiche Größe wie die zugehörigen Lagerflächen des Lagerteils 97 haben. Das Trägerelement 66 weist eine Umfangsnut 59 auf, in die die Rippen 57, 58 eingreifen.

Durch die Umfangsnut ist an der Rückseite des Träger-
elementes 66 eine umlaufende, radial vorstehende
Leiste 56 ausgebildet, die nach Einsetzen des Träger-
elementes 66 in das Lagerteil 97 unter jedem Winkel
05 die Rippen 57, 58 hintergreift. Da die Leiste 56 selbst
aus mehreren polygonartigen Abschnitten besteht, hinter-
greifen jeweils zwei einander gegenüberliegende Ab-
schnitte der Leiste 56 die einander gegenüberliegenden
Rippen 57, 58. In Fig. 14 sind zwei Winkelstellungen
10 des Lagerelementes 66 durch strich-punktierte Andeutung
des Aufgewinkels eingezeichnet. In der einen Stellung
steht der Aufgewinkel horizontal, in der darge-
stellten zweiten Stellung neigt sich der in eine vor-
dere Ausnehmung 55 des Trägerelementes 66 eingesetzte
15 Aufgewinkel nach rechts unten. In beiden Stellungen
hintergreifen verschiedene jeweils einander gegenüber-
liegende Abschnitte der Leiste 56 am Trägerelement 66
die Rippen 57, 58.

20 Fig. 15 und 16 zeigen eine weitere Abwandlung der
Blockiervorrichtung an der Anschlußplatte 61 und eine
entsprechende Modifizierung des Randes am Trägerele-
ment. Die Polygonflächen 98, 99 weisen an ihrem von
der Vorderseite der Anschlußplatte 61 wegweisenden
25 Abschnitt je eine nach innen vorspringende Stufe 102, 104
auf, die den Öffnungsquerschnitt der Lagerpfanne des
Lagerteils 97 verengen. Jede der beiden Stufen 102, 104
geht über eine Schrägfläche 108 in den rückwärtigen,
an der Vorderseite der Anschlußplatte 61 angrenzenden
30 Basisabschnitt 106, 107 über. Obgleich es für die Zwecke
der Erfindung genügt, wenn die Polygonflächen 98, 99 mit
je einer Stufe 102, 104 versehen sind, ist in der in
Fig. 15 dargestellten Querschnittszeichnung jede der
Polygonflächen der Lagerpfanne mit einer entsprechenden
35 Stufe ausgerüstet dargestellt.

Gemäß Fig. 16 weist das Trägerelement einen vorderen, im Durchmesser kleineren Polygonabschnitt 110 auf, an den sich ein radial über eine schräge Übergangsfläche 105 vorstehender Rand 101 nach hinten anschließt. Der Rand
05 101 hat einen Außendurchmesser, der geringfügig kleiner ist als die lichte Weite der Lagerpfanne, gemessen zwischen den Basisabschnitten 106, 107, während die radiale Ausdehnung des vorderen Abschnittes 110 des Trägerelementes 66 kleiner ist als die lichte Weite zwischen den Stufen
10 102, 104 der Lagerpfanne.

Im Gebrauch hintergreift der Rand 101 die Stufen 102, 104, wobei sich die schräge Übergangsfläche 105 an die Schrägflächen 108 anlegt. Auch diese Form des Trägerelementes
15 gestattet einen Einsatz in das Lagerteil 97 unter einem beliebigen der durch die Polygonflächen vorgegebenen Winkel. Da das Trägerelement 66 nur wenig stärker als die Tiefe des Lagerteils 97 ist, gestattet diese Ausführungsform der Erfindung eine praktisch vollständige Ausnutzung
20 des zwischen gegenüberliegenden Säulen 71 zur Verfügung stehenden Raumes für die Warenablage 70.

Bei der Abwandlung, die in Fig. 20 im Vertikalschnitt zu erkennen ist, wird die axiale Arretierung des Trägerelements 66 durch Keilflächen erreicht. Die Polygonflächen
25 steigen nach außen zu gleichmäßig an, so daß sich also die Schrägflächen 108 als Konusflächen 117 über die ganze Tiefe der Polygonflächen erstrecken. Entsprechend ist das Trägerelement als Polygonkonus mit sich radial einwärts
30 erstreckenden Polygonflächen 115 ausgebildet.

Die an der Rückseite der Anschlußplatte zu ihrer axialen Festlegung befestigten Haken 96 (Fig. 13) können in anderer Ausführungsform der Erfindung gemäß Fig. 21 auch durch eine
35 Nut- und Feder-Verbindung zwischen den seitlichen Wangen der U-Schiene 94 und den Seitenflächen der Anschlußplatte 61 bzw. der Lagerpfanne 97 ersetzt werden. Wie dargestellt, ist eine Wange der U-Schiene 94 mit mehreren in gleichem Abstand übereinander angeordnetennach rückwärts unten
40 geführten Ausschnitten 95' versehen. Aus der Seitenfläche der Lagerpfanne 97 stehen in gleichem Abstand Rippen 96' vor, die in ihrer Form und Neigung den Ausschnitten 95' angepaßt sind

Besondere Vorteile bringt auch die in Fig. 17 bis 19 dargestellte weitere Ausführungsform der Erfindung, die unter Verzicht auf die stabilisierende Schiene vor allem für tragfähige Hölzer zweckmäßig ist. Gemäß
05 Fig. 17 und 18 besteht die Anschlußplatte aus einer Rosette 112, welche mit einem hinteren Außengewindekranz 114 in eine Ausbohrung 116 der Säule 71 eingeschraubt ist. Die Rosette weist ferner eine vordere Zahnplatte 118 auf, in deren zentraler Öffnung 120
10 mehrere Zähne 122 nach innen vorstehen.

Das Trägerelement ist als aus einem Flacheisen ausgestanzter Einhängehaken 124 stumpf auf den Auflageträger 67 aufgesetzt. Sein unteres vom Auflageträger 67 wegweisendes Ende ist zu einer Nase 126 nach unten verlängert.
15 An der oberen Kante weist der Einhängehaken einen Steg 128 auf, der sich wenigstens um eine solche Strecke vom Auf-
lagewinkel 67 weg erstreckt, daß seine von letzterem wegweisende Kante über der
20 Nase 126 liegt. Die Länge des Steges 128 in Richtung des Auf-
lagewinkels 67 ist geringfügig kleiner als der Abstand der Kronen der beiden gegenüberliegenden Zähne 122a, 122b der Zahnplatte 118. In Draufsicht auf den Auf-
lagewinkel 67 bildet damit das Trägerelement 124 mit Steg
25 128 ein T, das in Fig. 17 schraffiert ist.

Zum Gebrauch wird der Warenboden 70 mit dem quer zum Auf-
lagewinkel 67 befestigten Trägerelement 124 in die
Rosette eingehängt, so daß die Nase 126 in die Aus-
30 bohrung 116 hinter die Zahnplatte 118 greift. Die Seiten-
kanten des Steges 128 liegen dann gegen die einander gegenüberliegenden Zähne 122a, 122b und sichern den
Warenboden gegen Kippen um die Längsachse. Wird eine
Neigung des Warenbodens 70 gewünscht, kann das Träger-
35 element 124 zwischen andere Zähne, etwa die Nachbar-
zähne 122c, 122d, eingehängt werden.

Zur weiteren Sicherung des Trägerelementes 124 in der Öffnung der rosettenförmigen Anschlußplatte 112 kann auf der Oberseite der Platte 128 an beiden gegenüberliegenden Seiten je eine Feder 123, 125 angenietet sein, welche sich am freien Ende nach oben einwärts federnd erstreckt (Fig. 17).
Dadurch wird ein mögliches seitliches Spiel des Trägerelementes 124 zwischen den Zähnen 122a, 122b herabgedrückt und verhindert, daß bei dem Einsetzen des Trägerelementes auf Kippstellung, also etwa zwischen die Zähne 122c, 122d, die Platte 128 des Trägerelementes sich zwischen den Zähnen verhakt. In Fig. 18 ist die Feder 123 oder 125 zur besseren Übersicht weggelassen.

Fig. 22 - 27 zeigen eine Ausführungsform der Erfindung, bei der das Trägerelement 66 nach Einhängen auf der Anschlußplatte 61 axial blockiert ist und Anschlußplatte mit eingehängtem Trägerelement minimalen axialen Raum beanspruchen. Die Anschlußplatte 61 ähnelt in ihrem Umriß der in Fig. 7 dargestellten umgekehrten Tropfenform und ist an ihrer Rückseite mit vertikal ausgerichteten und vertikalen Abstand aufweisenden, im wesentlichen gleichen Zapfen 82a, 82b versehen. Auf ihrer Vorderseite 201 ist symmetrisch zur Längsachse an einer etwa dem Dorn 80 aus Fig. 11 entsprechenden Stelle ein Lagerkonus 202 aufgesetzt. Der Lagerkonus besitzt bei der Ansicht gemäß Fig. 25 nach oben konisch zusammenlaufende, gegenüberliegende Lagerflächen 203, 204, die am oberen Ende mit einer Rundung 205 verbunden sind. In einer senkrecht zur Anschlußplatte 61 gelegten Ebene besitzt der Lagerkonus die Form eines umgekehrten Schwalbenschwanzes, wie in der Draufsicht gemäß Fig. 26 zu erkennen ist. Die gegenüberliegenden Lagerflächen 203, 204 laufen demzufolge mit der Annäherung an die Vorderseite 201 der Anschlußplatte 61

- 16 -

aufeinander zu.

Die Anschlußplatte 61 besitzt außerdem an ihrer breitesten Stelle je einen Anlagewinkel 206, 207.

05

Das Trägerelement 66 besteht ähnlich wie in den Fig. 9 und 10 dargestellt aus einer Scheibe 210 von kreisförmigem Umriß, von deren Peripherie von einer axial außen liegenden und dem Warenboden 70 abgewandten Seitenfläche 211 ausgehend radial einwärts sich erstreckende Ausnehmungen 212 von radial nach innen abnehmender Weite herausgenommen sind. In einer quer zur Scheibe 210 liegenden Ebene ist das Profil jeder Ausnehmung gemäß Fig. 23 schwalbenschwanzförmig dergestalt, daß die lichte Weite an der Seitenfläche 211 kleiner ist als am Boden 213 für jede Ausnehmung 212. Die Dimensionierung jeder schwalbenschwanzförmigen Ausnehmung 212 ist so gewählt, daß das Trägerelement 66 mit einer Ausnehmung auf den Lagerkonus 212 von oben bis etwa in einen mittleren Bereich aufgeschoben werden kann. Das Aufstecken wird durch eine Abrundung 214 der Mündung jeder Ausnehmung 212 erleichtert. Beim Aufstecken hintergreift die an der Seitenfläche 211 liegende Kante jeder Ausnehmung den Lagerkonus 2, wodurch eine Blockierung gegen axiales Abziehen des Trägerelements 66 von der Anschlußplatte 61 erreicht wird. Durch den in vertikaler Richtung ausgeführten Teil des Lagerkonus' 212 in Verbindung mit den radial einwärts zulaufenden Begrenzungsflächen der Ausnehmungen 212 wird nach dem Aufstecken des Trägerelementes auf die Anschlußplatte 61 eine spielfreie Arretierung des Trägerelements 66 auf der Anschlußplatte 61 erreicht. Wie Fig. 24 ver-

- 17 -

deutlich, ist in die Rückseite des Trägerelements 66 ein T-förmiger Auflegewinkel 67 derart eingelassen, daß der abstehende Schenkel 215 des Auflegewinkels 67 in den Warenboden 70 sich hinein-
05 erstreckt.

Die Anlagewinkel 206, 207 dienen zur zusätzlichen seitlichen Abstützung des auf den Lagerkonus 202 aufgesteckten Trägerelements 66. Die Anlagewinkel
10 sind dabei kreisbogenförmig gestaltet und der Peripherie des Trägerelements 66 angepaßt.

Gegenüber der in den Fig. 7 - 12 dargestellten Ausführungsform hat die in Fig. 22 - 27 erläuterte
15 Ausführungsform der Erfindung den Vorteil einer platzsparenden sowie einfachen und daher preisgünstigen Bauweise. Für die Anschlußplatte 61 kann es dabei genügen, wenn die Lagerflächen 203, 204 des Lagerkonus 202 durch ein Aufbrechen
20 der Anschlußplatte 61 von hinten und Aufbiegen der Ränder erzeugt werden.

- 1 -

Patentansprüche

=====

1. Aus einer Anschlußplatte und einem Trägerelement bestehende Vorrichtung zum lösbaren Verankern eines Warenbodens o. dgl. Warenablage an einer Ausnehmungen aufweisenden Säule eines Inneneinrichtungssystems, wobei aus der Anschlußplatte auf einer Seite den Ausnehmungen angepaßte Zapfen, Haken o. dgl. und aus der gegenüberliegenden Seite wenigstens ein Lagerteil für ein am Trägerelement ausgebildetes Gegenlager vorstehen, dadurch gekennzeichnet, daß an der Anschlußplatte (61) eine axial wirkende Blockiervorrichtung (65, 57, 84) vorgesehen ist, die sich wenigstens teilweise in einer zur Oberfläche der Anschlußplatte parallelen Richtung erstreckt, und daß das Trägerelement (66) einen radial in die Blockiervorrichtung eingreifenden Rand (62, 77, 76, 58) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Blockiervorrichtung am Lagerteil (64a, 97) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blockiervorrichtung als eine Verbreiterung (65) des von der Anschlußplatte (61) entfernten Endes eines zapfenförmigen Lagerteils (64a) ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbreiterung als Scheibe ausgebildet ist, hinter die der Rand von Ausnehmungen (74) am Trägerelement greift.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß am Trägerelement ein Längsschlitz (39) ausgebildet ist, der am Boden durch eine Umfangsnut (79) hinterschnitten ist
05 derart, daß ein umlaufender Rand (77) zum Eingreifen in die Blockiervorrichtung ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß aus der Anschlußplatte
10 (81) mehrere in Gebrauchsrichtung nach oben weisende Zähne nebeneinander angeordnet sind, und daß die Peripherie des Trägerelementes (66) mit Randzähnen (76) versehen ist, die zur Verstellung der Neigung des mit dem Trägerelement (66) verbundenen Warenbodens
15 (70) in die auf der Anschlußplatte vorgesehenen Zähne (87, 88, 89) eingreifen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne an der Anschlußplatte längs
20 eines Kreisbogens angeordnet sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Anschlußplatte
25 (81) ein sich in Gebrauchslage nach oben erstreckender Dorn (80) vorgesehen ist, und daß der glatte Rand des Trägerelementes (66) mit Bohrungen derart versehen ist, daß das Trägerelement unter verschiedenen Neigungswinkeln des mit ihm verbundenen Warenbodens (70) auf den Dorn (80) aufsteckbar ist.
30
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn konisch ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
35 dadurch gekennzeichnet, daß auf die Anschlußplatte eine

- halbkreisförmige, im Querschnitt L-förmige Lagerpfanne (83) aufgesetzt ist, deren vor der Vorderseite der Anschlußplatte sich erstreckender freie Schenkel (84) einen Abstand d' von der Abschlußplatte
- 05 läßt, der geringfügig größer als die Stärke des Trägerelementes (66) ist; und daß das Trägerelement (66) über ein Distanzstück (68) mit dem Warenboden (70) verbunden ist.
- 10 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß am untersten Abschnitt der Basis (85) der Lagerpfanne (83) mehrere nach oben stehende Zähne (87, 88, 89) ausgebildet sind.
- 15 12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß am untersten Abschnitt der Basis (85) der Lagerpfanne (83) ein sich nach oben erstreckender Dorn (80) ausgebildet ist.
- 20 13. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Anschlußplatte (81) zwei einander gegenüberliegende Haltewinkel (90, 91) mit L-Profil ausgebildet sind, die das Lagerelement beidseits umfassen.
- 25 14. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußplatte auf der Rückseite mit Befestigungsstiften (63a, 63b) versehen ist, die durch Öffnungen (95) in einer in die Säule (71)
- 30 eingelassene Schiene (94) einsetzbar sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Rückseite der Anschlußplatte wenigstens ein Befestigungswinkel (96)

- 4 -

aufgesetzt ist, der in eine von mehreren Öffnungen (95) einer in die Säule (71) eingelassenen Schiene (94) eingehängt werden kann.

- 05 16. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Vorderseite der Anschlußplatte (61) ein Lagerteil (97) aufgesetzt ist, welches eine Lagerpfanne mit polygonartigen Lagerflächen (98) besitzt; und daß das Trägerelement
- 10 (66) ein Klotz mit polygonförmigem Umriß ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens an den vertikalen Polygonflächen (98) eine Rippe (57) nach innen vorspringt; und daß das
- 15 Trägerelement mit einer umlaufenden Ringnut (59) derart versehen ist, daß ein die Rippe (57) hintergreifender Rand (58) frei bleibt.
18. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Polygonflächen eine nach innen vorspringende Stufe (102, 104) aufweisen, und daß das Trägerelement
- 20 (66) einen radial vorspringenden Rand (101) besitzt, der im Gebrauch die Stufen (102, 104) hintergreift.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Stufen (102, 104) und der Rand (101) einen abge-
- 25 schrägten Übergang (105) besitzen.
20. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Trägerelement ein
- 30 Auflagewinkel (67) für die Warenablage (130) befestigt ist.

21. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußplatte aus einer Rosette (112) besteht, die in eine Bohrung (116) der Säule (71) eingesetzt ist und eine zentrale Öffnung (120) mit peripheren Zähnen (122) aufweist; und daß das Trägerelement aus einem Einhängehaken (124) zum Hintergreifen hinter die Öffnung (120) besteht, der mit einer axialen Kippsicherung (128) etwa in der Form eines in die Öffnung (120) passenden Steges ausgerüstet ist.

10

22. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf die im wesentlichen kreisförmige Anschlußplatte (61 - Fig. 25 -) in der Nähe der Peripherie ein Lagerkonus (202) aufgesetzt ist, welcher in Draufsicht auf die Anschlußplatte (61) nach oben konisch zulaufende Lagerflächen (203, 204) und einen sich auf die Anschlußplatte (61) zu verjüngenden, schwalbenschwanzförmigen Querschnitt besitzt.

20

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (66) eine Scheibe mit kreisförmigen Umriß (Fig. 22) ist, die mit radial einwärts zulaufenden, nach einer axial außenliegenden und vom Aufschlagwinkel (67) für den Warenboden (70) wegweisenden Seitenfläche (211) offenen Ausnehmungen (212) versehen sind, die im Querschnitt sich von einem innenliegenden Boden (213) zur Seitenfläche (211) hin verjüngen.

30

24. Vorrichtung nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußplatte (61 - Fig. 25) in der Nähe ihres breitesten Randes je einen Anschlagwinkel (206, 207) besitzt, der sich entsprechend der Stärke des Lagerkonus über die Anschlußplatte (61) hinaus erhebt.

35

- 6 -

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 23, 24, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Tiefe jeder Ausnehmung (212) mindestens gleich der Höhe ist, mit der sich der Lagerkonus (202) vor die Anschlußplatte (61) er-
05 hebt.

26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (128 - Fig. 9 ; 93 - Fig. 12; 212. - Fig. 22) gleichmäßig
10 über den Umfang des scheibenförmigen Trägerelements verteilt sind.

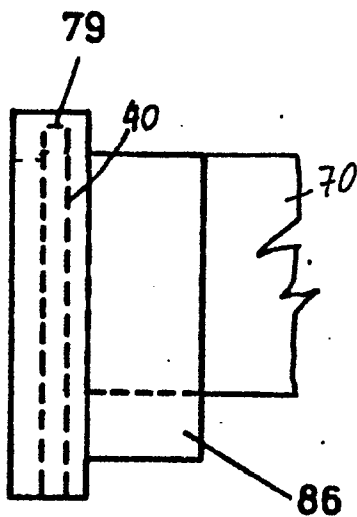


Fig. 5

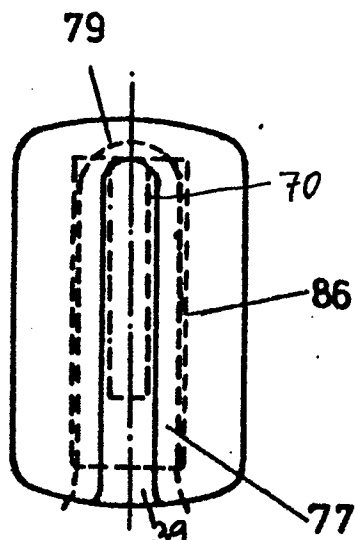


Fig. 6

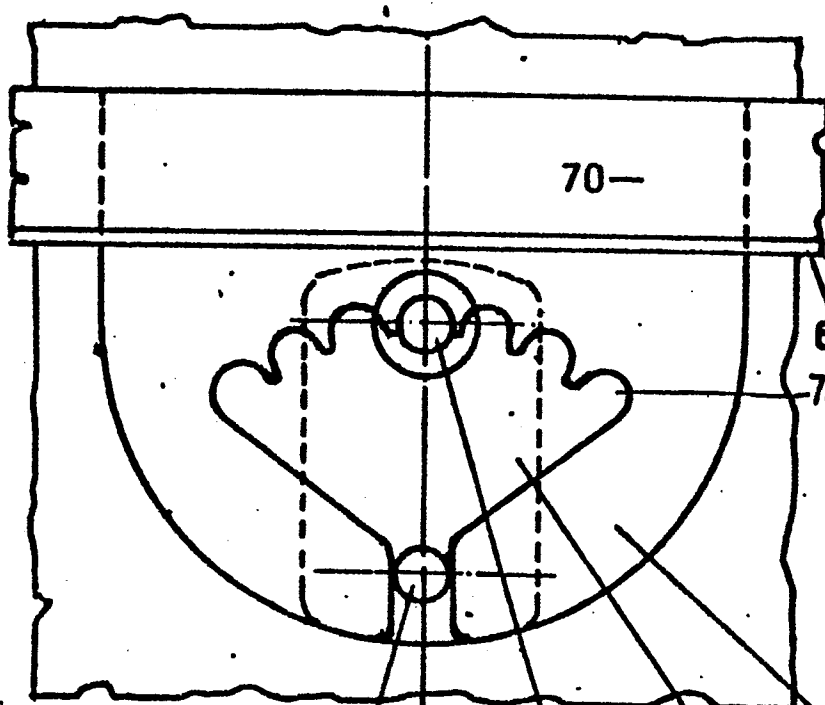


Fig. 4

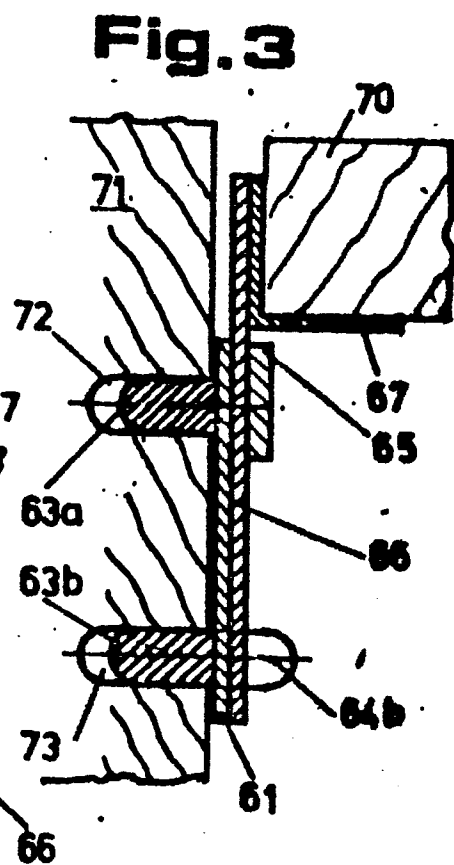


Fig. 3

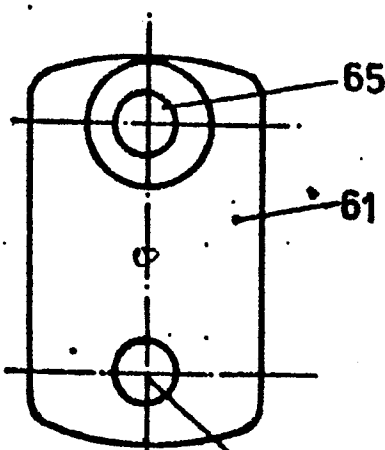


Fig. 2

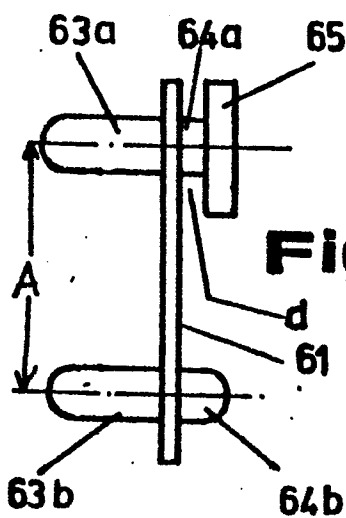


Fig. 1

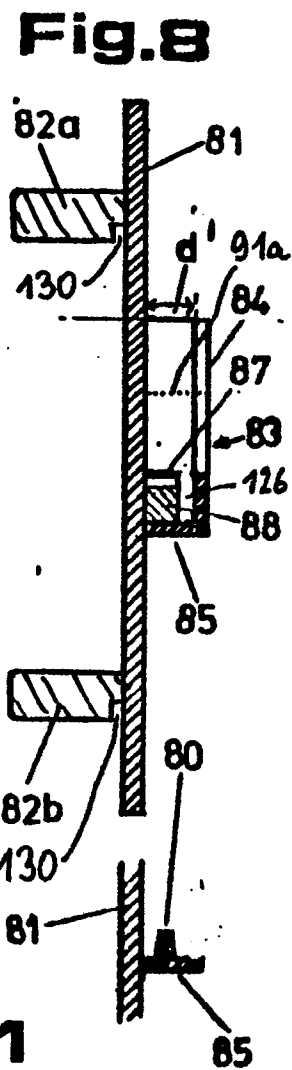
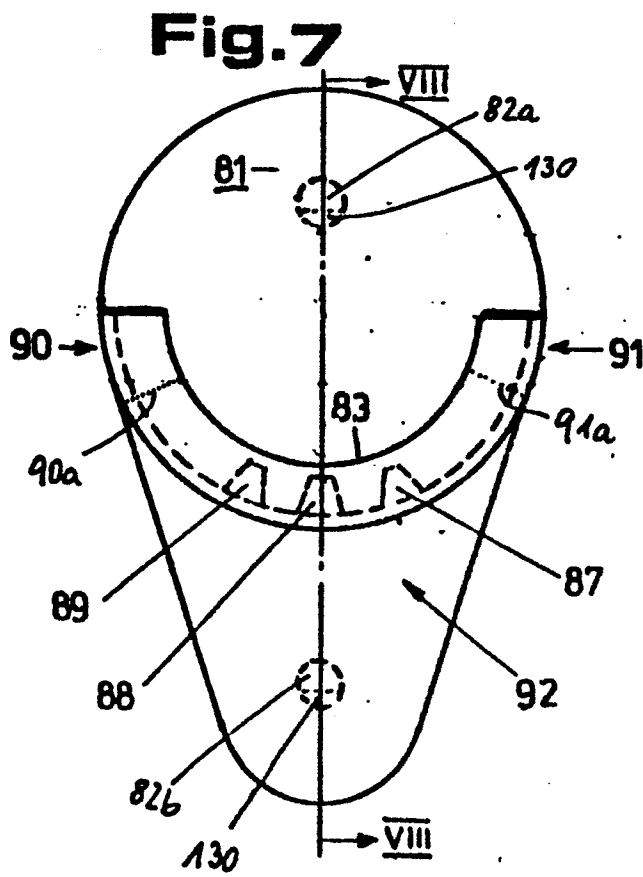
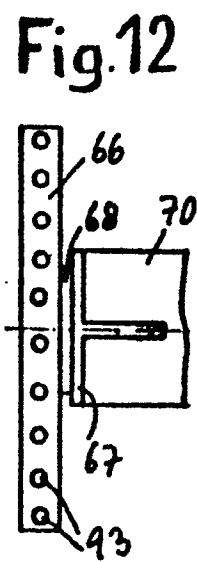
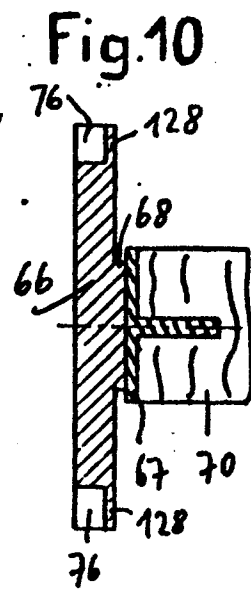
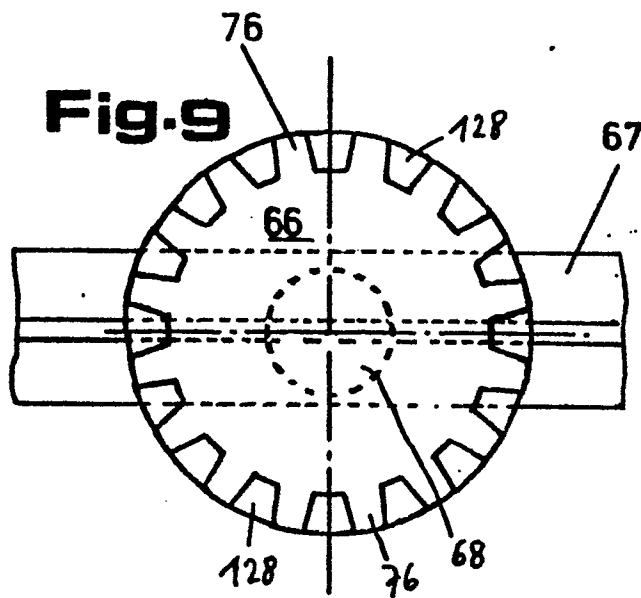


Fig.11

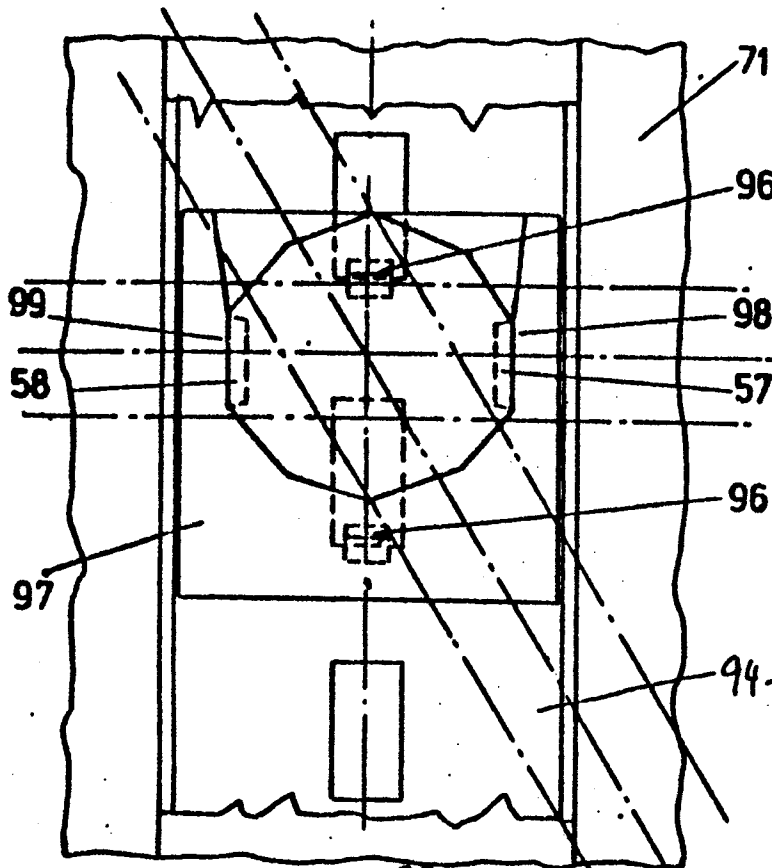


Fig.14

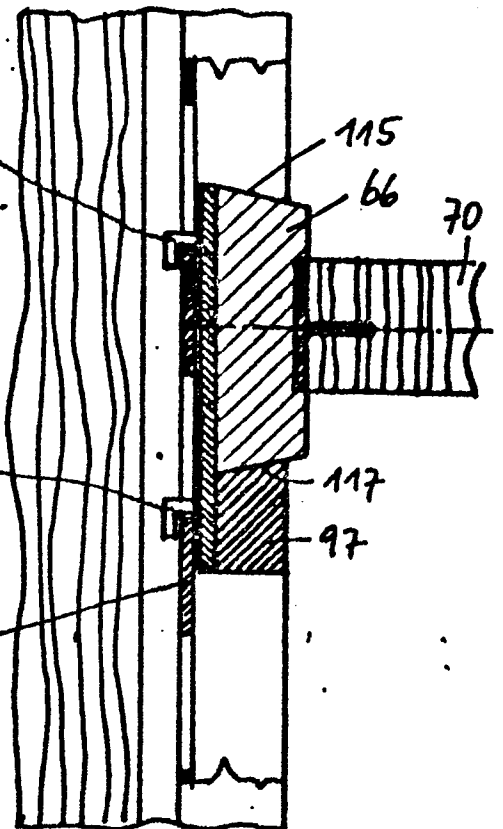


Fig.20

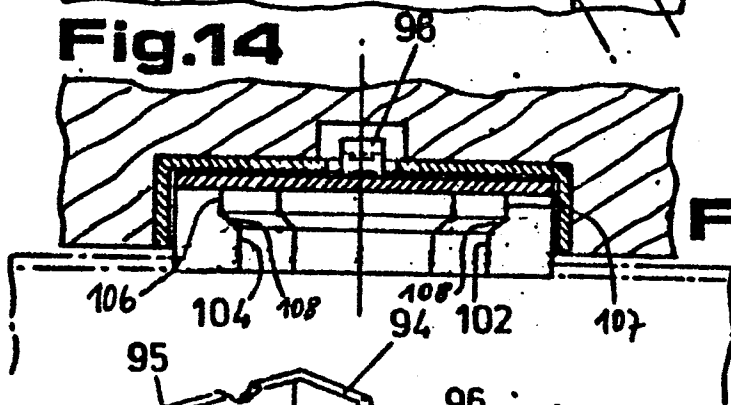


Fig.15

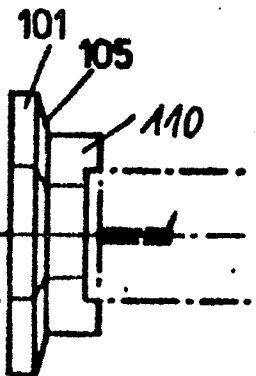


Fig.16

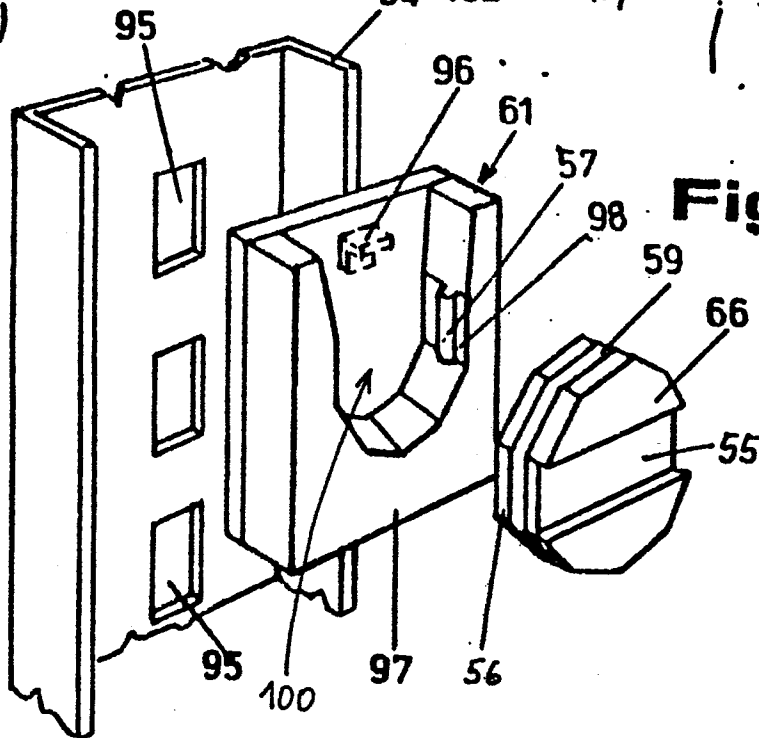


Fig.13

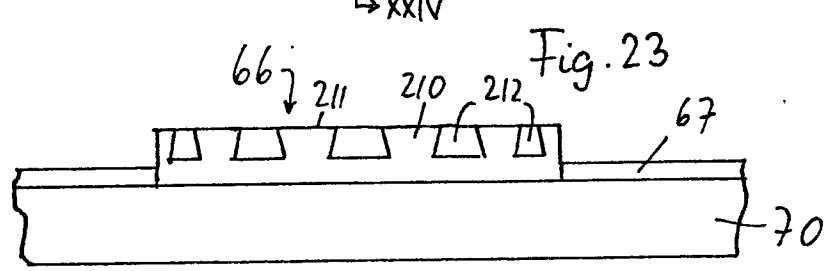
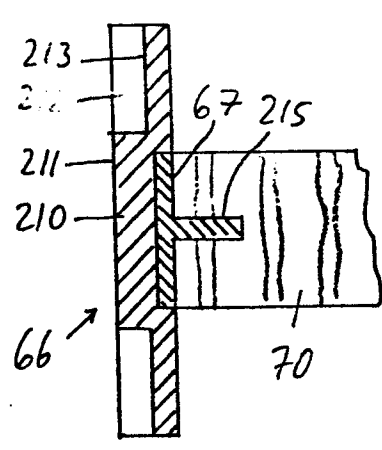
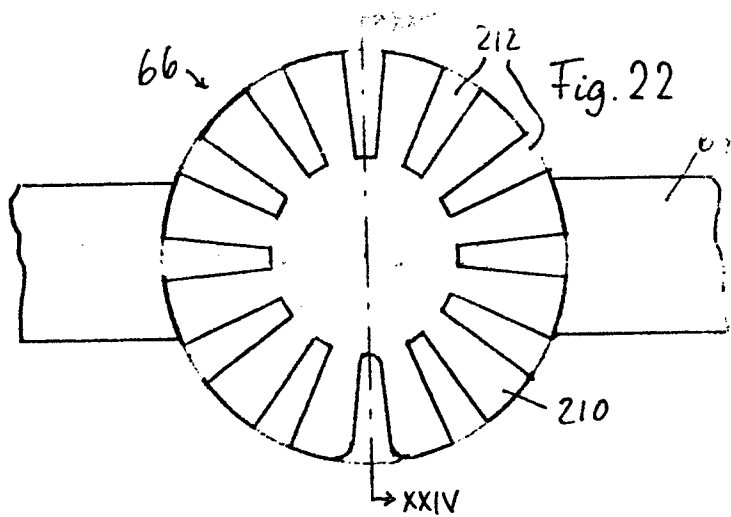


Fig. 24

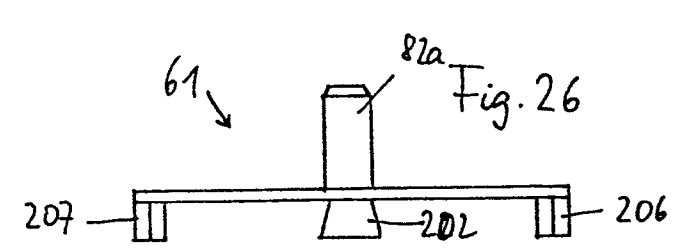
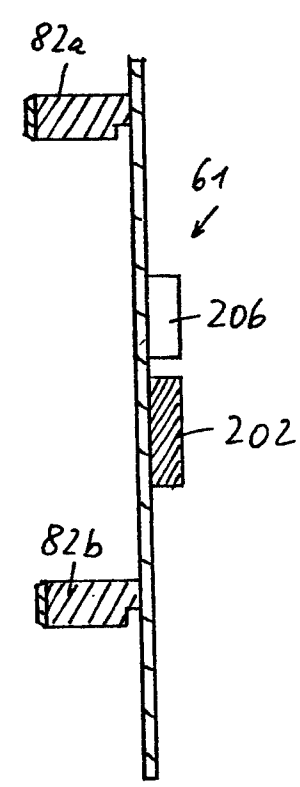
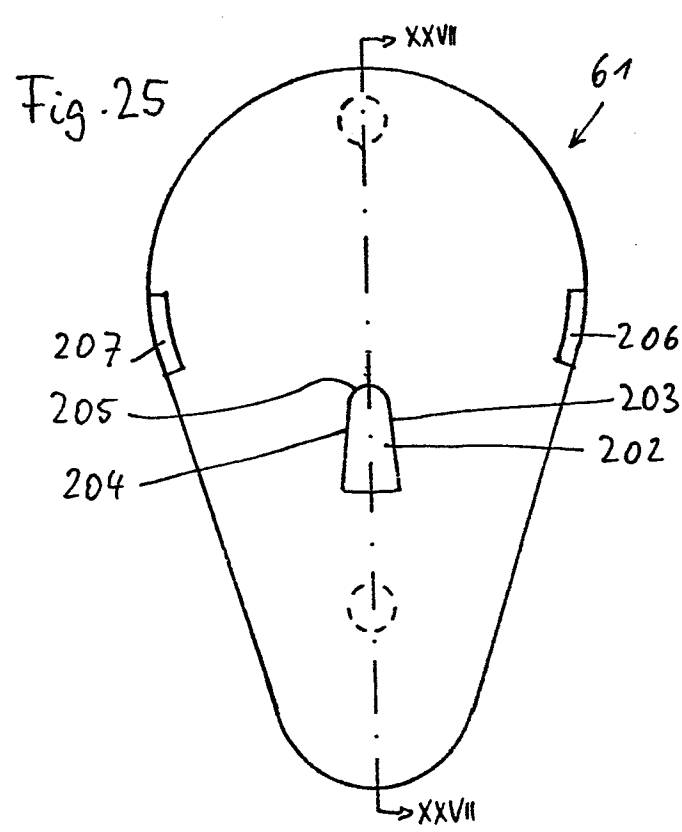


Fig. 27