

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 820 712 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 88/10**

(21) Anmeldenummer: **97112798.0**

(22) Anmeldetag: **25.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **26.07.1996 CH 1868/96**

(71) Anmelder: **Baliko, Karl**

6812 Meiningen (AT)

(72) Erfinder: **Baliko, Karl**

6812 Meiningen (AT)

(74) Vertreter:

Kaminski, Susanne, Dr.

Patentbüro Büchel & Partner AG

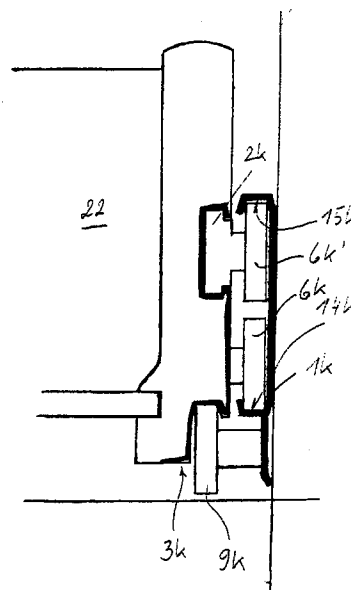
Letzanaweg 25-27

9495 Triesen (LI)

(54) **Vollauszugsführung für Schubladen**

(57) Eine Vollauszugsführung für Schubladen, die eine an der Innenseite (11) eines Korpus befestigbaren Korpusschiene (1k), eine Mittelschiene (2k) und eine an der Schublade (22) befestigbaren Ladenschiene (3k) umfasst, weist jeweils wenigstens eine in bezug auf jede dieser Schienen ortsfest gelagerte Rolle auf. An der Ladenschiene (3k) und/oder an der Mittelschiene (2k) ist wenigstens eine Rolle gelagert, die in direktem Eingriff mit der Korpusschiene (1k) steht. Die der Korpusschiene (1k) zugeordnete, ortsfeste Rolle ist dabei eine reine Stützrolle (9k), die in direktem Eingriff zur Ladenschiene (3k) steht und die - in eingebautem Zustand der Vollauszugsführung in bezug auf die Korpusfront - im vorderen Bereich der Korpusschiene (1k) gelagert ist.

FIG. 8a



EP 0 820 712 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vollauszugsführung für Schubladen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw., des Anspruchs 7, bzw. des Anspruchs 8.

Als Vollauszug wird eine Schubladenführung bezeichnet, die den vollständigen Auszug der Schublade aus dem Korpus heraus ermöglicht, ohne die Schublade aus dem sie haltenden Beschlag herauszuheben, und zwar so weit, dass die Innenwandfläche der Schubladenrückseite mit der vorderen Korpusfront fluchtet.

Es sind unterschiedliche Systeme bekannt, die den Vollauszug von Schubladen ermöglichen. So wird beispielsweise bei sogenannten Differentialauszügen ein differentielles Ablaufen der einzelnen Schienen bewirkt, wobei beim klassischen Differentialauszug sämtliche Rollen an der Mittelschiene angeordnet sind, und eine zwischen Laden- und Korpusschiene abrollende Differentialrolle bewirkt, dass die Mittelschiene über den gesamten Auszugsweg der Schublade stets die Hälfte dieses Auszugswegs mitmacht. Andere Differentialauszüge weisen an der Mittelschiene montierte Zahnräder auf, die kämmend mit an der Ladenschiene und der Korpusschiene vorgesehenen Zahnstangen angeordnet sind. Auch Führungen über Steuerseile oder Reibräder sind möglich. So sind beispielsweise in den EP-A-19 163, EP-A-664 983 oder auch EP-A-664 984 Differentialauszüge geoffenbart.

Diese Differentialauszüge weisen eine relativ grosse Bauhöhe auf, so dass sie im allgemeinen nicht als Unterbodenführungen eingesetzt werden können (d.h. unterhalb des Schubladenbodens, der Führungsmechanismus ist bei herausgezogener Schublade nicht zu sehen). Dies insbesondere auch aufgrund von möglicher Platzkollision mit den im Schubladenfrontbereich vorzusehenden Beschlägen.

Andere bekannte Vollauszugs-Systeme kombinieren zwei Einfach-Teilauszüge. Ein derartiges System ist beispielsweise in der EP-A-578 905 beschrieben, wobei Ladenschiene und Mittelschiene und Mittelschiene und Korpusschiene jeweils einem Einzel-Teilauszug entsprechen. Ganz allgemein kann die Bewegung der Mittelschiene bei solchen Systemen nicht zuverlässig kontrolliert werden, bzw. nur über komplexere Steuermechanismen, so wie der in der EP-A-578 905 vorgeschlagene. Ein anderes, ebenfalls zwei Einfach-Teilauszüge kombinierendes System ist in der EP-A-219 733 geoffenbart, wobei die Begrenzung des Auszugsweges der Mittelschiene über von den Laufrollen teilweise zu überfahrende Anschlagteile bewirkt wird. Bei dem in der EP-A-620 993 beschriebenen Vollauszug wird die Mittelschiene an der Korpusschiene an der Seiteninnenwand geführt, während Ladenschiene und der mit dieser in Eingriff stehende Teil der Mittelschiene unterhalb des Schubladenbodens angeordnet ist. Diese prinzipiell zwei Einfach-Teilauszügen entsprechende Führung wird die beim Auszug der Schublade auftreten-

den Kräfte an den Gegenführungen Mittelschiene-Korpusschiene kaum aufnehmen können.

Derartige, zwei Einfach-Teilauszüge kombinierende Vollauszüge, bei denen jeder der Auszüge etwa die Hälfte des Auszugsweges übernimmt, sind im allgemeinen mit übereinander angeordneten Schienen ausgebildet, wobei die Mittelschienen meist S- oder Z-förmig die Laden- bzw. die Korpusschiene umgreift. Damit ist eine solche Anordnung für Unterbodenmontage ungeeignet, auch funktioniert aufgrund dieser Anordnung der Schwerkraft-Selbsteinzug nur beschränkt.

In der DE-A1-42 24 281 ist eine Auszugsvorrichtung beschrieben, die eine an der Ladenschiene gelagerte Laufrolle aufweist, die direkt Kontakt mit der Korpusschiene hat, sie wirkt sowohl als eine die Bewegung der Ladenschiene unterstützende Laufrolle als auch als eine die Kippbewegung der Schublade begrenzende Kipprolle. Damit kann über den formschlüssigen Eingriff von Laden- und Korpusschiene die Mittelschiene mit Wegreserve für Auszug und Einzug vorgesehen werden. Auch kann sie ihre Stützwirkung in Abhängigkeit von dem Auszugsweg entfalten. Eine derartige Auszugsvorrichtung, die insbesondere zur Verwendung in Hochbauschränken konzipiert ist, ist jedoch einerseits nur bedingt variabel einsetzbar und nicht unbedingt ausreichend seitenstabil zur Verwendung für Schubladen.

Die Erfindung hat sich demgegenüber die Aufgabe gestellt, eine Vollauszugsführung für Schubladen bereitzustellen, die eine kontrollierte Bewegung der Mittelschiene bei Auszug der Schublade bewirkt, wobei störende Anschlaggeräusche im wesentlichen vermieden werden, weiters ausreichende Seitenstabilität gewährleistet ist und die multifunktional - gegebenenfalls auch als reine Unterbodenführung - eingesetzt werden kann. Dies gelingt durch die Verwirklichung der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 7, bzw. des Anspruchs 8.

Alternative bzw. bevorzugte Ausführungen werden durch die Kennzeichen der abhängigen Ansprüche beschrieben.

Wenn die Stützrolle an der Korpusschiene und damit auch am Schubladenkorpus ortsfest und zwar - in bezug auf die Korpusfront - im vordersten Bereich angeordnet ist, wird der Schwerkrafteinzug der herausgezogenen Schublade beim Wieder-Hineinschieben wesentlich verbessert.

Diese vereinfachte Konstruktion erlaubt auch deren modulartige Anwendung für konventionelle Schubladentypen, die ohne bauliche Änderung in diese Vollauszugsführung passen. Dem entspricht auch der Ersatz der einfachen Laufrolle durch zwei übereinander angeordnete Laufrollen, die jeweils entweder als Lauf- oder als Kipprolle wirken, wie für konventionelle Teilauszüge bekannt.

Die funktionell umgekehrte Anordnung der einzelnen Schienen, vereinfacht aufgrund der Kombination der einstufigen Führung der reinen Stützrolle mit der zweistufigen Führung der Lauf- und Kippfunktion über-

nehmenden Laufrolle die Konstruktion des Vollauszugs deutlich.

Wird eine der Rollen - insbesondere die Laufrolle - und vorzugsweise bei Anordnung der Vollauszugsführung seitlich der Schublade, mit einer Umfangsnut versehen, in die ein Führungsvorsprung eingreift, der seinerseits insbesondere der Korpuschiene zugeordnet ist, so wird die Seitenstabilität der Führung - auch bei vollauszogener Schublade - erhöht.

Eine - insbesondere lose - an der Mittelschiene gelagerte Steuerrolle, die - wenigstens bei eingeschobener Schublade - jeweils mit einer Fläche von Laden- und Korpuschiene in Berührung steht, bewirkt eine kontrollierbare Mitnahmesteuerung der Mittelschiene, insbesondere bzw. wenigstens in der Anfangsphase der Auszugsbewegung.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen rein beispielhaft beschrieben. Es zeigen:

- Fig.1 eine Vollauszugsführung in explodierter Darstellung entsprechend dem Stand der Technik;
- Fig.2 die Vollauszugsführung der Fig.1 in Blickrichtung von vorne - bei abgenommener Schubladenfront und in den Korpus eingeschobener Schublade;
- Fig.3 die relative Lage der drei Schienen der Vollauszugsführung der Fig.1 bzw. 2 bei teilweise ausgezogener Schublade, voneinander getrennt dargestellt;
- Fig.4 und 5 zwei Varianten einer Vollauszugsführung für Zargenschubladen;
- Fig.6 eine Vollauszugsführung, bei der die Laufrolle als Doppelrolle ausgebildet ist;
- Fig.7 eine zur Ausbildung der Fig.2 funktionell umgekehrte Ausbildung einer Vollauszugsführung;
- Fig.8a, 8b und 8c eine weitere Variante einer Vollauszugsführung mit gleitend gelagerter Mittelschiene in Blickrichtung von vorne bzw. in zwei Seitensichten bei teilweise ausgezogener Schublade und
- Fig.9 eine der Fig.5 entsprechende Ausbildung einer Vollauszugsführung mit an der Mittelschiene angeordneter Steuerrolle.

Fig.1 zeigt in explodierter Darstellung eine Schubladenvollauszugsführung entsprechend der DE-A1 42 24 281 mit drei Schienen, einer Ladenschiene 3, die jeweils beidseitig an einer Schublade 22 (Fig.2) angebracht wird, einer Korpuschiene 1, die jeweils an zwei einander gegenüberliegenden Innenwänden 11 eines die Schublade 22 aufnehmenden Möbelkorpus (Fig.2) angebracht wird und einer zwischen Laden- 3 und Korpuschiene 1 angeordneten Mittelschiene 2. Die Korpuschiene 1 ist in etwa U-förmig ausgebildet, wobei ein Schenkel des U als Montagekante 1a zur Befestigung an der Korpusinnenfläche 11 ausgebildet ist und mit dem zweiten Schenkel des U, der als senkrechte Lagerwand 1c ausgebildet ist, über eine dazu horizontale Lauffläche 14 verbunden ist. Die Lagerwand 1c trägt an ihrer von der Korpusinnenwand 11 abgewandten Aussenseite zwei Rollen 8 und 8' und weist an ihrem oberen Ende eine weitere horizontale Lauffläche 15 auf, die eine senkrecht nach unten weisende Kante 1d trägt. Ein am - im eingebauten Zustand - vorderen Ende der Korpuschiene vorgesehener Anschlag 19 dient als Begrenzung für den Auszug der Ladenschiene 3 und damit als Begrenzung für den Auszug der Schublade als solche, wie insbesondere aus Fig.3 zu ersehen und anhand dieser dargestellt.

Die Mittelschiene 2 ist zur Aufnahme der beiden Rollen 8 und 8' der Korpuschiene 1 in etwa C-förmig ausgebildet, mit horizontalen Rollflächen 17 und 18, an denen jeweils eine senkrechte Kante 17' bzw. 18' nach oben bzw. unten weisend angeordnet ist. Am - im eingebauten Zustand - vorderen Ende der Mittelschiene 2 ist an der Innenseite der die beiden Rollflächen 17 und 18 verbindenden, senkrechten Wand 2a eine Stützrolle 9 angeordnet, die über die obere Rollfläche 18 hinausragend gelagert ist. Dazu ist eine Ausnehmung 18a an dieser Rollfläche 18 vorgesehen. Am hinteren Ende der Mittelschiene 2 ist eine deren Auszug beschränkende Begrenzung 20 angeordnet, wobei diese Begrenzung 20 mit der hinteren der beiden an der Korpuschiene 1 vorgesehenen Rollen 8,8' zusammenwirkt.

Die Ladenschiene 3 weist ein Profil auf, das in etwa einem umgekehrten U entsprechend geformt ist. Diese Ladenschiene 3 wird - wie aus Fig.2 zu entnehmen - mit der nach oben weisenden Basis 3a des U-förmigen Profils an der Unterseite des Schubladenbodens 4 montiert. Die beiden Schenkel des U-Profils weisen senkrecht nach unten und umfassen die Mittelschiene 2. Der der Korpusinnenwand 11 zugewandte Schenkel 3b trägt an der Innenfläche an seinem - im eingebauten Zustand - hinteren Ende eine Laufrolle 6. Eine an der Basisfläche 3a gegebenenfalls vorzusehende Vertiefung kann als mit der Stützrolle 9 zusammenwirkender Mitnehmer 21 dienen. Die Basis 3a ist zur Führung der Stützrolle 9 mit einer im Querschnitt verkehrt U-förmig ausgebildeten Laufrille 13 versehen.

Aus Fig.2 sind in Blickrichtung auf die Schubladen-vorderseite - bei abgenommener Schubladenfront - die drei Schienen der Schubladenführung in montiertem

Zustand zu ersehen, wozu Fig.3 die relative Lage der drei Schienen zueinander bei teilweise ausgezogener Schublade (die vordere Korpusfront 10 ist strichliert angedeutet), zum besseren Verständnis voneinander getrennt dargestellt, zeigt. Wird nun die Schublade 22 aus dem Korpus herausgezogen, so wird über die Stützrolle 9 - gegebenenfalls unter Einwirkung des Mitnehmers 21 - die Mittelschiene 2 mitgenommen, die um den beim Einzelauszug üblichen Auszugsverlust über die Korpuskante 10 hinaus bewegt werden kann. Die Ladenschiene 3 kann so weit aus dem Korpus heraus bewegt werden, wie die Laufrolle 6 noch in der Korpus-schiene 1 geführt ist. Die aus dem Korpus mit heraus bewegte Mittelschiene 2, die die beiden an der Korpus-schiene 1 gelagerten Rollen 8 und 8' umfängt, stützt somit die Ladenschiene 3 und die daran befestigte Schublade ab. Wie insbesondere aus Fig.2 zu ersehen ist, wird die Laufrolle 6 innerhalb der Korpus-schiene 1 geführt, zwischen den beiden Laufflächen 14 und 15, wobei zu Beginn der Auszugsbewegung diese Laufrolle 6 auf der unteren Lauffläche 14 läuft, mit zunehmendem Auszug jedoch als Kipprolle wirkt, Schwerkraft-bedingt vom Gewicht der Schublade über die Ladenschiene 3 nach oben gedrückt wird und dann bei weiterem Auszug auf der oberen Lauffläche 15 abrollt. Der maximale Auszug für diese Vollauszugsführung wird durch den Durchmesser der Laufrolle 6 bestimmt.

Wie insbesondere aus Fig.3 zu erkennen ist, kann die Mittelschiene 2 in einer solchen Länge ausgeführt und die Rollen 8,8' an der Korpus-schiene 1 derart angeordnet sein, dass auch im voll ausgezogenen Zustand noch Ausziehwegreserven und auch in voll eingeschobenem Zustand noch Einschubwegreserven bestehen. Da somit die Mittelschiene 2 nicht zur Begrenzung des Gesamtauszugsweges herangezogen und ihr also keine Stop-Funktion zugeordnet wird, können sowohl Mitnehmer 21 an der Ladenschiene 3 als auch Begrenzung 20 an der Mittelschiene 2 selbst besonders schlagdämpfend, beispielsweise federnd, ausgebildet werden. Damit wird das störende Schlaggeräusch, welches bei der Betätigung eines aus zwei Teilauszügen bestehenden Vollauszuges entstehen und im allgemeinen als störend empfunden werden, merkbar reduziert. Dämpfungselemente, wie Federn oder Elastomere, ermöglichen ein praktisch geräuschloses Auflaufen der Mittelschiene 2 auf die jeweiligen Anschläge 20 bzw. Mitnehmer 21.

Einlaufprägungen im vorderen Bereich der Laufrille 13 der Ladenschiene 3 und im hinteren Bereich der Mittelschiene 2 verbessern die Einlauffunktion, und können auch zusätzlich die Steuerfunktion der Mittelschiene 2 positiv beeinflussen. Zur Verbesserung der Mitnahmefunktion können an der Laufrille 13 der Ladenschiene 1 und/oder an den Rollfläche 17 und 18 der Mittelschiene 2 Prägungen, Rillen oder reibungserhöhende Beläge vorgesehen werden.

Die am vorderen Ende der unteren Lauffläche 14 der Korpus-schiene 1 vorgesehene Ausnehmung 14a

(Fig.1) erlaubt das Umgehen des Anschlags 19, um die Schublade aus der Korpus-schiene 1 herauszuheben bzw. wieder in diese einzuhängen.

Entsprechend dem vom Teilauszug bekannten, insbesondere nur den letzten Einzugszug betreffenden Selbsteinzug der Schublade beim Einschieben derselben in den Korpus kann auch hier die Lauffläche 14 bzw. beide Laufflächen 14 und 15 der Korpus-schiene 1, leicht schräg nach unten hinten verlaufend ausgebildet sein.

Fig.4 zeigt eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemässen Vollauszugsführung, die hier für eine Zargenschublade vorgesehen ist. Der Boden 4e der Schublade liegt dabei zwischen den beidseitig desselben angebrachten Ladenschiene 3e (eine davon ist in Fig.4 dargestellt), die in etwa Z-förmig ausgebildet sind und jeweils einen unteren, horizontalen, den Boden 4e tragenden Profilschenkel 3e aufweisen. Ein senkrechter, die Schubladenseitenwand bildender bzw. eine solche aufnehmender Mittelteil 3be trägt die Laufrolle 6e, die in einem der beiden Ausbuchtungen 1e' der in etwa S-förmig ausgebildeten Korpus-schiene 1e läuft. Der anderen, hier oberen Ausbuchtung 1e'' sind die Rollen 8e und 8e' zugeordnet, die in der innerhalb dieser oberen Ausbuchtung 1e'' angeordneten Mittelschiene 2e laufen. An der Mittelschiene 2e ist das Stützrad 9e, die Mittelschiene 2e überkragend, angeordnet. Über die an der Innenseite des oberen, horizontalen Schenkels 3ae vorgesehene Laufrille 13e wird bei Betätigung der Schublade auch die Mittelschiene in der oben beschriebenen Weise mitgenommen. Die Laufrolle 6e ist hier mit einer Umfangsnut 23 versehen, die mit einem an dem unteren, die untere Lauffläche 14e tragenden Profilschenkel vorgesehenen Führungsvorsprung 24 die seitliche Führung der Laufrolle 6e bewirkt. Selbstverständlich könnte diese seitliche Führung auch durch eine die Laufrolle 6e umgreifende Lauffläche 14e (entsprechend der Fig.5) und einer der oberen Lauffläche 15e dieser Korpus-schiene 1e zugeordneten Führungsnase 24' (wie strichliert angedeutet) bewirkt werden. Die Mittelschiene 2e ist hier mit der geschlossenen Seite gegen die Korpusinnenwand 11 angeordnet, was bei ausgezogener Schublade und damit sichtbarer Mittelschiene 2e aus ästhetischen Gründen sicherlich zu bevorzugen ist.

In Fig.5 ist eine Variante der in Fig.4 dargestellten Ausbildung einer erfindungsgemässen Vollauszugsführung gezeigt, die ebenfalls für Zargenschiebladen geeignet ist. Dabei ist die Ladenschiene 3f der in der Fig.4 dargestellten entsprechend ausgebildet, die Korpus-schiene 1f umfasst in ihrem unteren, die Laufflächen 14f und 15f aufweisenden Teil die Laufrolle 6f, während der darüber angeordnete Teil der Korpus-schiene 1f an einem an der Korpusinnenwand 11 angebrachten Wandteil 1f'' die Rollen 8f und 8f' trägt, die von der hier mit der geschlossenen Seite gegen die Ladenschiene 1f gerichtet angeordneten Mittelschiene 2f umfassen werden. Bei ausgezogener Schublade wird somit die

Mittelschiene 2f als offenes, wenigstens eine schlitzförmige, den Durchtritt der Achsen der Rollen 8f und 8f' ermöglichende Öffnung aufweisendes Profil zu sehen sein.

Die Ausbildungen der Fig. 4 und 5 bauen besonders schmal, und zwar aufgrund der besonderen Formgebung der Korpusschiene, die mehrfache Laufbereiche - für Ladenschiene und Mittelschiene - bereitstellt.

Fig. 6 zeigt eine weitere Variante für eine erfindungsgemäße Vollauszugsführung, bei dem die Doppelfunktion der Laufrolle 6 als Lauf- und Kipprolle auf zwei Rollen 6g und 6g' aufgeteilt ist, die im hinteren Bereich der Ladenschiene 3g übereinander liegend angeordnet sind und auf einer unteren und einer oberen Lauffläche 14g und 15g, die an einer horizontalen Profilleiste der Korpusschiene 1g ausgebildet sind, abrollen. Diese Funktionsweise ist bereits für Teilauszüge bekannt. Wird die Schublade über ein bestimmtes Mass hinaus ausgezogen und tendiert zum Kippen, so kommt es zu einem Wechsel der Laufrichtung der beiden Rollen 6g und 6g', dem Wechsel der Funktion entsprechend. Die Korpusschiene 1g istin etwa U-förmig ausgebildet, wobei die die untere Rolle 6g umfassende, horizontale Profilleiste, die an ihrer Unterseite die Lauffläche 14g und an ihrer Oberseite die Lauffläche 15g trägt, von der Korpusinnenwand 11 weg angeordnet ist. Die Rollen 8g und 8g' sind an der Innenseite des freien vertikalen Schenkels, an der Lagerwand 1cg angeordnet, die von der Mittelschiene 2g umschlossen werden. Die Mittelschiene 2g hat an ihrem vorderen Ende die Stützrolle 9g angeordnet, die an der an der Ladenschiene 3g vorgesehenen Laufrille 13g abrollt und bei Bewegung der Schublade das Mitführen der Mittelschiene 2g bewirkt. Da die vordere Stützrolle mit der Mittelschiene herausgezogen wird, wird der für den Vollauszug erforderliche Hebel erreicht.

Fig. 7 zeigt eine weitere Variante, bei der die die Mittelschiene 2h tragenden Rollen 8h und 8h' (nur die vordere der beiden Rollen ist hier zu erkennen) hier an der Ladenschiene 3h befestigt sind, wobei beim Herausziehen der Schublade der weg der Mittelschiene 2h nach rückwärts durch die Begrenzung 20h begrenzt wird, die mit der vorderen der beiden Rollen 8h, 8h' zusammenwirkt, sodass die Stützebelwirkung der Mittelschiene 2h gewährleistet wird. Die Laufrolle 6h ist am hinteren Ende der Mittelschiene angeordnet und läuft in der Korpusschiene 1h entweder auf der unteren Lauffläche 14h bzw. - der dargestellten Doppelfunktion entsprechend - an der oberen Lauffläche 15h. Die Stützrolle 9h ist an der Korpusschiene 1h vorne angeordnet und zwar - in bezug auf den Korpus - ortsfest.

Diese Anordnung entsprechend Fig. 7 könnte - in ähnlicher Weise wie anhand der Fig. 4 und 5 bzw. der Fig. 8a bis 8c weiter unten dargestellt - mit an der Korpusschiene vorgesehenen, zwei im wesentlichen übereinander angeordneten Laufbereichen ausgebildet sein; und eignet sich dann besonders zum Einbau für Zargenschubladen.

Die Fig. 8a, 8b und 8c zeigen eine weitere Ausbildungsvariante, bei der - ähnlich wie bei der Variante nach Fig. 7 - die Mittelschiene 2k bei Bewegung der Schublade aus dem Korpus heraus (die vordere Korpusfront ist in Fig. 8b und 8c strichliert mit 10 angedeutet) in bezug auf die Ladenschiene 3k in entgegengesetzter Richtung bewegt wird. Wie gut aus Fig. 8a zu ersehen ist, die den Blick auf diese Auszugsvariante in eingebautem Zustand bei abgenommener Schubladenfront zeigt, sind hier die drei den einzelnen Schienen zugeordneten Rollen im wesentlichen übereinander angeordnet, wobei die unterste Rolle 9k, die an der Korpusschiene 1k gelagert ist, die Stützfunktion übernimmt, wie aus Fig. 8c entnommen werden kann, die die Situation bei voll ausgezogener Schublade zeigt. Die Ladenschiene 1k ist als sowohl die Stützrolle 9k als auch die Mittelschiene 2k umfangendes Profil ausgebildet und trägt die auf der unteren Lauffläche 14k der im wesentlichen C-förmig profilierten Korpusschiene 1k abrollende Laufrolle 6k. Die Mittelschiene 2k - hier als Vollprofil ausgebildet - läuft in dem entsprechend gegengeformten Ladenschiene-Profil und trägt die Kipprolle 6k', die gegen die obere Lauffläche 15k an der inneren Oberseite der Korpusschiene 1k gerichtet ist und an dieser abläuft.

Die gleitende Lagerung bzw. Führung der Mittelschiene 2k auf der Ladenschiene 1k ist möglich, weil die Mittelschiene 2k beim Herausziehen der Schublade im ersten Ausziehbereich völlig unbelastet ist. Das ergibt nicht nur eine vereinfachte Konstruktion und Teileeinsparung sondern erhöht auch die Seitenstabilität des Gesamtauszugs erheblich.

Eine Nase 25 an der Korpusschiene 1k dient als Rückhalteeinrichtung gegen eine eine Haftreibungsbedingte Mitnahme der Mittelschiene 2k. Über einen mit einem Mitnehmeranschlag 26b zusammenwirkenden Mitnehmer 26a an der Mittelschiene 2k wird diese Nase 25 überfahren, ein entsprechendes Spiel 27, gegebenenfalls durch leicht abgeschrägt nach rückwärts verlaufend geformtes Profil der Mittelschiene 2k - in Kombination mit der naach hinten zu ansteigenden oberen Lauffläche 15k - ergibt den nötigen Freiraum. Alternativ kann auch die Nase 25 elastisch - beispielsweise aus Federstahl - ausgebildet sein, in Form einer Zunge.

Wie aus Fig. 8a leicht zu erkennen ist, kann die Ladenschiene 1k als eigenständiger Teil ganz entfallen, wenn die Seitenzarge 16 entsprechend profiliert ist, und somit die Funktion der Ladenschiene übernimmt. Für Hartholzzargen ist dies ohne Einbusse der Funktione-tüchtigkeit problemlos möglich.

Da die Stützrolle 9k - ebenso wie die Stützrolle 9k der in der Fig. 7 dargestellten Variante - an der Korpusschiene und damit auch am Schubladenkorpus ortsfest und zwar - in bezug auf die Korpusfront - im vordersten Bereich angeordnet ist, wird der Schwerkrafteinzug der herausgezogenen Schublade beim Wieder-Hineinschieben wesentlich verbessert.

Die Anordnungen der Fig. 7 und 8a bis 8c können -

wie leicht ersichtlich - problemlos auch als Teilauszugskombination verwendet werden, wenn Laden- und Mittelschiene gegen eine reine Ladenschiene ausgetauscht werden und die Kippfunktion - wie bekannt - über die Ladenschiene gesteuert ist. Dies bringt den Vorteil, dass in der selben Korpuschiene in der selben Montageposition ein Teilauszug oder Vollauszug verwendbar wird.

Fig.9 zeigt in schematischer Seitensicht eine weitere Möglichkeit, eine Vollauszugsführung auszubilden, wobei bei einer Ausbildung entsprechend der Fig.5 zusätzlich eine - insbesondere lose gelagerte - Steuerrolle 25 vorgesehen wird, die an der Mittelschiene 2i montiert ist, und die sowohl eine Fläche der Ladenschiene 3i - hier die Laufrille 13i - als auch eine Fläche der Korpuschiene 1i - hier die an ihrer Unterseite die obere Lauffläche 15i tragende, horizontale Profilleiste - berührt. Bei Auszug der Schublade wird über diese Steuerrolle eine kontrollierte Mitnahme der Mittelschiene 2i möglich, wobei die Mittelschiene 2i jeweils den halben Weg der von der Ladenschiene 3i zurückgelegten Weg überfährt, und zwar so lange, wie die Steuerrolle 25 beide Flächen berührt. Die Steuerrolle 25 wird bei einem bestimmten Auszugsweg eine der beiden Flächen, in dieser Anordnung die der Ladenschiene 3i zugeordnete, verlassen. Aus dem oben dargelegten, die auf die gesamte Anordnung wirkenden Kräfte betreffend, ist die vorzugsweise freie Lagerung der Steuerrolle 25 einsichtig.

Eine solche, eine zusätzliche Steuerrolle aufweisende Ausbildung einer Vollauszugsführung ist in entsprechender Weise auch für die in Fig.5 und 6 dargestellten Ausbildungsvarianten möglich, ebenso für die der Fig.2, sofern wenigstens ein Teil des unteren Schenkels der Korpuschiene 1 unter die Mittelschiene greifend ausgebildet wird (strichpunktiert in Fig.2 angedeutet).

Patentansprüche

1. Vollauszugsführung für Schubladen mit einer an der Innenseite (11) eines Korpus befestigbaren Korpuschiene (1h;1k), einer Mittelschiene (2h;2k) und einer an der Schublade (22) befestigbaren Ladenschiene (3h;3k), wobei jede dieser Schienen jeweils wenigstens eine in bezug auf diese Schiene ortsfest gelagerte Rolle aufweist und wobei an der Ladenschiene (3h;3k) und/oder an der Mittelschiene (2h;2k) wenigstens eine Rolle gelagert ist, die in direktem Eingriff mit der Korpuschiene (1h;1k) steht, dadurch gekennzeichnet, dass die der Korpuschiene (1h;1k) zugeordnete, ortsfeste Rolle eine reine Stützrolle (9h;9k) ist, die in direktem Eingriff zur Ladenschiene (3h;3k) steht und die - in eingebautem Zustand der Vollauszugsführung in bezug auf die Korpusfront (10) - im vorderen Bereich der Korpuschiene (1h;1k) gelagert ist.
2. Vollauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Rolle (6h) an der Mittelschiene (2h) sowohl als die Bewegung der Schublade (22) unterstützende Laufrolle als auch als die Kippbewegung der Schublade (22) - im ausgezogenen Zustand - begrenzende Kipprolle ausgebildet ist und im hinteren Bereich, insbesondere am hinteren Ende, der Mittelschiene (2h) - in eingebautem Zustand in bezug auf die Korpusfront (10) - angeordnet ist.
3. Vollauszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der Ladenschiene (1h) wenigstens eine - vorzugsweise aber wenigstens zwei - Rolle(n) (8h, 8h') gelagert ist (sind), die in einem von der Mittelschiene (2h) gebildeten Profil abrollbar ist (sind), wobei an der Mittelschiene (2h) insbesondere ein die Bewegung der Mittelschiene (2h) beschränkender Begrenzungsanschlag (20h) vorgesehen ist.
4. Vollauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine an der Ladenschiene (3k) gelagerte Rolle als Laufrolle (6k) und die wenigstens eine an der Mittelschiene (2k) gelagerte Rolle als Kipprolle (6k') in einem von der Korpuschiene (1k) gebildeten Profil abrollbar sind, wobei der Laufrolle (6k) eine untere Lauffläche (14k) und der Kipprolle (6k') eine obere Lauffläche (15k) an der Korpuschiene (1k) zugeordnet sind.
5. Vollauszugsführung nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelschiene (2k) in einem von der Ladenschiene (3k) gebildeten Profil gelagert und gleitend führbar ist.
6. Vollauszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Korpuschiene (1k) eine gegebenenfalls elastisch ausgebildete Nase (25) als Rückhalteeinrichtung für die Mittelschiene (2k) vorgesehen ist, wobei an der Mittelschiene (2k) ein Mitnehmer (26a) angeordnet ist zum Eingriff mit einem an der Ladenschiene angeordneten Mitnehmeranschlag (26b).
7. Vollauszugsführung für Schubladen mit einer an der Innenseite (11) eines Korpus befestigbaren Korpuschiene (1), einer Mittelschiene (2) und einer an der Schublade (22) befestigbaren Ladenschiene (3), wobei jede dieser Schienen jeweils wenigstens eine in bezug auf diese Schiene ortsfest gelagerte Rolle aufweist, wobei an der Ladenschiene (3) eine in die Korpuschiene (1) eingreifende Lauf- und Kipprolle (6), an der Mittelschiene (2) eine die Ladenschiene (3) stützende und in diese eingreifende Stützrolle (9) und an der

Korpusschiene (1) wenigstens eine in die Mittelschiene (2) eingreifende Rolle (8,8') vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Laufrollen (6g,6g') vorgesehen sind, die - vorzugsweise mit übereinander angeordneten, zueinander parallelen Achsen - an der Ladenschiene (3g) gelagert sind, wobei eine dieser beiden Rollen (6g) im wesentlichen als Laufrolle und die andere dieser beiden Rollen (6g') im wesentlichen als Kipprolle wirkt.

5

10

8. Vollauszugsführung für Schubladen mit einer an der Innenseite (11) eines Korpus befestigbaren Korpusschiene (1), einer Mittelschiene (2) und einer an der Schublade (22) befestigbaren Ladenschiene(3), wobei jede dieser Schienen jeweils wenigstens eine in bezug auf diese Schiene ortsfest gelagerte Rolle aufweist, wobei an der Ladenschiene (3) eine in die Korpusschiene (1) eingreifende Lauf- und Kipprolle (6), an der Mittelschiene (2) eine die Ladenschiene (3) stützende und in diese eingreifende Stützrolle (9) und an der Korpusschiene (1) wenigstens eine in die Mittelschiene (2) eingreifende Rolle (8,8') vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Korpusschiene (1e;1f) derart ausgebildet ist, dass sie - in eingebautem Zustand - wenigstens zwei im wesentlichen vertikal übereinander angeordnete, voneinander getrennte Laufbereiche aufweist, wobei ein Laufbereich zur Aufnahme der Mittelschiene (2e;2f) und ein zweiter Laufbereich zur Aufnahme der Lauf- und Kipprolle (6e;6f) vorgesehen ist.

15

20

25

30

9. Vollauszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Rollen, insbesondere die Laufrolle (6e), eine an ihrer Umfangsfläche angeordnete Umfangsnut (23) aufweist, in die ein an der mit dieser Rolle in Eingriff stehenden, als Lauf- oder Rollfläche bzw. Laufrille ausgebildeten Fläche (14e) einer der Schienen - insbesondere an der Korpusschiene (1e) - vorgesehener Führungsvorsprung (24) eingreift, die seitliche Führung dieser Rolle bewirkend.

35

40

45

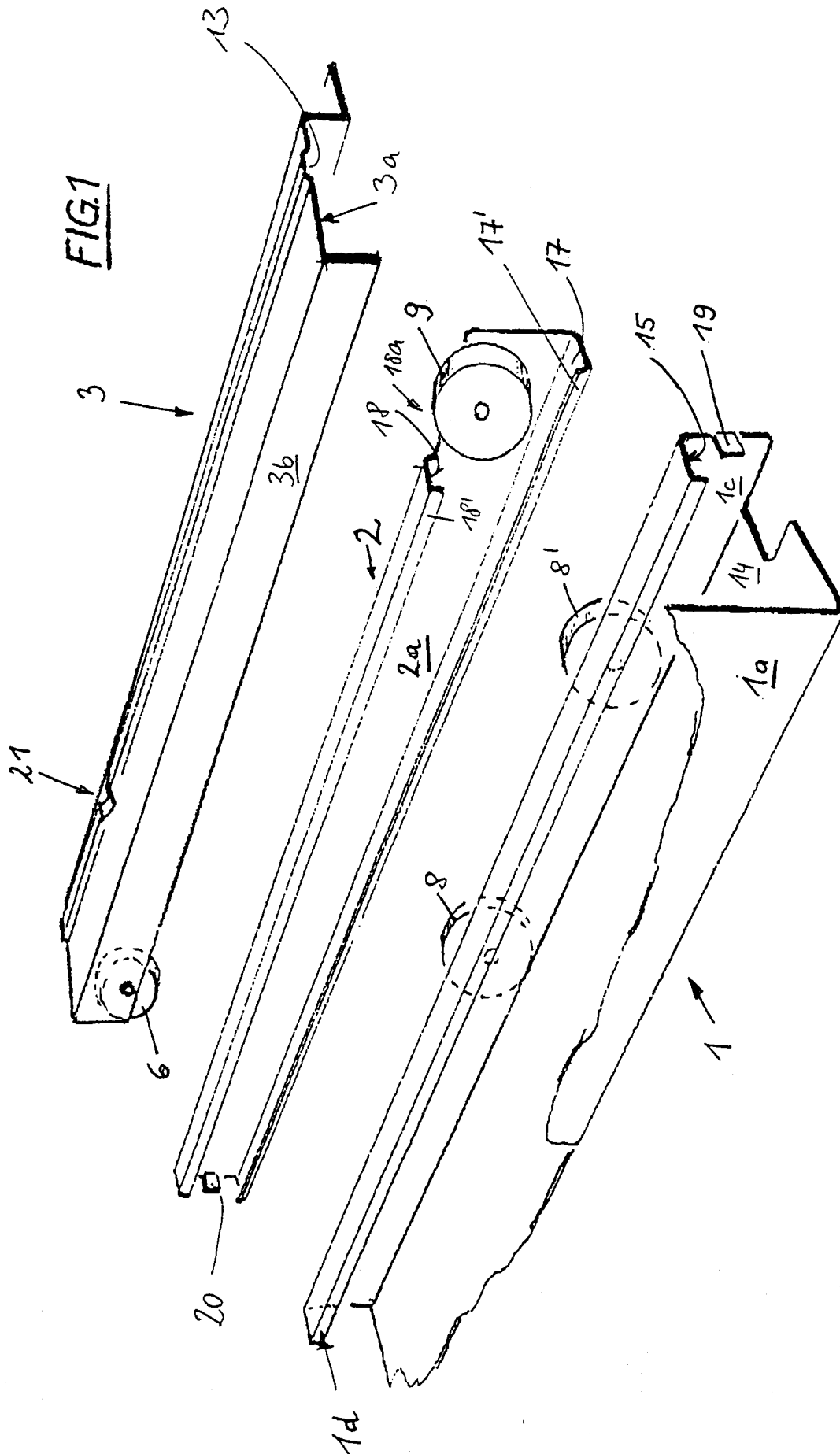
10. Vollauszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine an der Mittelschiene (2i) - insbesondere lose - gelagerte Steuerrolle (25) vorgesehen ist, die - wenigstens bei eingeschobener Schublade - mit ihrer Rollfläche mit jeweils einer an Ladenschiene (3i) und Korpusschiene (1i) vorgesehenen Fläche in Berührung steht, solcherart bei Auszug der Schublade die Steuerung der Bewegung der Mittelschiene (2i), wenigstens in der ersten Bewegungsphase, bewirkend.

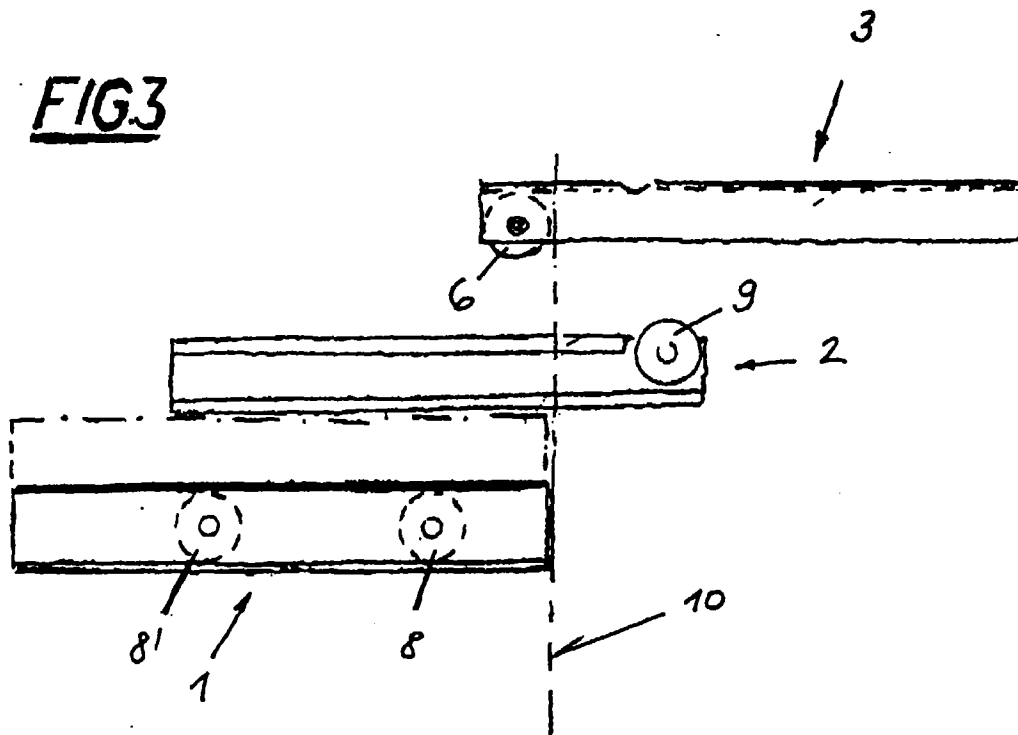
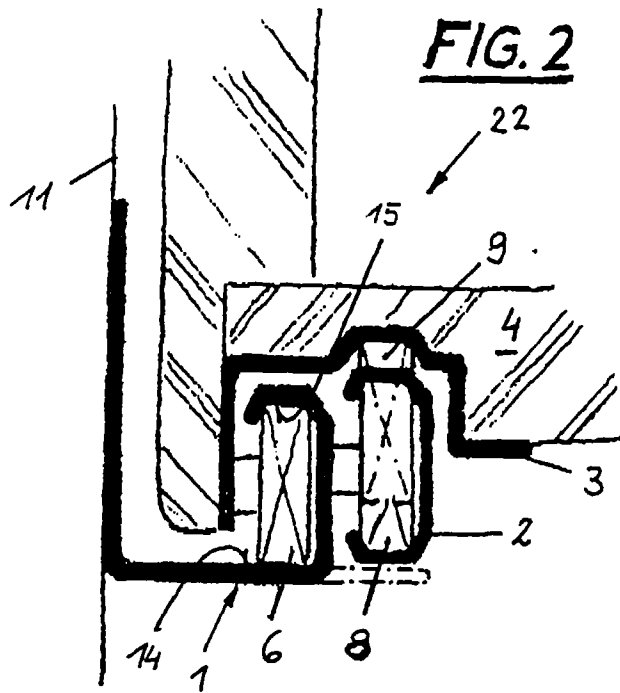
50

55

11. Verwendung einer Vollauszugsführung nach einem

der vorhergehenden Ansprüche als Unterbodenführungsbeschlag oder als Beschlag für Zargenschubladen.





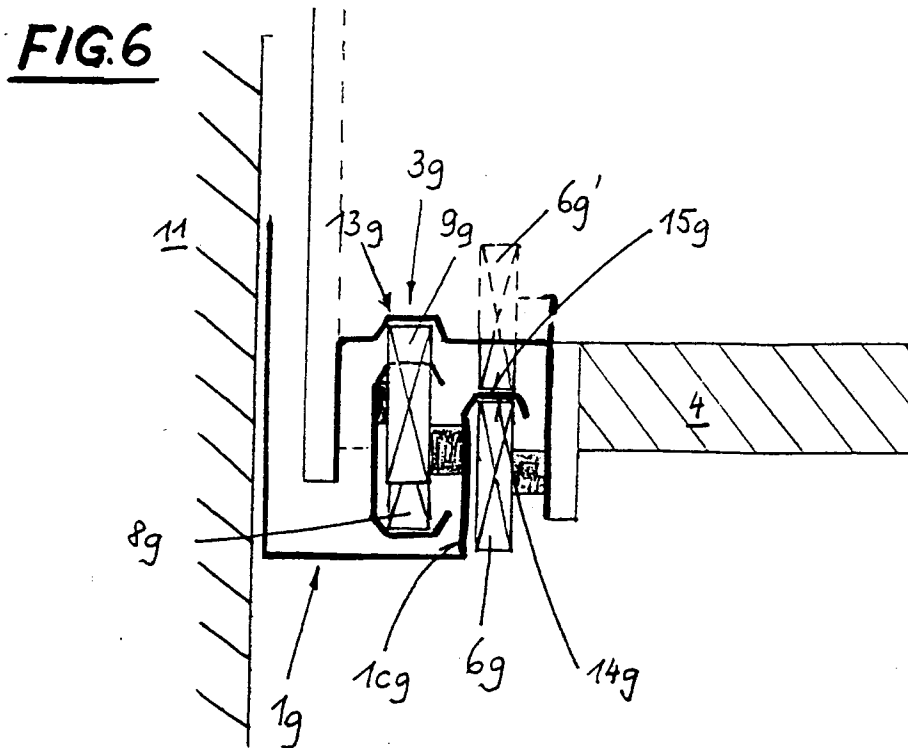
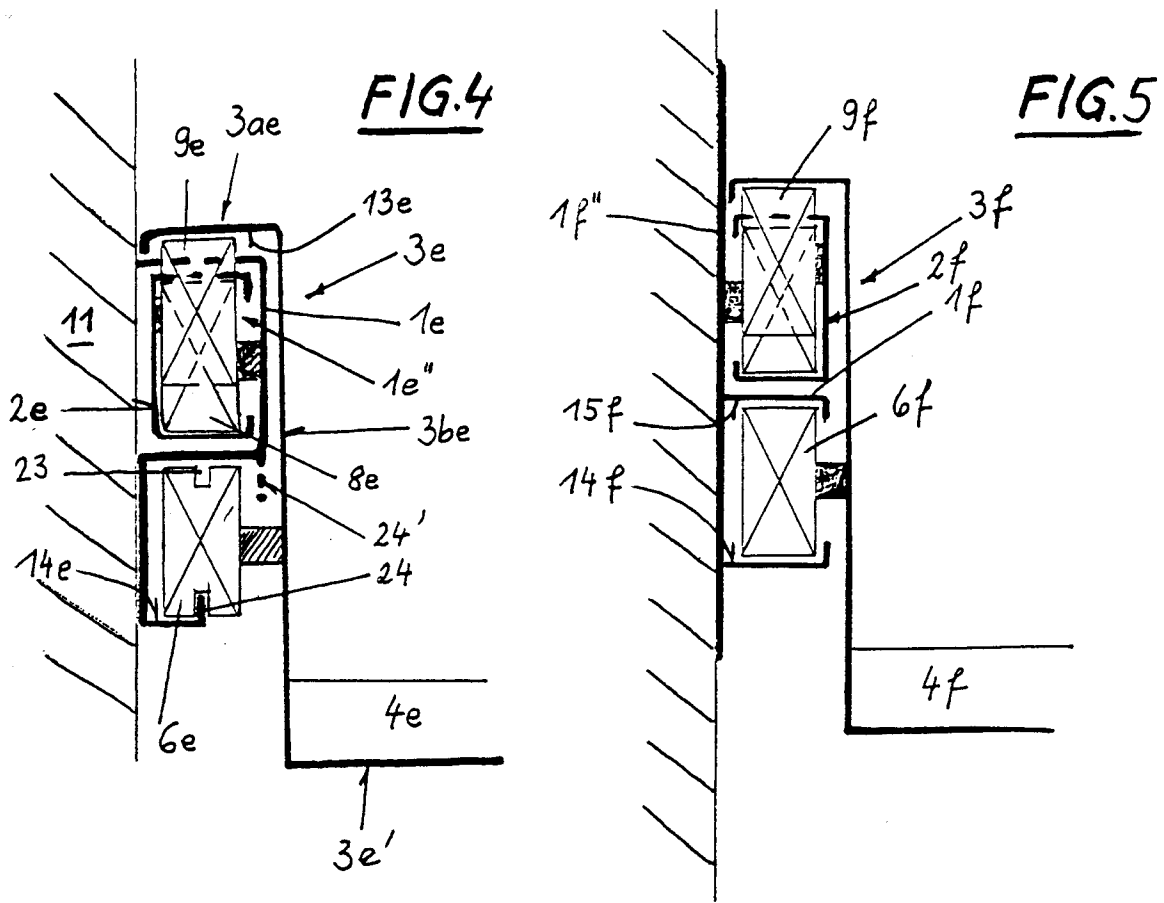


FIG.7

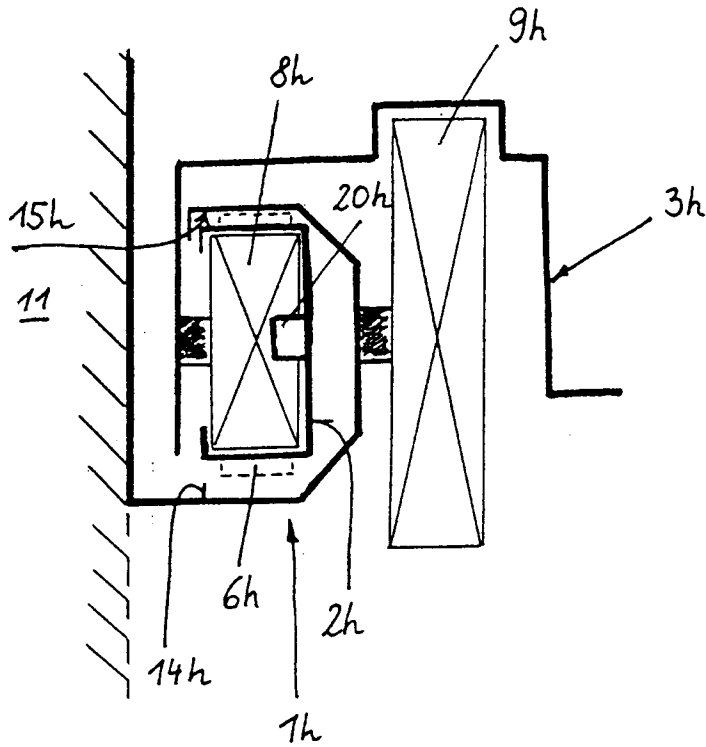


FIG.9

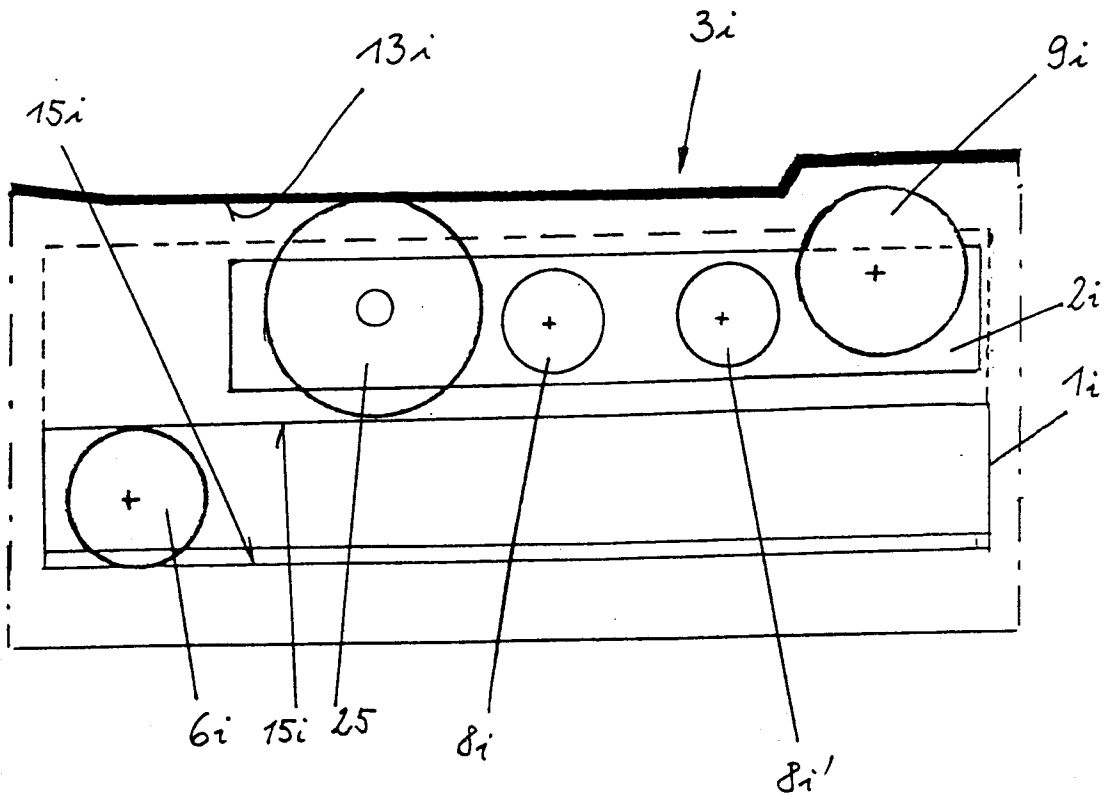


FIG. 8a

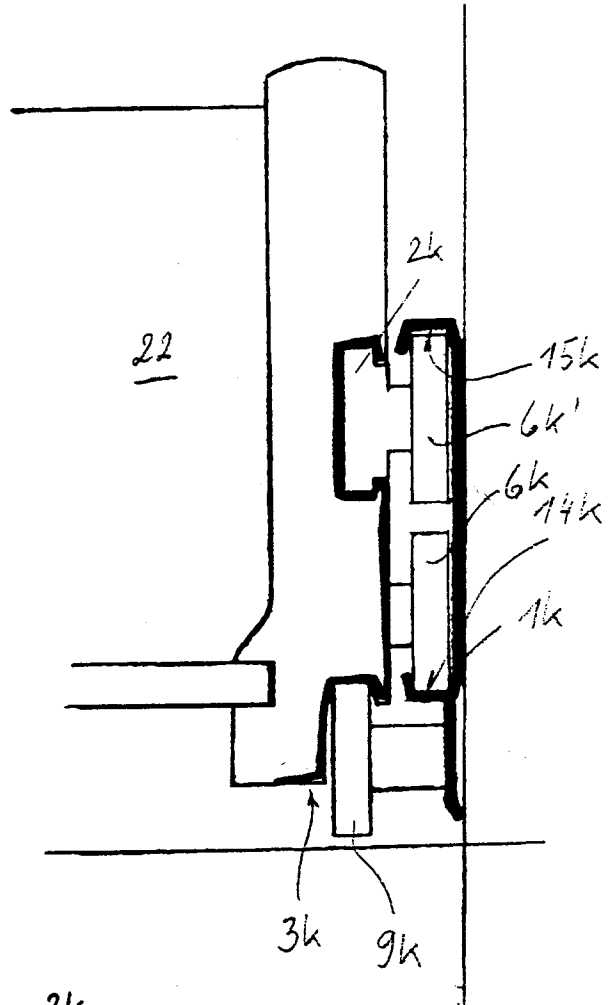


FIG. 8b

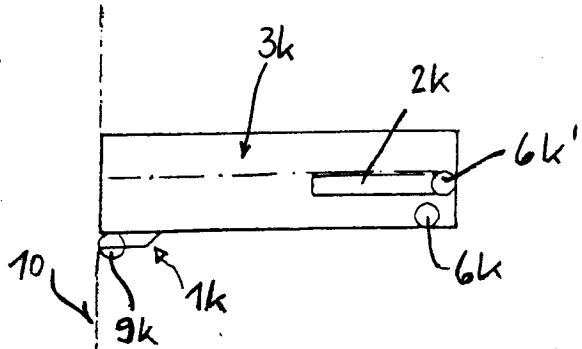


FIG. 8c

