

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 528 218 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92112892.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 3/50**

(22) Anmeldetag: **29.07.92**

(30) Priorität: **09.08.91 DE 9109850 U**

W-7270 Nagold(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.02.93 Patentblatt 93/08

(72) Erfinder: **Walz, Rüdiger**
Pfaffeneckerstrasse 19
W-7031 Mötzingen(DE)

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

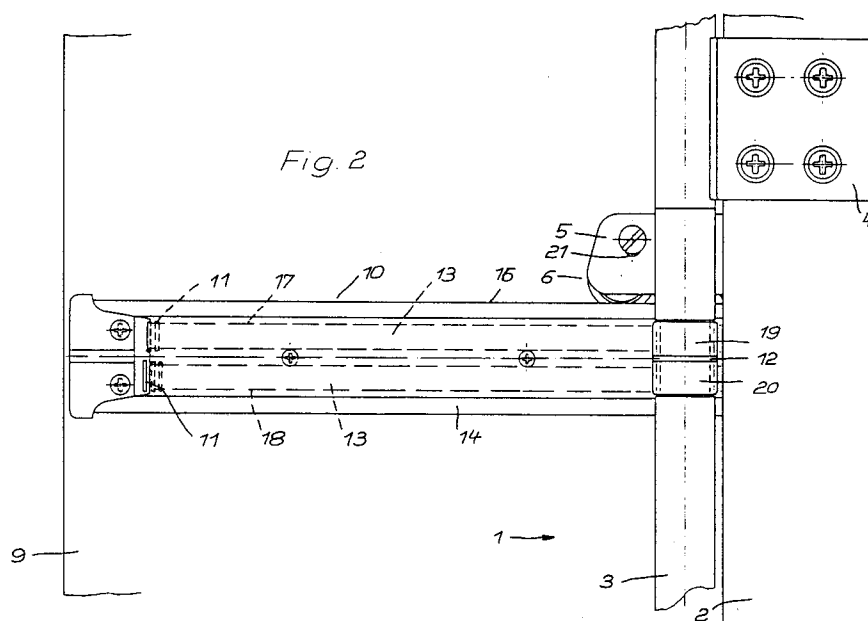
(74) Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing.**
Kohler Schmid + Partner Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
W-7000 Stuttgart 80 (DE)

(71) Anmelder: **HÄFELE GmbH & Co.**
Freudenstädter Strasse 74

(54) **Mit einer Dreh-Schiebetür verschliessbares Möbelstück, insbesondere Schrank.**

(57) Aus Platzgründen werden bei verschließbaren Möbelstücken, insbesondere Schränken 1, zum Verschluss Drehschiebetüren 9 verwendet. Die Schränke 1 weisen dabei gegenüber der öffnungsseite des Korpus 2 eine senkrecht zur Schieberichtung gelagerte Welle 3 auf, welche mit mindestens zwei im Abstand untereinander angeordneten Zahnritzeln 12 versehen ist, welche in mit der Tür 9 fest verbundene entsprechende Zahnstangen 10, 11 eingreifen.

Dabei sind diese Zahnstangen 10, 11 an der Welle 3 quer zu deren Längsachse verschiebbar gelagert. Um eine besonders gute Führung für die Tür 9 zu erhalten, sind die mit Zahnreihen 11 versehenen Schienen 10 mindestens an ihren entgegengesetzt liegenden Längskanten 15, 16 als Führungsschienen für Rollen 8 von mit der Welle 3 fest verbundenen Laufwagen 6 ausgebildet.



EP 0 528 218 A1

Es sind bereits mit einer Dreh-Schiebetür verschließbare Schränke bekannt, welche, gegenüber der Öffnungsseite des Korpus eine senkrecht zur Schieberichtung drehbar gelagerte Welle aufweisen. Dabei ist die Welle mit mindestens zwei im Abstand untereinander angeordneten Zahnritzeln versehen, welche in mit der Tür fest verbundene entsprechende Zahnstangen eingreifen. Außerdem sind diese Zahnstangen an der Welle quer zu deren Längsachse verschiebbar gelagert. Bei mit solchen Beschlägen versehenen Schränken kann die Tür in einer Dreh-Schiebebewegung geöffnet und in ihrer Offenstellung innerhalb oder außerhalb der Seitenwand des Schrankes plaziert werden, so daß sich nur ein sehr geringer Platzbedarf ergibt. Bei bekannten Ausführungsformen dieser Art ist die Führung für die Tür, insbesondere bei schweren Schränken, jedoch unzureichend.

Um diesen Nachteil zu beseitigen, sind erfindungsgemäß bei einem Möbelstück in der oben beschriebenen Art mit Zahnreihen versehene Schienen mindestens an ihren entgegengesetzt liegenden Längskanten als Führungsschienen für Rollen von mit der Welle fest verbundenen Laufwagen ausgebildet. Durch die Verwendung der Laufwagen, welche mit zwei oder mehreren Rollen versehen sind, ergibt sich eine einwandfreie und relativ breite Führung für die Tür, so daß auch bei schweren Türen ein einseitiges Absinken nicht zu befürchten ist.

Vorzugsweise bestehen die Laufwagen aus einem mit der Welle verbundenen Rollenträgern und zwei oder mehreren Rollen. Dabei sind zweckmäßig an der Welle Haltetaschen vorgesehen, an denen die Rollenträger in Achsrichtung verschiebbar befestigt sind. Auf diese Weise ist es möglich, beim Einbau des Beschlages Ungenauigkeiten auszugleichen und vor allem eine spielfreie Verbindung der Teile zu erreichen. Um die Verbindung zwischen der Haltetasche und den Rollenträgern trotz der Höhenverstellbarkeit ausreichend zu sichern, sind die Langlöcher aufweisenden Haltetaschen und die Rollenträger mit ineinander greifenden Rippen versehen.

Da bei Verwendung üblicher Zahnstangen Ruckbewegungen beim Verschieben nicht auszuschließen sind, werden die Zahnreihen nach einem weiteren Merkmal der Erfindung und die in sie eingreifenden Zahnritzel quergeteilt, wobei die Zähne der Teilreihen und der Teilritzel geringfügig gegeneinander versetzt sind. Dadurch wird ein fortlaufender Eingriff der Zähne erreicht, wodurch zusätzlich das Spiel verringert wird.

Zur Vereinfachung der Herstellung und zur Erleichterung der Montage sind die Schienen zweckmäßig zweiteilig, wobei ein mit der Tür verbindbares Teil als Profilschiene und das andere als Zahnstange ausgebildet ist. Zweckmäßig ist die Zahn-

stange in die Profilschiene einschiebbar und kann dann mit dieser zusätzlich verschraubt werden. Die Profilschienen weisen eine Lauffläche für die Rollen und einen Führungsrand auf, so daß ein sicheres Halten der Tür an den Laufwagen gewährleistet ist. Um die Schienen sowohl für die Anbringung oben und unten als auch bei links und rechts zu öffnenden Türen verwenden zu können, sind diese längssymmetrisch ausgebildet. Dabei kann auch zusätzlich zwischen zwei Schienen eine dritte angeordnet werden, welche an beiden Seiten von Laufwagen umgriffen wird.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es stellen dar:

Fig. 1 Die abgebrochene Vorderansicht eines Dreh-Schiebetürbeschlages mit durchsichtiger Tür;

Fig. 2 die teilweise abgebrochene Ansicht eines Schrankes mit geöffneter und teilweise zurückgeschobener Tür;

Fig. 3 die teilweise geschnittene Seitenansicht einer Profilschiene;

Fig. 4 die Seitenansicht einer Zahnstange.

Am Korpus 2 eines Schrankes 1 ist eine Welle 3 mittels mehrerer Beschlagteile 4 drehbar gelagert. An dieser Welle sind im Abstand untereinander Haltetaschen 5 angeschweißt, welche zur Befestigung von Laufwagen 6 dienen. Diese bestehen aus einem Rollenträger 7, welcher mit der Haltetasche 5 verschraubt ist und jeweils zwei Rollen 8 aufweist. An der Tür 9 sind in einem den Laufwagen 6 entsprechenden Abstand zwei Schienen 10 befestigt, welche auf ihren der Welle 3 zugewandten Flächen mit Zahnreihen 11 versehen sind. Auf der Höhe derselben sind an der Welle 3 in die Zahnreihen eingreifende Zahnritzel 12 befestigt.

Die Schienen 10 sind zweiteilig ausgebildet, wobei der eine Schienenteil als Zahnstange 13 und der andere als Profilschiene 14 ausgebildet sind. Wie die Querschnitte in den Fign. 3 und 4 erkennen lassen, kann die Zahnstange 13 in die Profilschiene 14 eingeschoben und dann mit ihr, beispielsweise durch Verschraubung, verbunden werden. Die Profilschienen 14 weisen für die Rollen 8 der Laufwagen 6 Laufflächen 15 auf und sind auf ihrer von der Tür 9 abgewandten Seite mit einem Führungsrand 16 versehen. Um die Schienen sowohl unten als auch oben sowie an rechts und links zu öffnenden Türen verwenden zu können, sind sie längssymmetrisch aufgebaut, so daß die Profilschiene 14 an beiden Längskanten Laufflächen 15 und Führungsränder 16 aufweist.

Wie Fig. 2 erkennen läßt, sind die Zahnreihen 11 in zwei untereinander liegende Reihen 17 und 18 und die Ritzel 12 ebenfalls quergeteilt. Die Zahnreihen 17 und 18 und die beiden Teilritzel 19 und 20 weisen eine geringe Versetzung der Zähne zueinander auf, um einen möglichst ruhigen Lauf

zu gewährleisten.

Wie Fig. 2 erkennen läßt, sind die Haltelaschen 5 mit Langlöchern 21 versehen, so daß die Rollenträger 7 in Längsrichtung der Welle 3 um ein geringes Maß verschoben werden können. Dadurch ist es einerseits möglich, Ungenauigkeiten auszugleichen und andererseits kann man das Spiel zwischen den Rollen 8 und den Laufflächen 15 der Profilschiene 14 genau einstellen. Um die Höheneinstellung der Haltelaschen 5 und der Rollenträger 7 gegeneinander abzusichern, sind die aneinander liegenden Flächen der Teile in nicht dargestellter Weise mit Querrippen versehen.

Die an der Welle 3 mittels der Schienen 10 längsverschiebbar gelagerte Tür 9 kann sowohl quer zur Welle 3 verschoben als auch mit dieser gedreht werden, so daß die Tür 9, wie in Fig. 2 gezeigt, hinter die Seitenwand des Korpus 2 geschoben werden kann. Durch den Eingriff der Zahnritzel 12 in die Zahnreihen 11 wird dabei gewährleistet, daß sich die Tür 9 bei der Öffnungs- bzw. Schließbewegung nicht verkanten kann. Vielmehr wird ein konstanter Gleichlauf der oberen und unteren Schiene erreicht.

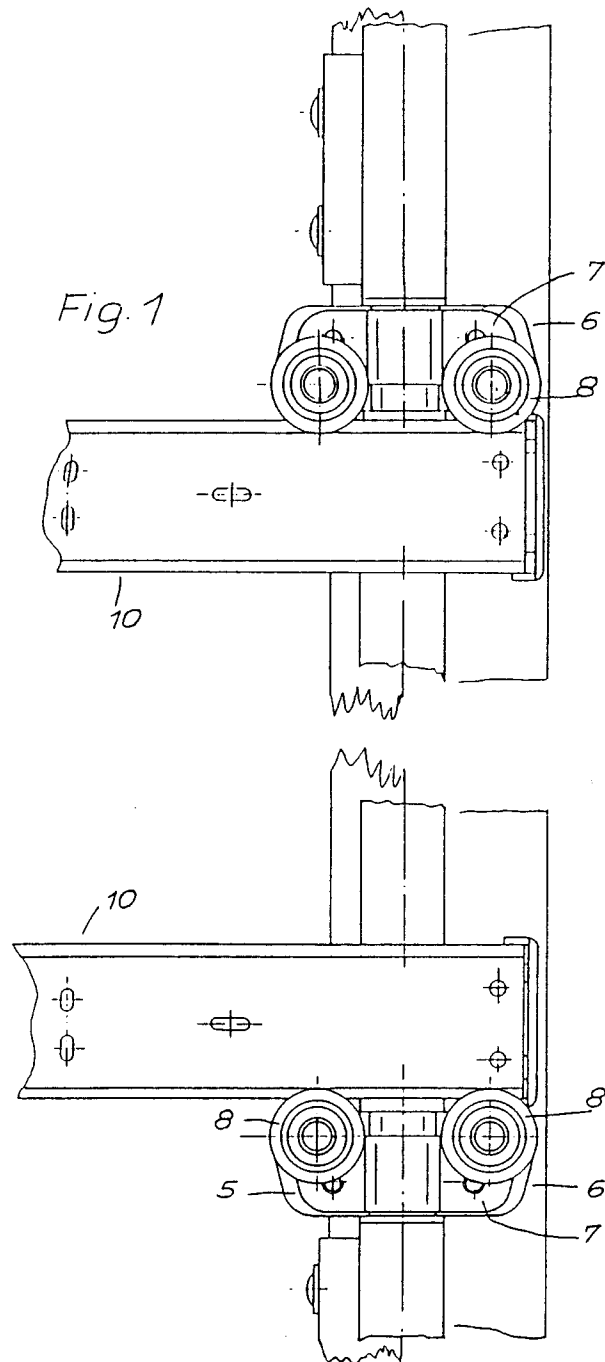
Patentansprüche

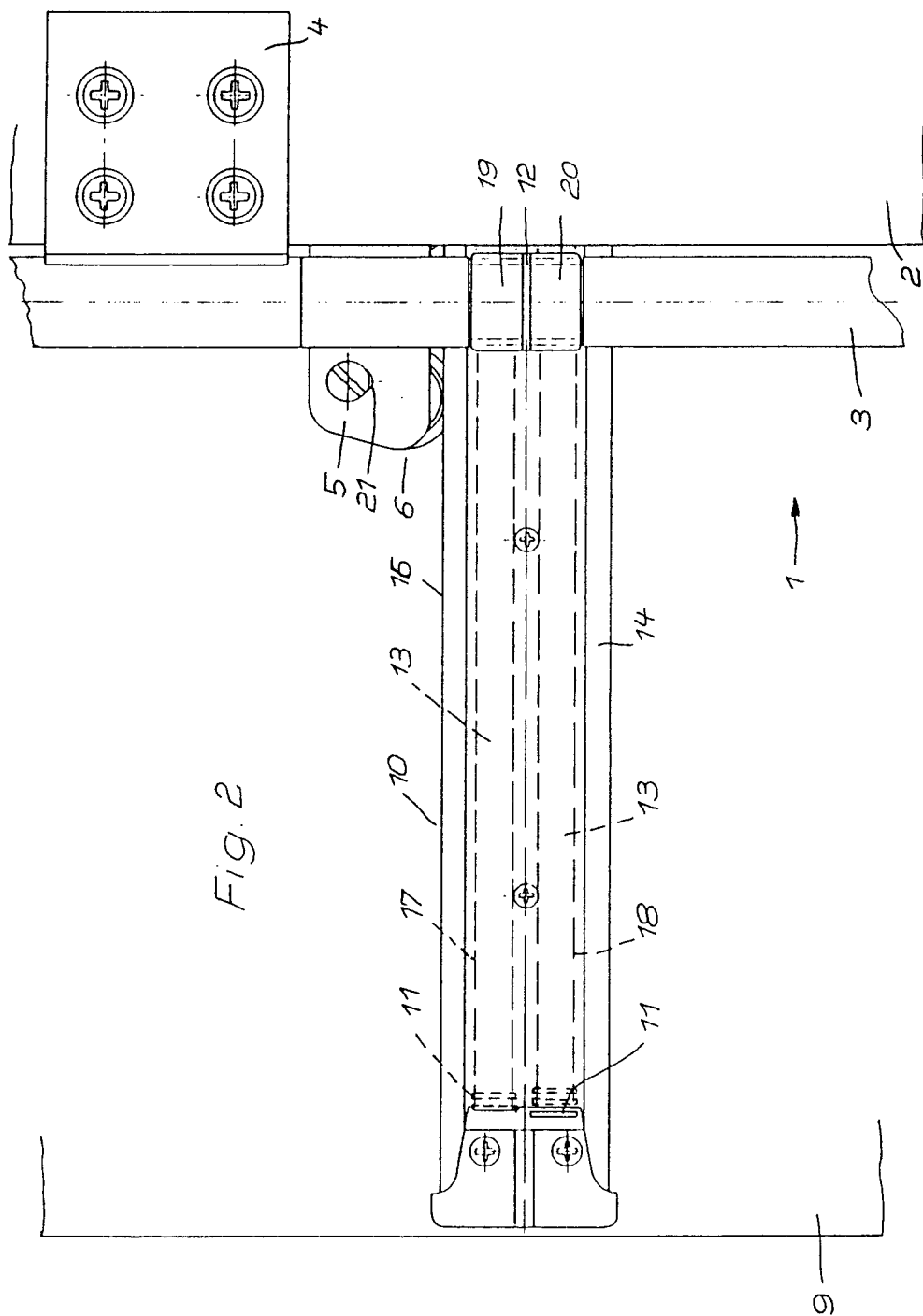
1. Mit einer Dreh-Schiebetür verschließbares Möbelstück, insbesondere Schrank, mit einer gegenüber der öffnungsseite drehbar am Korpus senkrecht zur Schieberichtung gelagerten Welle mit mindestens zwei im Abstand untereinander angeordneten Zahnritzeln, welche in entsprechende Zahnreihen von mit der Tür fest verbundenen Schienen eingreifen, wobei die Schienen an der Welle quer zu deren Längsachse verschiebbar gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Zahnreihen (11) versehenen Schienen (10) mindestens an ihren entgegengesetzt liegenden Längskanten (15, 16) als Führungsschienen für Rollen (8) von mit der Welle (3) fest verbundenen Laufwagen (6) ausgebildet sind.
2. Möbelstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufwagen (6) aus einem mit der Welle (3) verbundenen Rollenträger (7) und zwei oder mehreren Rollen (8) bestehen.
3. Möbelstück nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Welle (3) Haltelaschen (5) vorgesehen sind, an denen die Rollenträger (7) in Achsrichtung der Welle verschiebbar befestigt sind.
4. Möbelstück nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Langlöcher (21) aufwei-

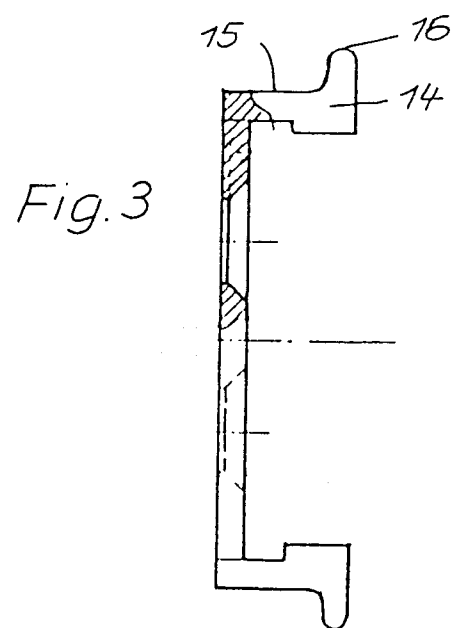
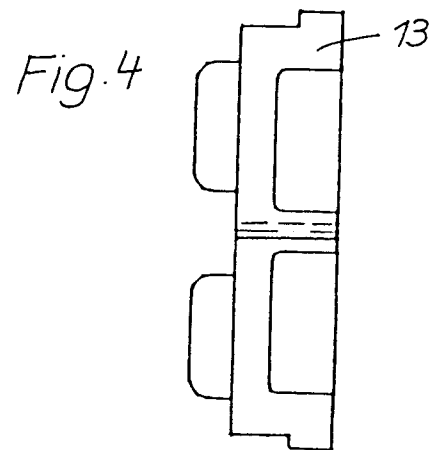
senden Haltelaschen (5) und die Rollenträger (7) mit ineinander greifenden Rippen versehen sind.

5. Möbelstück nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnreihen (11) und die in sie eingreifenden Zahnritzel (12) quergeteilt und die Zähne der Teilreihen (17, 18) und der Teilritzeln (19, 20) geringfügig gegeneinander versetzt sind.
6. Möbelstück nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienen (10) zweiteilig ausgebildet sind, wobei ein mit der Tür (9) verbindbares Teil als Profilschiene (14) und das andere als Zahnstange (13) ausgebildet sind.
7. Möbelstück nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (13) in die Profilschiene (14) einschiebbar ist.
8. Möbelstück nach einem oder beiden der Ansprüche 6 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschienen (14) eine Lauffläche (15) für die Rollen (8) des Laufwagens (6) und einen Führungsrand (16) aufweisen.
9. Möbelstück nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschienen (14) und die Zahnstangen (13) längssymmetrisch ausgebildet sind.

Fig. 1









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 2892

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 300 189 (GRÜNBICHLER) * das ganze Dokument *	1,8	E06B3/50

A	DE-A-2 418 193 (ROBERT BOSCH GMBH) * Seite 2, Zeile 16 - Seite 3, Zeile 17; Abbildung 1 *	1,9	

A	US-A-5 026 130 (WRIGHT & SOBERALSKI) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 29 - Zeile 62; Abbildungen 1,3,6 *	6,7,9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E06B E05F E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24 NOVEMBER 1992	Prüfer BLOMMAERT S.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	