



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 610 878 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94101877.2**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 49/00, A47B 57/54**

22 Anmeldetag: **08.02.94**

30 Priorität: **10.02.93 DE 4303832**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.94 Patentblatt 94/33

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI

71 Anmelder: **Hetal-Werke Franz Hettich GmbH & Co.**
Freudenstädter Strasse 30
D-72275 Alpirsbach (DE)

72 Erfinder: **Schmid, Günter**
Lerchenberg 27
D-72275 Alpirsbach (DE)
Erfinder: **Abele, Horst**

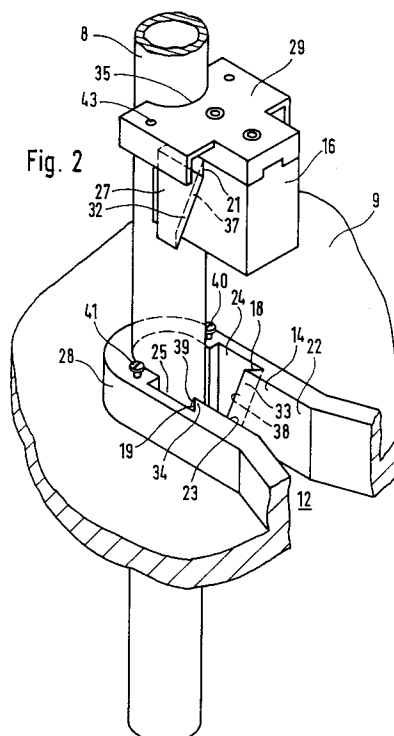
Hebelweg 3
D-78733 Aichhalden (DE)
Erfinder: **Hettich, Volker**
Landhausstrasse 13
D-72275 Alpirsbach (DE)

74 Vertreter: **Reimold, Otto, Dipl.-Phys.Dr. et al**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. R. Magenbauer
Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold
Dipl.-Phys.Dr. H. Vetter
Dipl.-Ing. Martin Abel
Hölderlinweg
58
D-73728 Esslingen (DE)

54 **Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, mit einem drehbaren Karussell.**

57 Ein Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, weist ein drehbares Karussell auf, das mindestens einen mit einer Drehsäule (8) verbundenen Fachboden (9) enthält. Der Fachboden (9) weist eine vom Fachbodenumfang zum zentralen Fachbodenbereich verlaufende Aussparung (12) auf, über die der Fachboden (9) von der Seite her auf die Drehsäule (8) steckbar ist und deren inneres Ende eine Anlagefläche (15) für die Rückseite der Drehsäule (8) bildet.

Der Vorderseite der Drehsäule (8) ist eine am Fachboden (9) im Bereich der Aussparung (12) zu lagernde Halteeinrichtung zur Lagesicherung des Fachbodens (9) an der Drehsäule (8) zugeordnet. Die Halteeinrichtung weist ein sich am Fachboden (9) abstützendes Klemmteil (16) auf, zwischen dem und der Anlagefläche (15) des Fachbodens (9) die Drehsäule (8) kraftschlüssig verspannbar ist.



EP 0 610 878 A1

Die Erfindung betrifft einen Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, mit einem drehbaren Karussell, das mindestens einen drehfest mit einer vertikalen Drehsäule verbundenen Fachboden enthält, der eine vom Fachbodenumfang zum zentralen Fachbodenbereich verlaufende Aussparung ausweist, über die der Fachboden von der Seite her auf die Drehsäule steckbar ist und deren inneres Ende eine Anlagefläche für die Rückseite der Drehsäule bildet, wobei der Vorderseite der Drehsäule eine am Fachboden im Bereich der Aussparung zu lagernde Halteeinrichtung zur Lagesicherung des Fachbodens an der Drehsäule zugeordnet ist.

Bei solchen Eckschränken muß der jeweilige Fachboden nicht vor der Schrankmontage am Karussell befestigt werden, da er nachträglich in den Schrank eingeführt und von der Seite her auf die Drehsäule aufgesteckt werden kann. Entsprechend einfach ist auch die Demontage, wenn ein Fachboden ausgewechselt werden soll.

Bei einem aus der DE-AS 24 02 627 bekannten Eckschrank dieser Art sind in Höhe jedes Fachbodens an der Drehsäule zwei V-förmig zueinander angeordnete stabförmige Auflagen fest angebracht, die sich beiderseits der Aussparung nach vorne erstrecken und zum Auflegen des Fachbodens dienen. Damit der Fachboden hinten nicht nach unten kippt, wird vor der Drehsäule in die Aussparung ein Einsatzstück eingesteckt.

Mit Hilfe dieses Einsatzstückes mag zwar ein Wegkippen des Fachbodens von der Drehsäule verhindert werden. Es ergibt sich jedoch ein verhältnismäßig wackeliger Halt des Fachbodens. Außerdem müssen die stabförmigen Auflagen verhältnismäßig stabil ausgeführt sein und im wesentlichen bis zum Fachbodenumfang verlaufen. Hinzu kommt, daß sich die Höhenlage des Fachbodens nicht verändern läßt.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Eckschrank gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, bei dem der Fachboden stabiler als seither an Ort und Stelle gehalten wird und dabei, falls gewünscht, auch in einer anderen als der üblicher Weise benutzten Höhe festgelegt werden kann. Dies soll in konstruktiv und handhabungsmäßig möglichst einfacher Weise erfolgen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Halteeinrichtung ein sich unmittelbar oder über ein Abstützteil mittelbar am Fachboden abstützendes Klemmteil aufweist, zwischen dem und der Anlagefläche des Fachbodens die Drehsäule kraftschlüssig verspannbar ist.

Somit ist es möglich, den Fachboden mit der Drehsäule kraftschlüssig zu verspannen, so daß sich ein unverrückbar fester Zusammenhalt ergibt. Ein in dieser Weise festgelegter Fachboden macht

eine die bei Belastung des Fachbodens auftretenden Vertikalkräfte aufnehmende Unterstützung, wie sie im Falle der DE-AS 24 02 627 in Gestalt der stabförmigen Auflagen vorhanden ist, entbehrlich. Dementsprechend kann man den Fachboden auch unabhängig von einer Unterstützung in jeder Höhe mit der Drehsäule verspannen.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sowie die zweckmäßigen Ausgestaltungen werden nun anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Kücheneckschrank im Horizontalschnitt oberhalb eines Fachbodens in schematischer Darstellung, wobei der Fachboden und die Drehsäule mittels des in den Figuren 2 und 3 gezeigten Ausführungsbeispiels der Halteeinrichtung miteinander verspannt sind,
- Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 in vergrößerter Teildarstellung in Schrägsicht, wobei der zentrale Bereich des an die Drehsäule angesteckten Fachbodens zusammen mit der noch nicht eingesteckten Halteeinrichtung gezeigt ist,
- Fig. 3 die Anordnung nach Fig. 2 bei in die Aussparung des Fachbodens eingesteckter Halteeinrichtung im Horizontalschnitt,
- Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Halteeinrichtung,
- Fig. 5 die Spanneinheit der Halteeinrichtung gemäß Fig. 4 in Einzeldarstellung im Vertikalschnitt,
- Fig. 6 einen den Fig. 2 und 4 entsprechende Darstellung einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Halteeinrichtung,
- Fig. 7 die Spanneinheit der Anordnung nach Fig. 6 im Vertikalschnitt,
- Fig. 8 die Anordnung nach Fig. 6 im zusammengesteckten Zustand im Horizontalschnitt und
- Fig. 9 den zentralen Bereich eines Fachbodens im Vertikalschnitt gemäß der Schnittlinie IX-IX in Fig. 1.

Ein Kücheneckschrank 1 einer Einbauküche weist ein Schrankgehäuse mit zwei Seitenwänden 2,3 auf, die rechtwinkelig zueinander gerichtet sind und mit ihren vorderen Stirnseiten eine Schranköffnung 4 begrenzen. Beim Einbau in die Einbauküche kann an jede Seitenwand 2,3 ein weiteres Küchenelement anschließen, so daß sich eine L-

förmige Eckenordnung ergibt. Die bereits erwähnte Schranköffnung 4 verläuft über Eck, wobei die Winkelhalbierende des Ecks durch die Mitte der Schranköffnung 4 geht.

Das Schrankgehäuse weist ferner einen Schrankboden 5, eine Rückwand 6 sowie eine in der Zeichnung nicht dargestellte obere Deckplatte auf.

Dieses Schrankgehäuse enthält ein drehbares Karussell 7 mit einer vertikalen, oben und unten drehbar gelagerten Drehsäule 8. Zum Karussell 7 gehört ferner mindestens ein Fachboden 9;9a;9b, der drehfest an der Drehsäule 8 sitzt. Im Falle mehrerer Fachböden sind diese in Höhenrichtung, d.h. in Längsrichtung der Drehsäule 8 mit Abstand zueinander angeordnet. Auf dem mindestens einen Fachboden können beliebige Gegenstände abgestellt werden, wobei infolge der Drehbarkeit des Karussells jeder Fachbodenbereich zur Schranköffnung 4 hin, d.h. zum Benutzer gedreht werden kann.

Der Schranköffnung 4 ist eine Türe zugeordnet, die von zwei beiderseits der Winkelhalbierenden angeordneten Türflügeln 10,11 gebildet wird, die in der in Fig. 1 dargestellten Ausgangslage des Karussells 7 zwischen einer die Schranköffnung 4 verschließenden Schließstellung, in der sie rechtwinkelig zueinander stehen, und einer strichpunktirt angedeuteten Offenstellung, in der sie unter Bildung eines kleineren Winkels radial nach innen verlagert sind, verstellbar sind. Befinden sich die Türflügel 10,11 in ihrer Offenstellung, stehen sie einem Verdrehen des Karussells 7 nicht mehr entgegen, so daß das Karussell 7 zusammen mit den Türflügeln gedreht werden kann.

An der Stelle der Türflügel 10,11 weist der Fachboden 9;9a,9b eine vom Fachbodenumfang zum zentralen Fachbodenbereich verlaufende Aussparung 12;12a;12b auf, die einen V-förmigen Ausschnitt 13 (diese Bezugsziffer ist nur in Fig. 1 eingetragen) bildet, in den die beiden Türflügel (10,11) ragen. Anschließend an den Ausschnitt 13 bildet die Aussparung 12;12a;12b einen Schlitzbereich 14;14a;14b, dessen Schlitzbreite mindestens im wesentlichen dem Durchmesser der Drehsäule 8 entspricht, so daß der Fachboden 9;9a;9b von der Seite her auf die Drehsäule 8, gegebenenfalls in gekippter Lage, gesteckt werden kann, wobei die Drehsäule in den Schlitzbereich 14;14a;14b eintritt. Das innere Ende der Aussparung 12;12a;12b, d.h. bei den Ausführungsbeispielen das innere Ende des Schlitzbereichs 14; 14a;14b, bildet eine Anlagefläche 15;15a;15b, an der die Drehsäule 8 mit ihrer Rückseite zur Anlage gelangt.

Die Drehsäule 8 weist einen kreisförmigen Querschnitt auf. Die Anlagefläche 15;15a;15b ist entsprechend konturiert, d.h. halbkreisförmig.

Der der Aussparung 12;12a;12b zugewandten Vorderseite der Drehsäule 8 ist eine am Fachboden 9;9a;9b im Bereich der Aussparung zu lagern- de Halteeinrichtung zur Lagesicherung des Fachbodens an der Drehsäule 8 zugeordnet, die ein Klemmteil 16;16a;16b aufweist, zwischen dem und der Anlagefläche 15;15a;15b des Fachbodens die Drehsäule 8 kraftschlüssig verspannbar ist.

Dabei stützt sich beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 das Klemmteil 16 unmittelbar am Fachboden 9 und im Falle der Ausführungsbeispiele nach den Fig. 4 und 5 bzw. 6 bis 8 das Klemmteil 16a bzw. 16b über ein Abstützteil 17a bzw. 17b am Fachboden 9a bzw. 9b ab. In seiner wirksamen Stellung ist das Klemmteil 16;16a;16b also von vorne, d.h. von der Aussparung 12;12a;12b her gegen die Vorderseite der Drehsäule 8 gepresst, die hierdurch gegen die Anlagefläche 15;15a;15b des Fachbodens gedrückt wird.

Das Klemmteil 16 bzw. das Klemmteil 16a;16b tragende Abstützteil 17a;17b ist ein bei allen Ausführungsbeispielen vom Fachboden gesondertes Teil und kann mit diesem parallel zur Drehsäulen-Längsrichtung in Steckverbindung gebracht werden. In den Figuren 2,4 und 6 befindet sich das Klemmteil 16 bzw. das Abstützteil 17a;17b im noch nicht mit dem Fachboden verbundenen Zustand, wobei es jedoch bereits gegen die Vorderseite der Drehsäule gelegt ist, wonach es zum Überführen in die wirksame Lage nach unten mit dem Fachboden zusammengesteckt wird. Dabei bildet der Fachboden 9;9a;9b Gegen-Abstützflächen 18,19;18a,19a;18b,19b und das Klemmteil 16 bzw. das Abstützteil 17a;17b an den Gegenabstützflächen beim Herstellen der Steckverbindung zur Anlage gelangende Abstützflächen 20,21 bzw. 20a, 21a; 20b,21b so daß die Abstützflächen und die Gegenabstützflächen eine Steckführung und eine die Spannkraft aufnehmende Abstützung gebildet wird.

Zweckmäßigerweise ist, wie bei den Ausführungsbeispielen vorgesehen, das Klemmteil 16 bzw. das Klemmteil 16a;16b tragende Abstützteil 17a;17b in die Aussparung 12;12a;12b des Fachbodens einsteckbar, wobei die Gegenabstützflächen 18,19; 18a,19a;18b,19b an den beiden den Schlitzbereich 14;14a;14b der Aussparung 12;12a;12b begrenzenden Aussparungs-Randflächen 22,23;22a,23a;22b,23b angeordnet sind. Die Abstützflächen 20,21; 20a,21a;20b,21b befinden sich dementsprechend an der jeweils zugewandten Seitenfläche des Klemmteils 16 bzw. des Abstützteils 17a;17b.

Zur Bildung der Gegenabstützflächen 18,19;18a,19a;18b,19b ist in die beiden jeweiligen Aussparungs-Randflächen 22,23;22a,23a; 22b,23b jeweils eine nutartige Vertiefung 24 bzw. 25; 24a bzw. 25a; 24b bzw. 25b eingeformt, die von der

betreffenden Gegenabstützfläche begrenzt wird. Dementsprechend befinden sich die Abstützflächen 20,21; 20a, 21a; 20b,21b jeweils an einem seitlichen Vorsprung 26 bzw. 27; 26a bzw. 27a; 26b bzw. 27b des Klemmteils 16 bzw. des Abstützteils 17a,17b, wobei dieser seitliche Vorsprung des Klemmteils bzw. des Abstützteils in die jeweilige nutartige Vertiefung der zugewandten Aussparungs-Randfläche eingreift.

Der Rand der Aussparung 12;12a;12b ist höher als der die Abstellfläche des Fachbodens bildende Fachbodenbereich und wird bei den Ausführungsbeispielen von einem hochgezogenen Randsteg 28;28a;28b gebildet. Auf diese Weise ergibt sich eine entsprechend große Abstützfläche. Der Randsteg 28;28a;28b verläuft bei den Ausführungsbeispielen bis zur umfangsseitigen "Mündung" der Aussparung 12;12a;12b und setzt sich dort in einem über den Umfang des Fachbodens durchgehenden Randsteg fort.

Das Klemmteil 16 bzw. das Abstützteil 17a;17b weist zweckmäßigerweise eine klotzförmige, die Aussparung 12;12a;12b in ihrer Breitenrichtung ausfüllende Gestalt auf.

Die Aussparung 12;12a;12b und deren Randflächenausbildung sowie das Klemmteil 16 bzw. das Abstützteil 17a;17b sind symmetrisch mit Bezug auf die durch die Drehsäule 8 gehende vertikale Mittelebene der Aussparung ausgebildet.

Die vertikale Einstecktiefe des Klemmteils 16 bzw. des Abstützteils 17a;17b in den Schlitzbereich 14;14a;14b der Aussparung ist zweckmäßigerweise begrenzt, damit das Klemmteil bzw. das Abstützteil gegebenenfalls, wenn es die sonstige Ausbildung zuließe, nicht nach unten hin herausrutschen kann. Im Falle der Abstützteile 17a und 17b wäre dies möglich, da dort das Abstützteil und die beiden jeweiligen Aussparungs-Randflächen 22a,23a bzw. 22b,23b über die ganze Höhe gesehen durchgehend einen gleichen Querschnitt aufweisen, d.h. die Abstützflächen und die Gegenabstützflächen verlaufen parallel zur Drehsäulen-Längsrichtung. Zur Begrenzung der Einstecktiefe ist am Klemmteil 16 bzw. am Abstützteil 17a; 17b eine am Fachboden 9;9a;9b zur Auflage gelangende Auflagefläche vorgesehen, die beispielsweise von einer seitlich vorstehenden oberen Stirnplatte 29 (Klemmteil 16) bzw. 30b (Abstützteil 17b) oder von einem sonstigen Teil, im Falle des Abstützteils 17a von einem noch zu beschreibenden Handgriff, gebildet werden kann.

Beim noch zu beschreibenden Verspannen der Drehsäule 8 zwischen der Anlagefläche 15;15a;15b des Fachbodens und dem Klemmteil 16; 16a;16b neigen die beiden Aussparungs-Randflächen 22,23; 22a,23a;22b,23b aufgrund der auftretenden Kräfte zum Auseinanderspreizen, d.h. sie wollen sich voneinander weg bewegen. Da dies die Abstützung

des Klemmteils 16 bzw. des Abstützteils 17a;17b am Fachboden beeinträchtigen würde, kann das Klemmteil 16 bzw. das Abstützteil 17a;17b beidseitig jeweils eine Hintergreifpartie 31,32;31a,32a;31b,32b aufweisen, die in Breitenrichtung der Aussparung bzw. des Schlitzbereichs 14;14a;14b gesehen eine Sicherungspartie 33,34;33a,34a;33b,34b des Fachbodens hintergreift. Auf diese Weise sind die beiden Aussparungs-Randflächen gegen ein Aufspreizen voneinander weg gesichert. Dabei können die Hintergreifpartien 31,32;31a,32a;31b,32b gleichzeitig die Abstützflächen 20,21;20a,21a;20b,21b und die Sicherungspartien 33,34;33a,34a;34a,34b gleichzeitig die Gegenabstützflächen 18,19;18a,19a;18b,19b bilden. Zu diesem Zwecke können die Hintergreifpartien die Sicherungspartien im Horizontalschnitt gesehen nach Art einer Schwalbenschwanzführung hintergreifen, d.h. die Abstützflächen und die Gegenabstützflächen verlaufen nicht rechtwinkelig sondern spitzwinkelig mit Bezug auf die Aussparungs-Randflächen im Sinne eines Verhakens in Breitenrichtung.

Die an der Drehsäule 8 zur Anlage gelangende Klemmfläche 35; 35a;35b des Klemmteils 16;16a;16b weist im Querschnitt eine zur Drehsäule 8 komplementäre Kontur auf, die nahezu halbkreisförmig sein kann, so daß sich zusammen mit der Anlagefläche 15;15a;15b des Fachbodens sozusagen eine Rundumanlage der Drehsäule ergibt. Aufgrund der Höhenerstreckung des Klemmteils, die im wesentlichen der Fachbodendicke einschließlich der Höhe des Randsteges 28;28a;28b entsprechen oder größer als diese sein kann, ergibt sich ein großflächiges Verspannen.

Das Aufbringen der Klemmkraft kann prinzipiell in unterschiedlicher Weise erfolgen. Zweckmäßigerweise ist jedoch, wie bei allen Ausführungsbeispielen, vorgesehen, daß die Klemmkraft zum Verspannen der Drehsäule 8 durch eine Keifflächenanordnung aufgebracht wird. Es ist also in jedem Falle ein keilartig wirkendes Teil vorhanden, das zwischen einer unwirksamen, die Drehsäule freigebenden Stellung und einer wirksamen, die Drehsäule verspannenden Stellung bewegbar ist.

Stützt sich wie im Falle der Fig. 1 bis 3 das Klemmteil 16 unmittelbar am Fachboden 9 ab, ist die Keifflächenanordnung zwischen dem Klemmteil 16 und dem Fachboden 9 wirksam. Dabei können die Abstützflächen 20,21 des Klemmteils 16 jeweils eine Keiffläche 36 bzw. 37 und die Gegenabstützflächen 18,19 des Fachbodens 8 jeweils eine mit der zugewandten Keiffläche zusammenwirkende Gegenkeiffläche 38 bzw. 39 bilden, d.h. die Abstützflächen und die Gegenabstützflächen verlaufen mit Bezug auf die Drehsäulen-Längsrichtung geneigt, so daß sich das Klemmteil 16 beim Einstecken von oben her zwischen der Drehsäule 8

und den von den Gegenabstützflächen 18,19 gebildeten Gegenkeifflächen 38,39 verkeilt.

Um ein stabiles und sicheres Verspannen zu erhalten, wird das Klemmteil 16 entsprechend fest nach unten gedrückt. Daher kann das wieder Entfernen des Klemmteils 16, beispielsweise wenn man den Fachboden 8 in der Höhe versetzen oder aus dem Schrankgehäuse entnehmen möchte, beschwerlich sein. Um dies zu erleichtern, ist beim Klemmteil 16 eine Hebeeinrichtung zum Anheben des Klemmteils vom Fachboden entgegen der Steckrichtung, beim Ausführungsbeispiel also nach oben hin, vorgesehen. Diese Hebeeinrichtung wird von zwei in die Oberseite des Fachbodens beiderseits der Aussparung 22 eingeschraubten und somit in Höhenrichtung verschraubbar gelagerten Gewindebolzen 40,41 gebildet, die mit ihrem oberen Ende an einer quer zu ihnen stehenden Angriffsfläche des Klemmteils 16 angreifen, die von der seitlich vorstehenden oberen Stirnplatte 29 gebildet werden kann. Das obere Ende der Gewindebolzen 40,41 ist als Betätigungsende ausgebildet, so daß ein entsprechendes Drehwerkzeug angesetzt werden kann. Dabei sind die Betätigungsenden der Gewindebolzen bei in seiner wirksamen Stellung befindlichem Klemmteil 16 durch entsprechende Ausnehmungen 42,43 am Klemmteil, die kleineren Durchmesser als die Gewindebolzen besitzen, von oben her zugänglich. Verschraubt man die Gewindebolzen im Sinne eines Herausschraubens aus dem Fachboden nach oben hin, greifen sie von unten her am Klemmteil an und nehmen dieses nach oben hin mit.

Es versteht sich, daß prinzipiell auch nur ein Gewindebolzen 40 bzw. 41 ausreichend sein kann. Auch andere Ausbildungen der Hebeeinrichtungen wären möglich.

Im Falle der Ausführungsbeispiele nach den Fig. 4 und 5 und 6 bis 8 stützt sich das Klemmteil 16a bzw. 16b, wie bereits erwähnt, über das Abstützteil 17a bzw. 17b am Fachboden 9a bzw. 9b ab. In diesem Falle ist die Keifflächenanordnung, mittels der die Klemmkraft zum Verspannen der Drehsäule aufgebracht wird, zwischen dem Klemmteil 16a;16b und dem Abstützteil 17a; 17b angeordnet. Dabei kann allerdings zur Grobeinstellung der Klemmkraft vorgesehen sein, was im vorliegenden Falle insbesondere beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 6 bis 8 zur Anwendung kommen kann, daß die Abstützflächen 20b,21b des Abstützteils 17b und die Gegenabstützflächen 18b,19b des Fachbodens 9b ebenfalls keilartig geneigt verlaufen können, wie strichpunktirt in Fig. 6 angedeutet ist. Auf diese Weise erhält man beim Einstecken des Abstützteils 17b in die Aussparung 12b bereits ein gewisses Verkeilen mit einer gewissen Klemmkraft. Die Keifflächenanordnung zwischen Klemmteil und Abstützteil dient dann nur noch zum restlichen

Festspannen.

Bei beiden Ausführungsformen bildet das Klemmteil 16a;16b und das zugehörige Abstützteil 17a;17b eine Spanneinheit 44a bzw. 44b. Diese Spanneinheit weist eine Betätigungseinrichtung 45a bzw. 45b zum Betätigen des Klemmteils auf.

Im Falle des Ausführungsbeispiels gemäß den Fig. 4 und 5 ist das Klemmteil 16a quer zur Drehsäule 8 bewegbar am Abstützteil 17a gelagert. Dabei bildet es die Vorderseite der Spanneinheit 44a und ist dem Abstützteil 17a vorgelagert. Die bewegliche Lagerung erfolgt beim Ausführungsbeispiel dadurch, daß an beiden Seiten ein schmalerer Stegvorsprung 46a des Abstützteils 17a in eine breitere Nut 47a des Klemmteils 16a eingreift, wobei der Stegvorsprung und die Nut parallel zur Drehsäule verlaufen. Aufgrund der unterschiedlichen Breite von Stegvorsprung und Nut ergibt sich ein Bewegungsspiel für das Klemmteil 16a. Am Abstützteil 17a angeordnete, zum Klemmteil 16a hin vorstehende Vorsprünge 48a und 49a halten das Klemmteil unten bzw. oben am Abstützteil. Die zugehörige Betätigungseinrichtung 45a enthält ein zwischen dem Klemmteil 16a und dem Abstützteil 17a angeordnetes und parallel zur Drehsäulen-Längsrichtung verlagerbares Keilteil 50a. Dieses Keilteil 50a befindet sich im Inneren des im wesentlichen U-Gestalt aufweisenden Abstützteils 17a und bildet zwei einander entgegengesetzte Zwischenkeifflächen 51a, 52a, von denen die eine Zwischenkeiffläche 51a an einer der Klemmfläche 35a entgegengesetzten Keiffläche 53a des Klemmteils 16a und die andere Zwischenkeiffläche 52a an einer Gegenkeiffläche 54a des Abstützteils 17a anliegt. Verlagert man das Keilteil 50a parallel zur Drehsäule nach unten, drückt es über seine Zwischenkeifflächen 51a,52a das Klemmteil 16a in Richtung von der Gegenkeiffläche 54a des Abstützteils 17a weg zur Drehsäule 8 hin.

Die Betätigungseinrichtung 45a enthält ferner einen exzentrisch am Abstützteil 17a gelagerten, mittels eines von außen her bedienbaren Handgriffs 55a verschwenkbaren und am Keilteil 50a angreifenden Exzentervorsprung 56a. Dabei sitzt der Exzentervorsprung 56a an einer am Abstützteil 17a verdrehbar gelagerten Lagerachse 57a. Im einzelnen ist die Anordnung in diesem Zusammenhang so getroffen, daß das Keilteil 50a einen rechteckigen Querschnitt mit die beiden Zwischenkeifflächen 51a, 52a verbindenden Seitenwänden 58a, 59a besitzt, wobei die beiden Seitenwände jeweils eine Durchbrechung 60a enthalten, die von der Lagerachse 57a durchsetzt ist, wobei bei jeder Seitenwand 58a,59a innerhalb der Durchbrechung 60a ein Exzentervorsprung 56a auf der Lagerachse 57a sitzt, der mit dem Rand der Durchbrechung 60a zusammenwirkt, und zwar derart, daß der Exzentervorsprung 56a beim Verdrehen der Lager-

achse 57a das Keilteil 50a je nach Drehrichtung nach unten in seine wirksame oder nach oben in seine unwirksame Stellung drückt.

Das Keilteil 50a ist aus Metallblech gebogen.

Die Enden der Lagerachse 57a sind jeweils drehfest mit einem Lagerschenkel 61a verbunden, der sich an der Aussenseite der zugewandten Seitenwand 58a, 59a des Keilteils 50a parallel zu dieser erstreckt. Die Lagerachse 57a ist über die beiden Lagerschenkel 61a mit dem bereits erwähnten Handgriff 55a verbunden, der an der Oberseite des Abstützteils 17a aus diesem vorsteht. Dabei ist der nach oben hin vorstehende Bereich des Handgriffs 55a, wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich ist, breiter als die Aussparung 12a des Fachbodens 9a, so daß der vorstehende Bereich des Handgriffs 55a gleichzeitig die bereits erwähnte Auflagefläche zur Begrenzung der Einstecktiefe des Abstützteils 17a in die Aussparung 12a bildet.

Die Fig. 4 und 5 zeigen die Spanneinheit 44a bei unwirksamem Klemmteil 16a, d.h. das Keilteil 50a befindet sich in seiner unwirksamen oberen Stellung. In dieser Stellung ragt der Handgriff 55a etwa vertikal nach oben. Verschwenkt man ihn zur Drehsäule 8 hin, klappt er um etwa 90° in die in Fig. 5 strichpunktiert angedeutete Stellung um, in der das Keilteil 50a nach unten gedrückt und das Klemmteil 16a gegen die Drehsäule 8 gepreßt ist. Der Handgriff 55a ist also zum Überführen der Betätigungseinrichtung 45a in ihre die Klemmkraft aufbringende wirksame Stellung zur Drehsäule 8 hin schwenkbar, wobei er ferner eine an der Handgriff-Stirnseite offene Ausnehmung 62a zum gabelartigen Umgreifen der Drehsäule 8 aufweist.

Die Betätigungseinrichtung 45a kann schließlich noch eine Federeinrichtung 63a enthalten, mit deren Hilfe die Betätigungseinrichtung in ihrer wirksamen Stellung gehalten wird.

Bei der aus den Fig. 6 bis 8 hervorgehenden Ausführungsform weist das Abstützteil 17b ähnlich wie das Abstützteil 17a der soeben beschriebenen Ausführungsform eine gehäuseartige, im wesentlichen U-ähnliche Gestalt mit zur Drehsäule 8 hin gerichteten Schenkeln auf, zwischen denen das Klemmteil 16b aufgenommen und geführt ist. Die Betätigungseinrichtung 45b zum Betätigen des Klemmteils 16b ist jedoch anders gestaltet. Sie enthält einen parallel zur Drehsäule 8 verlaufenden Gewindebolzen 64b, der in seiner axialen Richtung verschieblich am Abstützteil 17b gelagert ist. Dabei ist die Lagerung jedoch so getroffen, daß er in Richtung auf die Drehsäule 8 hin und von dieser weg unter Beibehaltung seiner zur Drehsäule parallelen Ausrichtung gewegt werden kann. Der Gewindebolzen 64b ist ferner von außen her verdrehbar, indem er beim Ausführungsbeispiel ein an der Oberseite des Abstützteils 17b aus diesem vorstehendes Kopfstück 65b besitzt. Zur Lagerung des

Gewindebolzens 64b ist an der von der Stirnplatte 30b od.dgl. gebildeten Oberseite des Abstützteils 17b ein radial mit Bezug auf die Drehsäule 8 verlaufender Längsschlitz 66b vorhanden, dessen Schlitzbreite etwa dem Durchmesser einer verjüngten Partie 67b des Gewindebolzens 64b entspricht, so daß der Gewindebolzen 64b durch die Schlitzränder in axialer Richtung an Ort und Stelle gehalten wird, während er sich in Längsrichtung des Schlitzes 66b verlagern kann. Das entgegengesetzte Ende des Gewindebolzens 64b könnte in gleicher Weise gelagert sein, es kann jedoch auch freiden bzw. lose an einer zugewandten Abschlußwand 68b des Abstützteils 17b anliegen, da die Ausrichtung des Gewindebolzens 64b über das am Abstützteil 17b geführte Klemmteil 16b gewährleistet ist.

Das Klemmteil 16b ist beim zweckmäßigen Ausführungsbeispiel zweigeteilt und wird von zwei gesonderten Einzelklemmteilen 69b, 70b gebildet, die in axialer Richtung mit Abstand aufeinanderfolgend mit dem Gewindebolzen 64b in Gewindeeingriff stehen. Die Einzelklemmteile besitzen also jeweils eine entsprechende Gewindebohrung, durch die der Gewindebolzen geschraubt ist. Dabei weist der Gewindebolzen 64b einen Linksgewindeabschnitt 71b und einen Rechtsgewindeabschnitt 72b auf, die jeweils einem der beiden Einzelklemmteile 69b, 70b zugeordnet sind. Verdreht man also den Gewindebolzen 64b, verlagern sich die beiden Einzelklemmteile in Richtung aufeinander zu oder voneinander weg.

Das Klemmteil 16b bzw. seine beiden Einzelklemmteile 69b, 70b ist parallel zur Drehsäule 8 bewegbar am Abstützteil 17b geführt, und zwar an der Innenseite der beiden Schenkel des Abstützteils, wobei dieser Bewegung in axialer Richtung eine radiale Bewegung in Richtung auf die Drehsäule 8 hin bzw. von dieser weg überlagert ist. Hierzu weist jedes Einzelklemmteil, beispielsweise das Einzelklemmteil 69b an seinen beiden Seiten jeweils eine geneigt mit Bezug auf die Drehsäule verlaufende Keiffläche 73b bzw. 74b auf, die an einer Gegenkeiffläche 75b bzw. 76b des Abstützteils 17b anliegt und beim Verdrehen des Gewindebolzens 64b auf dieser gleitet. Die hierdurch auftretende Radialkomponente der Keilteilbewegung bewirkt das Verspannen des Fachbodens an der Drehsäule. Die den Keifflächen 73b, 74b des Einzelklemmteils 69b entsprechenden Keifflächen des anderen Einzelklemmteils 70b und die diesen zugeordneten Gegenkeifflächen des Abstützteils, von denen in Fig. 7 die eine Gegenkeiffläche 77b sichtbar ist, verlaufen entgegengesetzt geneigt wie die Keifflächen 73b, 74b des erstgenannten Einzelklemmteils 69b mit zugeordneten Gegenkeifflächen 75b, 76b am Abstützteil 17b.

Anstelle des zweigeteilten Klemmteils 16b könnte es sich auch um ein einteiliges Klemmteil handeln, wobei in diesem Falle der Gewindegewindebolzens und des Klemmteils selbstverständlich durchgehend gleich wäre. Diese Variante läßt sich sehr einfach dadurch veranschaulichen, daß man sich in Fig. 7 eines der beiden Einzelklemmteile 69b, 70b entfernt denkt. Die Anordnung würde dann ebenfalls funktionieren.

Mit allen beschriebenen Ausführungsformen erhält man einen unverrückbar festen Halt des Fachbodens an der Drehsäule, und zwar in jeder beliebigen Höhe, so daß die Höhe des Fachbodens stufenlos an die jeweiligen Bedürfnisse angepaßt werden kann.

Unabhängig hiervon kann man jedoch eine Montagehilfe vorsehen (siehe Fig. 9), indem die Drehsäule 8 im Bereich jeder von einem Fachboden 9 gebildeten Etage mindestens ein durchgehendes Querloch 78 zum Durchstecken eines Querstiftes 79 aufweist und an der Fachboden-Unterseite eine sich beiderseits der Aussparung 12 des Fachbodens erstreckende Ausnehmung 80 zum Eingreifen des Querstiftes 79 angeordnet ist. Dabei ist die Gestalt der Ausnehmung 80 an die Gestalt des Querstiftes 79 so angepaßt, daß der Fachboden, sitzt er mit seiner Ausnehmung 80 auf dem Querstift 79, nicht mehr um die Drehsäule verdreht werden kann. Die rechtwinkelig zur Zeichenebene der Fig. 9 gemessene Breite der Ausnehmung 80 entspricht also im wesentlichen dem Durchmesser des Querstiftes 79. Auf diese Weise läßt sich der Fachboden 9, bevor man ihn mit der Drehsäule 8 verspannt, lose auf den Querstift 79 aufsetzen, so daß die Lage des Fachbodens in Höhenrichtung und Winkellage vorgegeben ist. Der Fachboden muß dann während des Verspannens nicht mit der Hand gehalten werden.

Für den Fall, daß die geschilderte Montagehilfe in unterschiedlichen Höhen anwendbar sein soll, können mehrere übereinander angeordnete Querlöcher 78 oder sogar eine sich über die gesamte Länge der Drehsäule erstreckende Lochreihe zum Durchstecken des Querstiftes 79 vorhanden sein.

Der Querstift 79 kann, da er keine tragende Funktion ausübt, sehr kurz sein.

Patentansprüche

1. Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, mit einem drehbaren Karussell, das mindestens einen drehfest mit einer vertikalen Drehsäule verbundenen Fachboden enthält, der eine vom Fachbodenumfang zum zentralen Fachbodenbereich verlaufende Aussparung aufweist, über die der Fachboden von der Seite her auf die Drehsäule steckbar ist und deren inneres Ende eine Anlagefläche für die Rück-

seite der Drehsäule bildet, wobei der Vorderseite der Drehsäule eine am Fachboden im Bereich der Aussparung zu lagernde Halteeinrichtung zur Lagesicherung des Fachbodens an der Drehsäule zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteeinrichtung ein sich unmittelbar oder über ein Abstützteil (17a;17b) mittelbar am Fachboden (9;9a;9b) abstützendes Klemmteil (16;16a;16b) aufweist, zwischen dem und der Anlagefläche (15;15a;15b) des Fachbodens (9;9a;9b) die Drehsäule (8) kraftschlüssig verspannbar ist.

2. Eckschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) parallel zur Drehsäulen-Längsrichtung entfernbar in Steckverbindung mit dem Fachboden (9;9a;9b) bringbar ist, wobei der Fachboden (9;9a;9b) gegen Abstützflächen (18,19;18a,19a;18b,19b) und das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) an den Gegenabstützflächen beim Herstellen der Steckverbindung zur Anlage gelangende Abstützflächen (20,21;20a,21a;20b,21b) aufweist, so daß eine Steckführung und eine die Spannkraft aufnehmende Abstützung gebildet wird.

3. Eckschrank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) in die Aussparung (12;12a;12b) des Fachbodens (9;9a;9b) einsteckbar ist, wobei die Gegenabstützflächen (18,19;18a;19a;18b;19b) an den Aussparungs-Randflächen (22,23;22a,23a;22b,23b) angeordnet sind.

4. Eckschrank nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) eine klotzförmige, die Aussparung (12;12a;12b) in ihrer Breitenrichtung ausfüllende Gestalt aufweist.

5. Eckschrank nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) eine die Einstecktiefe begrenzende, am Fachboden zur Auflage gelangende Auflagefläche aufweist.

6. Eckschrank nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) eine Hebeeinrichtung zum Anheben des Klemmteils bzw. des Abstützteils vom Fachboden entgegen der Steckrichtung aufweist.

7. Eckschrank nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebeeinrichtung von mindestens einem am Fachboden (9) verschraubbar

gelagerten Gewindebolzen (40,41) gebildet wird, der an einer quer zu ihm stehenden Angriffsfläche des Klemnteils (16) bzw. des Abstützteils angreift.

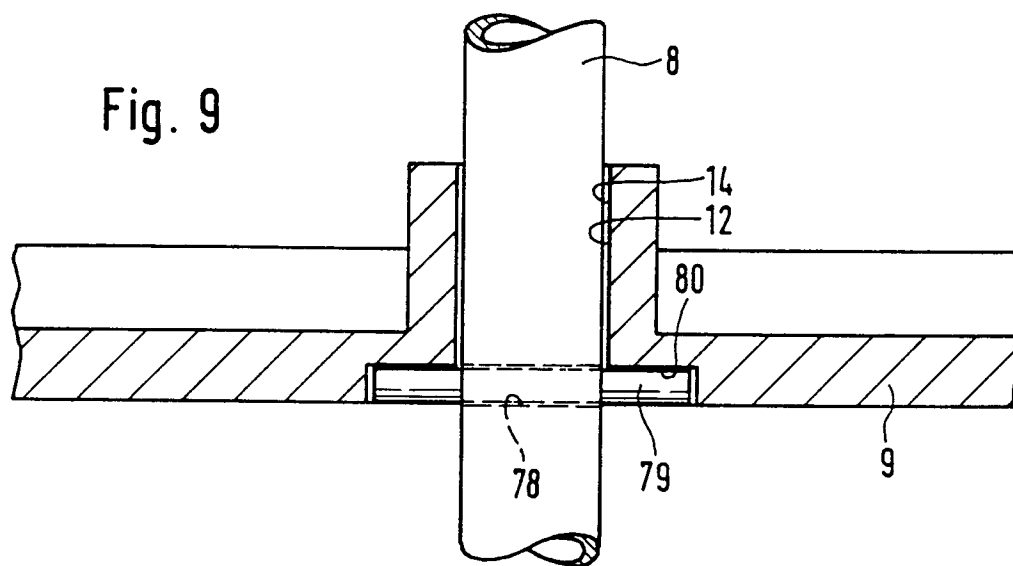
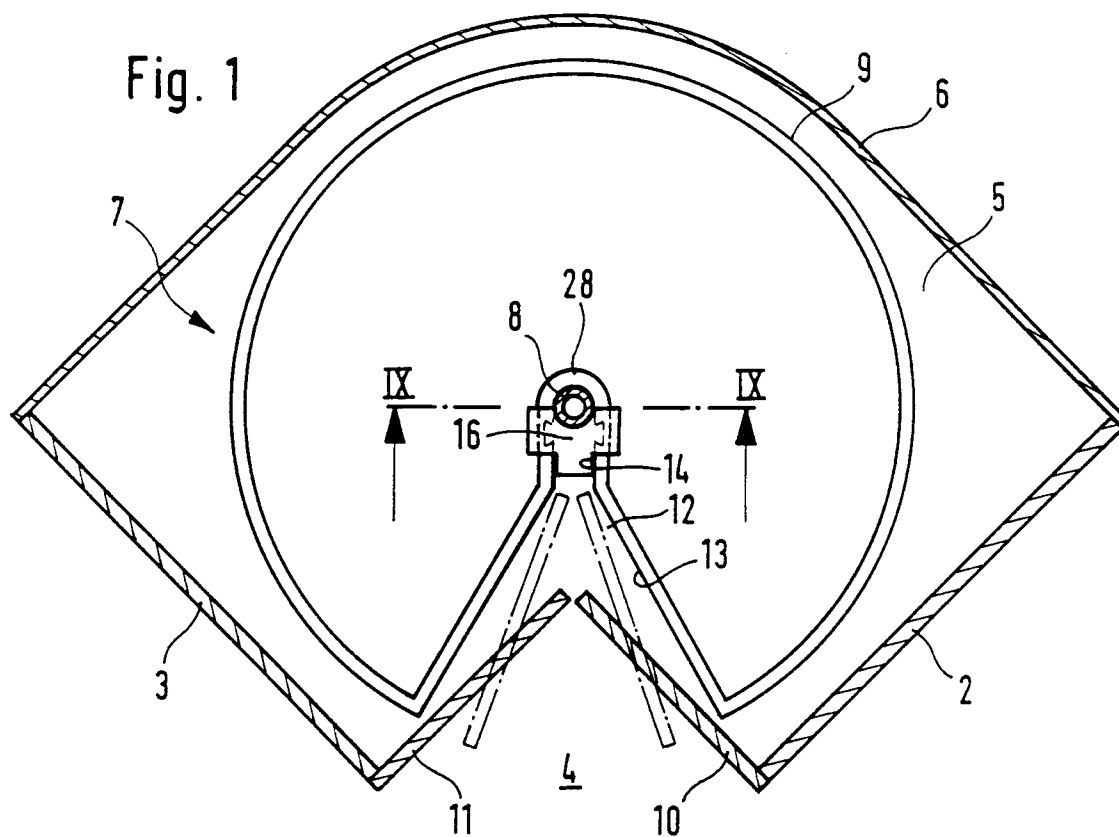
8. Eckschrank nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16) bzw. das Abstützteil (17a;17b) im Horizontalschnitt in Breitenrichtung der Aussparung (12;12a;12b) im Bereich beider Aussparungs-Randbereiche jeweils mit einer Hintergreifpartie (31,32;31a,32a;31b, 32b) eine Sicherungspartie (33,34;33a,34a;33b,34b) des Fachbodens (9;9a;9b) hintergreift, derart, daß die beiden Aussparungs-Ränder gegen ein Aufspreizen voneinander weg gesichert sind.
9. Eckschrank nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Hintergreifpartien (31,32;31a,32a;31b,32b) die Abstützflächen (20,21;20a,21a;20b,21b) und die Sicherungspartien (33,34;33a,34a;33b,34b) die Gegenabstützflächen (18,19;18a, 19a;18b,19b) bilden.
10. Eckschrank nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hintergreifpartien die Sicherungspartien im Horizontalschnitt nach Art einer Schwalbenschwankführung hintergreifen.
11. Eckschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Drehsäule (8) zur Anlage gelangende Klemmfläche (35;35a;35b) des Klemnteils (16; 16a;16b) im Querschnitt eine zur Drehsäule (8) komplementäre Kontur aufweist, so daß sich eine flächige Anlage ergibt.
12. Eckschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmkraft zum Verspannen der Drehsäule (8) durch eine Keifflächenanordnung aufgebracht wird.
13. Eckschrank nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß bei sich unmittelbar am Fachboden (9) abstützendem Klemmteil (16) die Keifflächenanordnung zwischen dem Klemmteil (16) und dem Fachboden (9) wirksam ist.
14. Eckschrank nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützflächen (20,21) des Klemnteils (16) Keifflächen (36,37) und die Gegenabstützflächen (18,19) des Fachbodens (9) mit den Keifflächen (36,37) zusammenwirkende Gegenkeifflächen (38,39) bilden, so daß die Abstützflächen (20,21) und die Gegenabstützflächen (18,19) mit Bezug auf die Drehsäulen-Längsrichtung geneigt verlaufen.
15. Eckschrank nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß bei sich über ein Abstützteil (17a;17b) mittelbar am Fachboden (9a,9b) abstützendem Klemmteil (16a;16b) die Keifflächenanordnung zwischen dem Klemmteil (16a;16b) und dem Abstützteil (17a;17b) angeordnet ist.
16. Eckschrank nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zur Grobeinstellung der Klemmkraft die Abstützflächen des Abstützteils und die Gegenabstützflächen des Fachbodens keilartig geneigt verlaufen.
17. Eckschrank nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16a;16b) und das Abstützteil (17a;17b) eine Spanneinheit (44a;44b) mit einer Betätigungseinrichtung (45a;45b) zum Betätigen des Klemnteils (16a;16b) bildet.
18. Eckschrank nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil (16a) quer zur Drehsäule (8) bewegbar am Abstützteil (17a) gelagert ist und die Betätigungseinrichtung (45a) ein zwischen dem Klemmteil (16a) und dem Abstützteil (17a) angeordnetes und parallel zur Drehsäulen-Längsrichtung verlagertes Keilteil (50a) enthält.
19. Eckschrank nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (45a) einen exzentrisch am Abstützteil (17a) gelagerten, mittels eines von außen her bedienbaren Handgriffs (55a) verschwenkbaren und am Keilteil (50a) angreifenden Exzentervorsprung (56a) enthält.
20. Eckschrank nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (55a) an der Oberseite des Abstützteils (17a) aus diesem vorsteht und an seinem vorstehenden Bereich breiter als die Aussparung (12a) ist, derart, daß der vorstehende Bereich des Handgriffs (55a) die Auflagefläche zur Begrenzung der Einstecktiefe des Abstützteils (17a) in die Aussparung (12a) bildet.
21. Eckschrank nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (55a) zum Überführen der Betätigungseinrichtung (45a) in ihre die Klemmkraft aufbringende wirksame Stellung zur Drehsäule (8) hin schwenkbar ist und eine stirnseitig offene Ausnehmung (62a) zum gabelartigen Umgreifen der Drehsäule (8) aufweist.

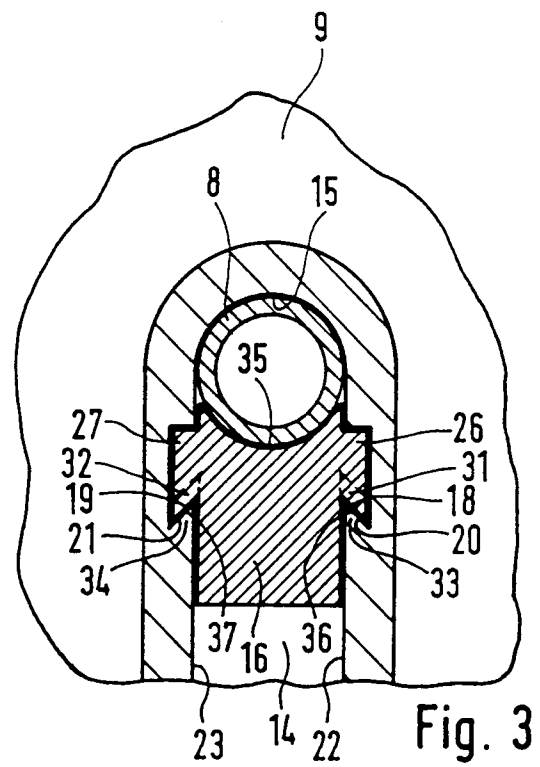
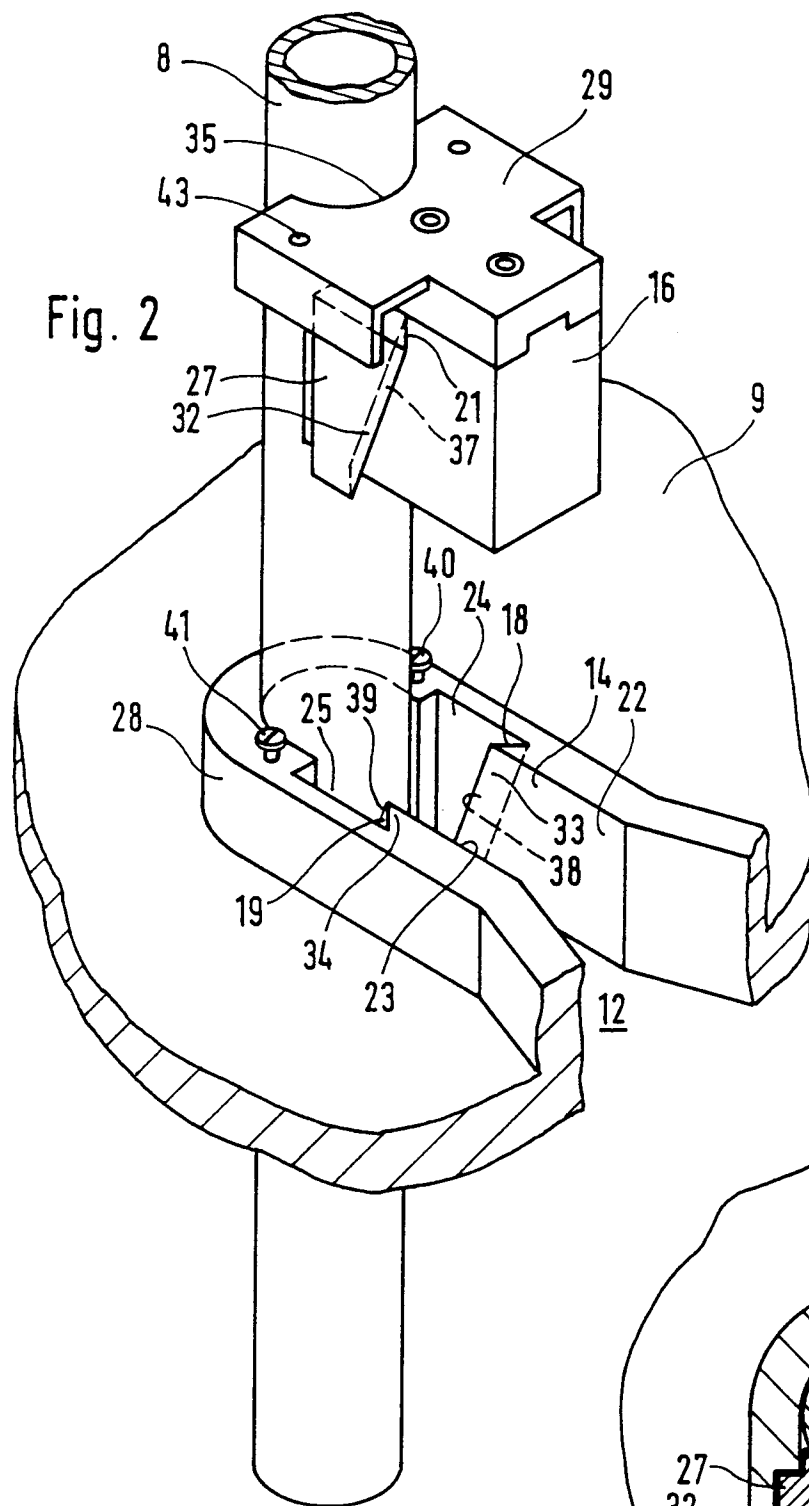
22. Eckschrank nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (45b) einen parallel zur Drehsäule (8) verlaufenden, von außen her verdrehbaren Gewindebolzen (64b) enthält, der in Richtung auf die Drehsäule (8) hin und von dieser weg bewegbar und in seiner axialen Richtung unverschieblich am Abstützteil (17b) gelagert ist und daß das Klemmteil (16b) parallel zur Drehsäule (8) bewegbar am Abstützteil (17b) geführt ist und mit dem Gewindebolzen (64b) in Gewindeeingriff steht, wobei das Klemmteil (16b) eine an einer Gegenkeilfläche (75b,76b) des Abstützteils (17b) anliegende und beim Verdrehen des Gewindebolzens (64b) auf dieser gleitende Keilfläche (73b,74b) aufweist. 5 10 15
23. Eckschrank nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewindebolzen (64b) einen Linksgewindeabschnitt (71b) und einen Rechtsgewindeabschnitt (72b) aufweist und auf jedem Gewindeabschnitt ein gesondertes Einzelklemmteil (69b bzw. 70b) sitzt, wobei die Keilflächen der beiden Einzelklemmteile mit jeweils zugeordneter Gegenkeilfläche des Abstützteils entgegengesetzt zueinander geneigt verlaufen. 20 25
24. Eckschrank nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehsäule (8) im Bereich jeder von einem Fachboden (9) gebildeten Etage mindestens ein durchgehendes Querloch (78) zum Durchstecken eines Querstiftes (79) aufweist und an der Fachboden-Unterseite eine sich beiderseits der Aussparung (12) erstreckende Ausnehmung (80) zum Eingreifen des Querstiftes (79) angeordnet ist, derart, daß die Lage des Fachbodens (9) vor seinem Verspannen mit der Drehsäule (8) in Höhenrichtung und Winkellage vorgegeben ist. 30 35 40

45

50

55





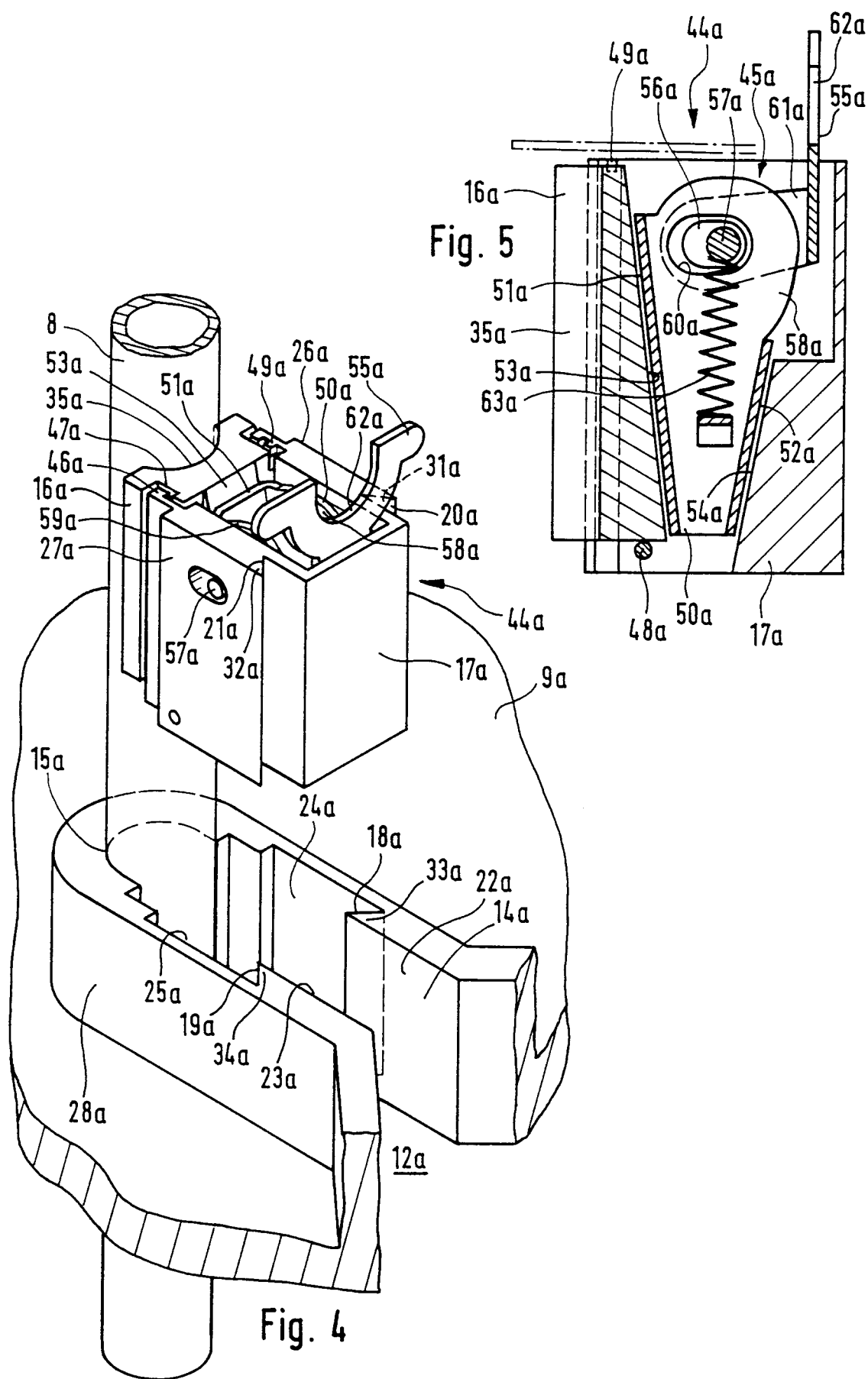
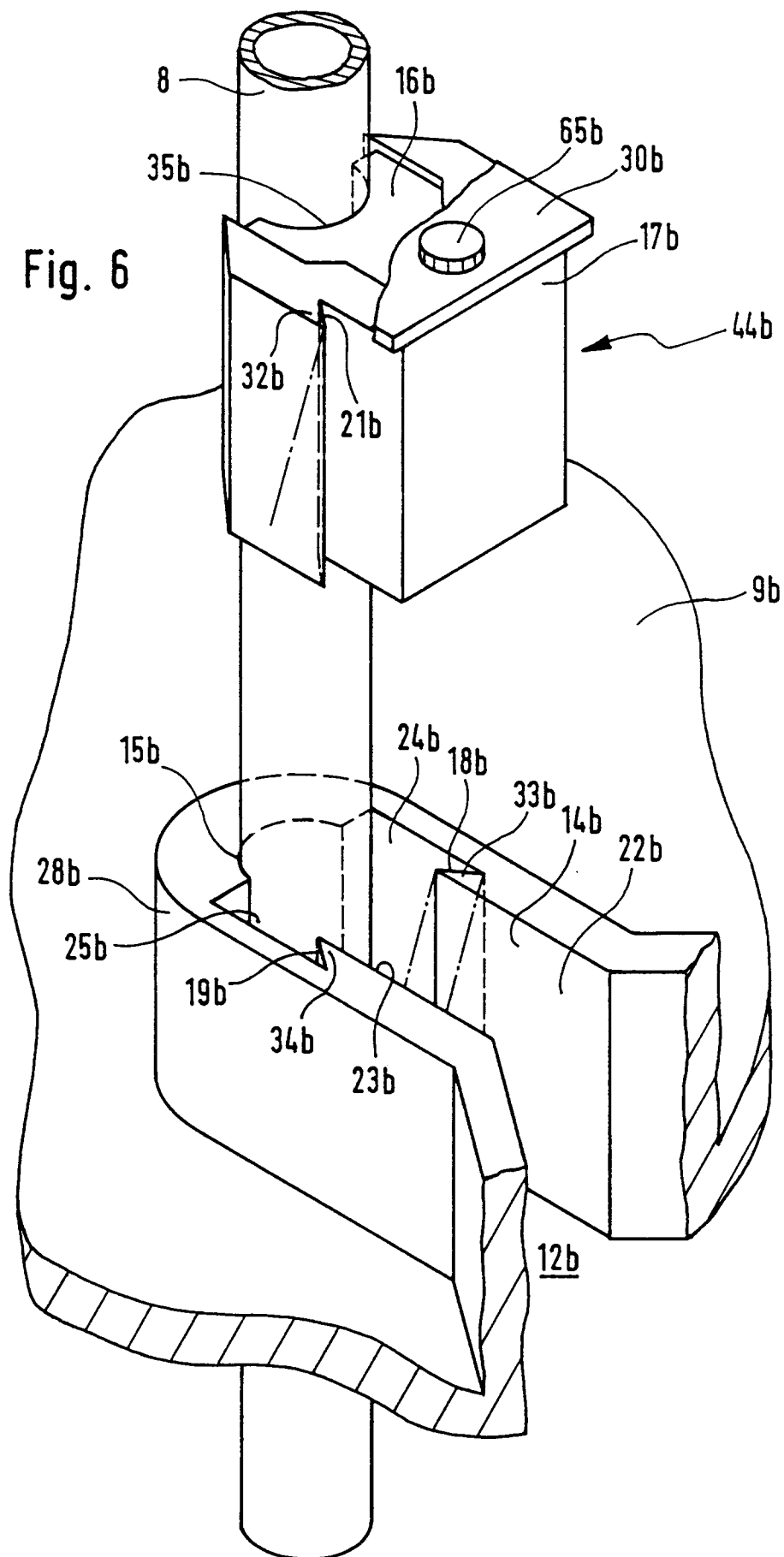
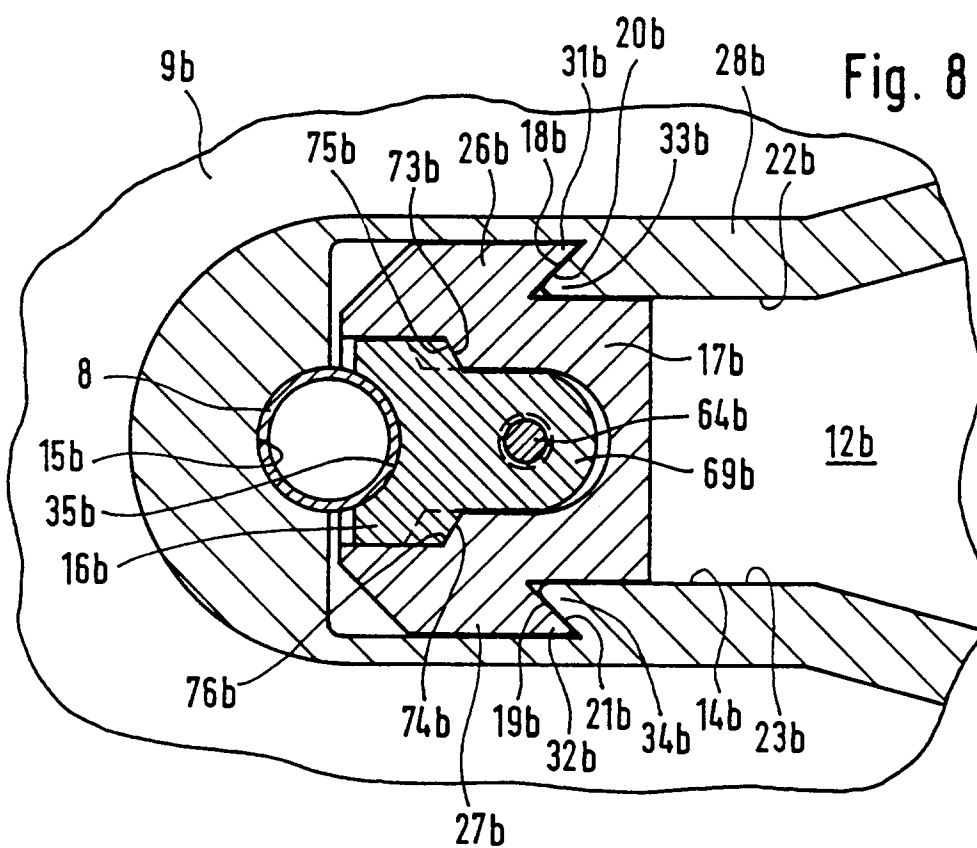
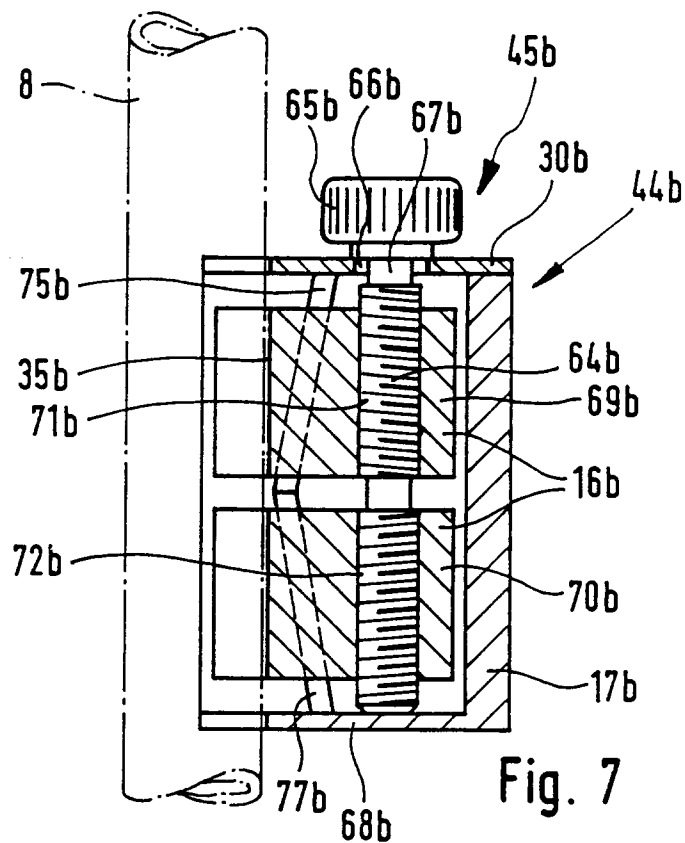


Fig. 6







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1877

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	DE-B-24 02 627 (ALNO MÖBELWERKE GMBH & CO.KG.)	1	A47B49/00 A47B57/54
A	* Spalte 1, Zeile 47 - Zeile 60; Abbildungen 1,2,3 * ---	4	
Y	US-A-2 698 776 (STOECKL) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 26; Abbildungen 1-3 * ---	1	
A	WO-A-92 09221 (BRITANNIA SHELVING LTD.) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * ---	18,22	
P,A	GB-A-2 264 634 (HILL) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * ---	2,3,6,7, 12-14	
A	EP-A-0 201 834 (FEHLBAUM & CO.) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Mai 1994	
		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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		I : 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, übereinstimmendes Dokument	