



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 690 813 A5**

⑤① Int. Cl.⁷: **A 47 B 088/10**

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

⑫① Gesuchsnummer: 01868/96

⑫② Anmeldungsdatum: 26.07.1996

⑫④ Patent erteilt: 31.01.2001

⑫⑤ Patentschrift veröffentlicht: 31.01.2001

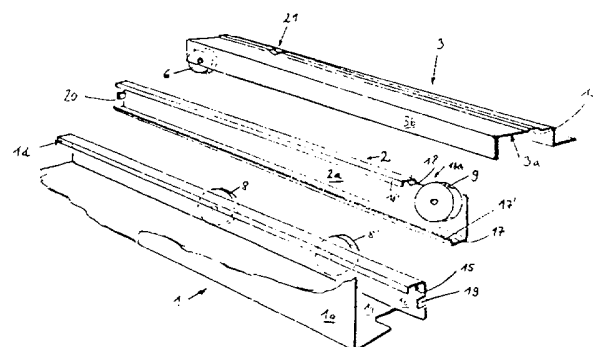
⑦③ Inhaber:
JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.,
1, Industriestrasse,, A-6973 HÖCHST (AT)

⑦② Erfinder:
Karl Baliko, Gütleweg 2,
6812 Meiningen (AT)

⑦④ Vertreter:
Büchel & Partner AG Patentbüro,
Letzanaweg 25-27, 9495 Triesen (LI)

⑤④ **Vollauszugsführung für Schubladen.**

⑤⑦ Eine Vollauszugsführung für Schubladen weist eine an der Innenseite eines Korpus befestigbare Korpus-schiene (1), eine Mittelschiene (2) und eine an der Schub-lade befestigbare Ladenschiene (3) auf mit jeweils wenigstens einer in Bezug auf die jeweilige Schiene ortsfest gelagerten. An der Ladenschiene (3) oder an der Mittel-schiene (2) ist wenigstens eine Rolle gelagert, die in direktem Eingriff mit der Korpus-schiene (1) steht. Diese wenigstens eine Rolle – die Laufrolle (6) – wirkt sowohl als eine die Bewegung der Schublade unterstützende, reine Laufrolle als auch als eine die Kippbewegung der Schub-lade – in ausgezogenem Zustand – begrenzende Kipprolle.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vollauszugsführung für Schubladen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

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 Korpuschiene 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 Korpuschiene 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 offenbart.

Diese Differentialauszüge weisen eine relativ grosse Bauhöhe auf, sodass 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 Korpuschiene 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 offenbart, 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 Korpuschiene 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 auftretenden Kräfte an den Gegenführungen Mittelschiene-Korpuschiene 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 Korpuschiene umgreift. Damit ist eine solche Anordnung für Unterbodenmontage ungeeignet, auch funktioniert aufgrund dieser Anordnung der Schwerkraft-Selbsteinzug nur beschränkt.

Die Erfindung hat sich demgegenüber die Aufgabe gestellt, eine Vollauszugsführung für Schubladen bereitzustellen, die eine kontrollierte Mitnahme 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.

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

Die wenigstens eine an der Ladenschiene oder an der Mittelschiene gelagerte Laufrolle, die jeweils direkten Kontakt mit Ladenschiene und Korpuschiene hat, 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 Korpuschiene die Mittelschiene einerseits mit Wegreserve für Auszug und Einzug vorgesehen werden, auch kann sie ihre Stützwirkung in Abhängigkeit von dem Auszugsweg entfalten, die störenden Schlaggeräusche, die bei konventionellen, zwei Teilauszügen kombinierende Vollauszugssystemen beim In-Bewegung-Setzen der Mittelschiene entstehen, werden deutlich reduziert, da die Mitnahme kontrollierbar wird. Die Kombination der einstufigen Führung der Lauf- und Kippfunktion übernehmenden Rolle, der Laufrolle, mit der zweistufigen Führung einer reinen Stützrolle, bzw. – bei einer funktionell umgekehrten Anordnung der einzelnen Schienen – die Kombination der einstufigen Führung der reinen Stützrolle mit der zweistufigen Führung der Lauf- und Kippfunktion übernehmenden Laufrolle, vereinfacht die Konstruktion des Vollauszugs deutlich.

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.

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 vollausgezogener Schublade – erhöht.

Eine – insbesondere lose – an der Mittelschiene gelagerte Steuerrolle, die – wenigstens bei einge-

schobener 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 erfindungsgemässe Vollauszugsführung in explodierter Darstellung;

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 bei teilweise ausgezogener Schublade, voneinander getrennt dargestellt;

Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung eines konventionellen Teilauszugs;

Fig. 5 und 6 zwei Varianten der Vollauszugsführung mit Zargenschubladen;

Fig. 7 eine Vollauszugsführung, bei der die Laufrolle als Doppelrolle ausgebildet ist;

Fig. 8 eine zur Ausbildung der Fig. 2 umgekehrte Ausbildung einer Vollauszugsführung und

Fig. 9 eine der Fig. 5 entsprechende Ausbildung einer Vollauszugsführung mit an der Mittelschiene angeordneter Steuerrolle.

Fig. 1 zeigt in explodierter Darstellung eine erfindungsgemässe Schubladenvollauszugsführung 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 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 beiden Rollflächen 17 und 18 verbindenden, senkrech-

ten 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 Schubladenvorderseite – 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 Korpuschiene 1 geführt ist. Die aus dem Korpus mit heraus bewegte Mittelschiene 2, die die beiden an der Korpuschiene 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 Korpuschiene 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, Schwerkraftbedingt 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 Korpuschiene 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 Stopp-

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 herkömmlichen, 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 Laufrolle 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 Laufrolle 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 Korpuschiene 1 vorgesehene Ausnehmung 14a (Fig. 1) erlaubt das Umgehen des Anschlags 19, um die Schublade aus der Korpuschiene 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 Korpuschiene 1, leicht schräg nach unten hinten verlaufend ausgebildet sein.

Fig. 4 stellt – in der Fig. 2 entsprechenden Weise, in Blickrichtung auf die Schubladevorderseite bei abgenommener Schubladevorderfront – einen klassischen Teilauszug in eingeschobenem Zustand dar. Dieser Teilauszug umfasst eine an der Korpusinnenwand 11 befestigte Korpuschiene 1t und eine an der Schubladeunterseite 4 befestigte Ladenschiene 3t. An der Ladenschiene 3t ist – in Bezug auf die Blickrichtung der Fig. 4 – in deren hinterem Bereich eine in die Korpuschiene 1t eingreifende Lauf- und Kipprolle 6t befestigt. Die Begrenzung des Auszugs der Schublade wird hier durch eine an der Ladenschiene vorgesehene, in eine im vorderen Bereich der Korpuschiene 1t befestigte Stützrolle 9t eingreifende Auszugsbegrenzung, beispielsweise in Form eines dem Mitnehmer der Fig. 1 entsprechenden Vorsprungs, bewirkt.

Die Stützrolle 9t des Teilauszugs der Fig. 4 ist – im Gegensatz zu der mit der über die Bewegung der Schublade und der Ladenschiene 1 mitbewegten, an der Mittelschiene 2 angeordneten Stützrolle 9 der erfindungsgemässen Vollauszugsführung der Fig. 2 – ortsfest an der Korpuschiene 1t befestigt.

Wie ein Vergleich der in Fig. 2 dargestellten, erfindungsgemässen Vollauszugsführung mit dem klassischen, in Fig. 4 dargestellten Teilauszug erkennen lässt, können durch die kompatible Anordnung der Korpuschiene gleiche Schubladentypen für Teil- und Vollauszugssysteme verwendet werden.

Fig. 5 zeigt eine Variante der erfindungsgemässen Vollauszugsführung, der hier für eine Zargenschublade vorgesehen ist. Der Boden 4e der Schublade liegt dabei zwischen den beidseitig desselben angebrachten Ladenschienen 3e (eine davon ist in Fig. 5 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 Korpuschiene 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 wiederum das Stützrad 9e, die Mittelschiene 2e überkragend, angeordnet. Über die an der Innenseite des oberen, horizontalen Schenkels 3ae vorgesehene Laufrolle 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. 6) und einer der oberen Lauffläche 15e dieser Korpuschiene 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. 6 ist eine Variante der in Fig. 5 dargestellten Ausbildung einer erfindungsgemässen Vollauszugsführung gezeigt, die ebenfalls für Zargenschubladen geeignet ist. Dabei ist die Ladenschiene 3f der in der Fig. 5 dargestellten entsprechend ausgebildet, die Korpuschiene 1f umfasst in ihrem unteren, die Laufflächen 14f und 15f aufweisenden Teil die Laufrolle 6f, während der darüber angeordnete Teil der Korpuschiene 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.

Fig. 7 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 Korpuschiene 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 Korpussschiene 1g ist ähnlich – in etwa U-förmig – er in Fig. 1 und 2 dargestellten Korpussschiene 1 ausgebildet, wobei allerdings die die untere Rolle 6g umfassende, horizontale Profilleiste, die an ihrer Unterseite die Lauffläche 14g und an ihrer Oberseite die Lauffläche 15g trägt, hier 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 – wie in den oben dargestellten Varianten 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. Es soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass – bei sonst gleicher Ausbildung von Korpussschiene und Ladenschiene – für einen Teilauszug die Stützrolle 9 ortsfest an der Korpussschiene befestigt ist, auch weiters keine Mittelschiene vorgesehen ist, womit die bereits oben anhand der Fig. 4 beschriebene Begrenzung des Auszugs gegeben ist. Da bei der erfindungsgemässen Anordnung die vordere Stützrolle mit der Mittelschiene herausgezogen wird, wird der für den Vollauszug erforderliche Hebel erreicht.

Fig. 8 zeigt eine weitere Variante, die im Wesentlichen eine Umkehrausbildung zu der in Fig. 2 gezeigten darstellt. Die die Mittelschiene 2h tragenden Rollen 8h und 8h' (nur die vordere der beiden Rollen ist hier zu erkennen) sind hier an der Ladenschiene 3h befestigt, sodass beim Herausziehen der Schublade die Mittelschiene 2h 14h bzw. – der dargestellten Doppelfunktion entsprechend – an der oberen Lauffläche 15h. Die Stützrolle 9h ist an der Korpussschiene 1h vorne angeordnet, und zwar ortsfest.

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 Korpussschiene 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 erfindungsgemässen Voll-

auszugsführung ist in entsprechender Weise auch für die in Fig. 6 und 7 dargestellten Ausbildungsvarianten möglich, ebenso für die der Fig. 2, sofern wenigstens ein Teil des unteren Schenkels der Korpussschiene 1 unter die Mittelschiene greifend ausgebildet wird (strichpunktirt in Fig. 2 angedeutet).

Patentansprüche

1. Vollauszugsführung für Schubladen mit einer an der Innenseite (11) eines Korpus befestigbaren Korpussschiene (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, dadurch gekennzeichnet, dass an der Ladenschiene (3, 3e, 3f, 3g) oder an der Mittelschiene (2h) wenigstens eine Rolle gelagert ist, die in direktem Eingriff mit der Korpussschiene (1, 1e, 1f, 1g; 1h) steht, und wobei diese wenigstens eine Rolle – die Laufrolle (6, 6e, 6f, 6g, 6g'; 6h) – sowohl als eine die Bewegung der Schublade (22) unterstützende reine Laufrolle als auch als eine die Kippbewegung der Schublade (22) – in ausgezogenem Zustand – begrenzende Kipprolle wirkt.

2. Vollauszugsführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Laufrolle (6, 6e, 6f, 6g, 6g'; 6h) im hinteren Bereich, insbesondere am hinteren Ende, der Laden- (3, 3e, 3f, 3g) bzw. der Mittelschiene (2h) – in eingebautem Zustand in Bezug auf die Korpusfront (10) – angeordnet ist.

3. Vollauszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, 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.

4. Vollauszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit an der Mittelschiene (2h) gelagerter Laufrolle (6h), dadurch gekennzeichnet, dass die an der Korpussschiene (1h) ortsfest gelagerte, wenigstens eine Rolle als reine Stützrolle (9h) für die Ladenschiene (1h) ausgebildet ist, wobei diese Stützrolle (9h) insbesondere am – in eingebautem Zustand in Bezug auf die Korpusfront (10) – vorderen Bereich der Korpussschiene (1h) gelagert ist.

5. Vollauszugsführung nach Anspruch 4, 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.

6. Vollauszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit an der Ladenschiene (2) gelagerter Laufrolle (6), dadurch gekennzeichnet, dass die an der Korpussschiene (1, 1e, 1f, 1g) ortsfest gelagerte, wenigstens eine Rolle (8, 8'; 8e, 8e'; 8f, 8f'; 8g, 8g') in einem von der Mittelschiene (2, 2e, 2f, 2g) gebil-

deten Profil abrollbar ist (sind), wobei an der Mittelschiene (2, 2e, 2f, 2g) insbesondere ein die Bewegung der Mittelschiene (2, 2e, 2f, 2g) beschränkender Begrenzungsanschlag (20) vorgesehen ist.

7. Vollauszugsführung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Mittelschiene (2, 2e, 2f, 2g) ortsfest gelagerte, wenigstens eine Rolle als reine Stützrolle (9, 9e, 9f, 9g) für die Ladenschiene (1, 1e, 1f, 1g) ausgebildet ist, wobei diese Stützrolle (9, 9e, 9f, 9g) insbesondere am – in eingebaute Zustand in Bezug auf die Korpusfront (10) – vorderen Bereich der Mittelschiene (2, 2e, 2f, 2g) gelagert ist.

8. 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 Korpus-schiene (1e) – vorgesehener Führungsvorsprung (24) eingreift, die seitliche Führung dieser Rolle bewirkend.

9. 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 Korpus-schiene (1i) vorgesehenen Fläche in Berührung steht, solcherart bei Auszug der Schublade die Steuerung der Bewegung der Mittelschiene (2i), wenigstens in der ersten Bewegungsphase, bewirkend.

10. Verwendung einer Vollauszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Unterbodenführungsbeschlag oder als Beschlag für Zargenschubladen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

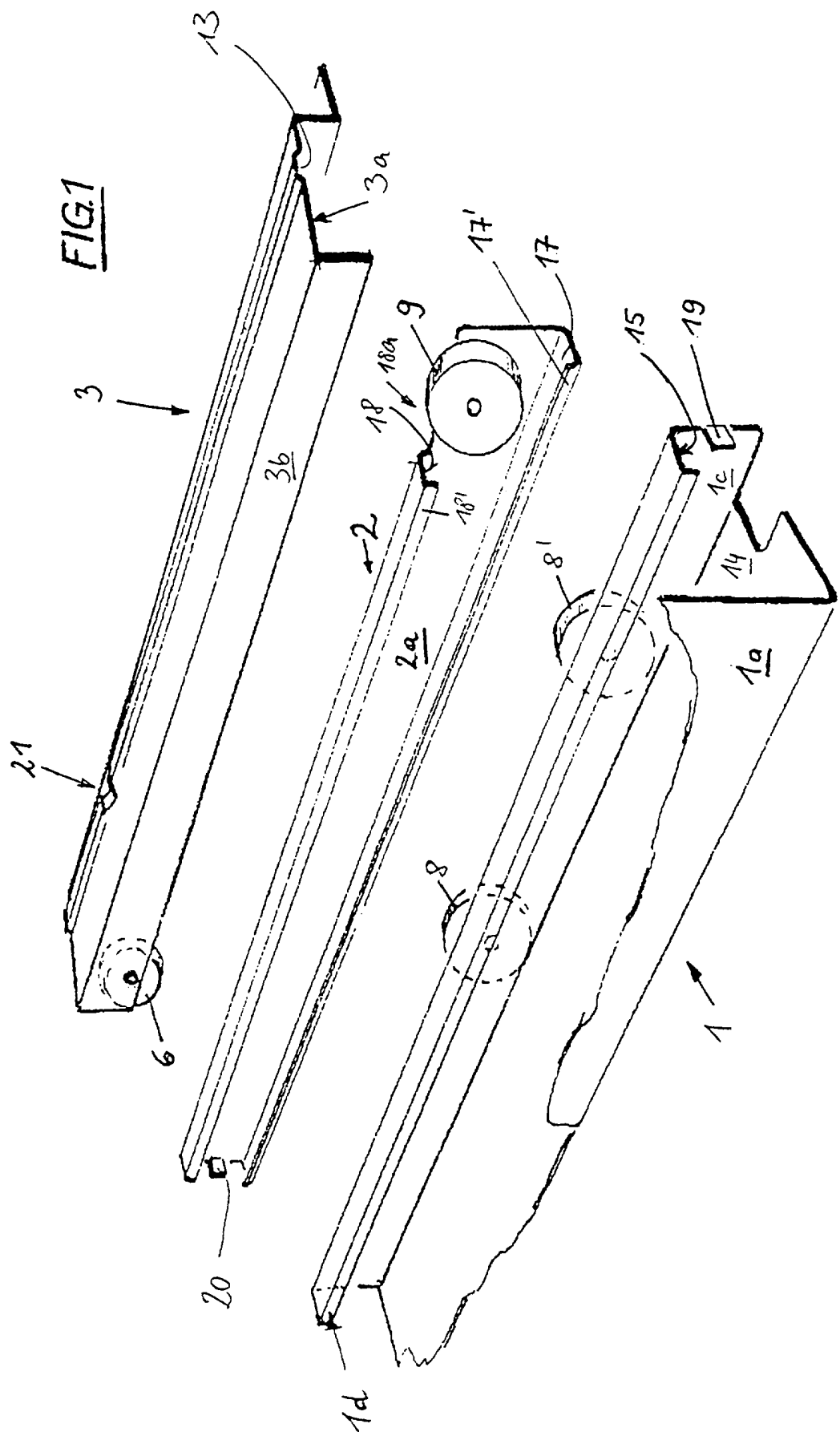


FIG. 2

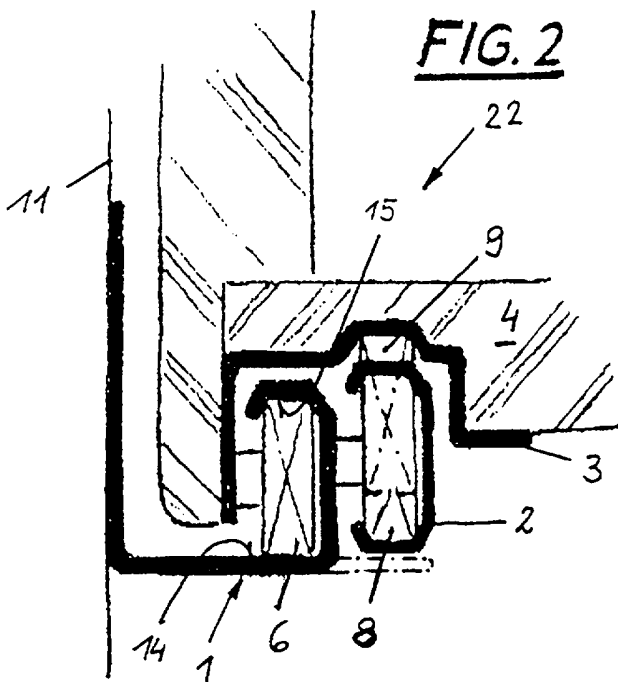


FIG. 4

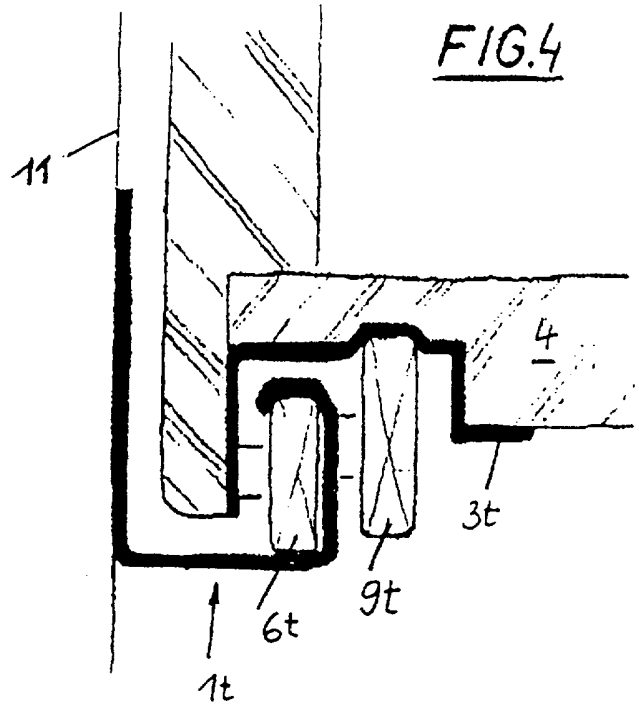
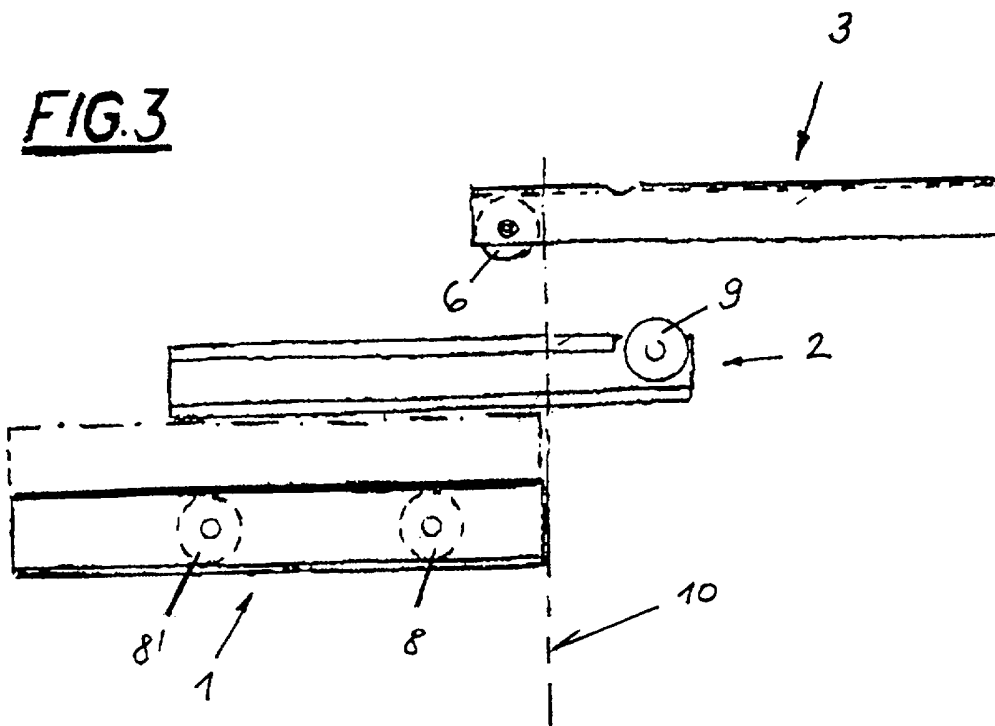


FIG. 3



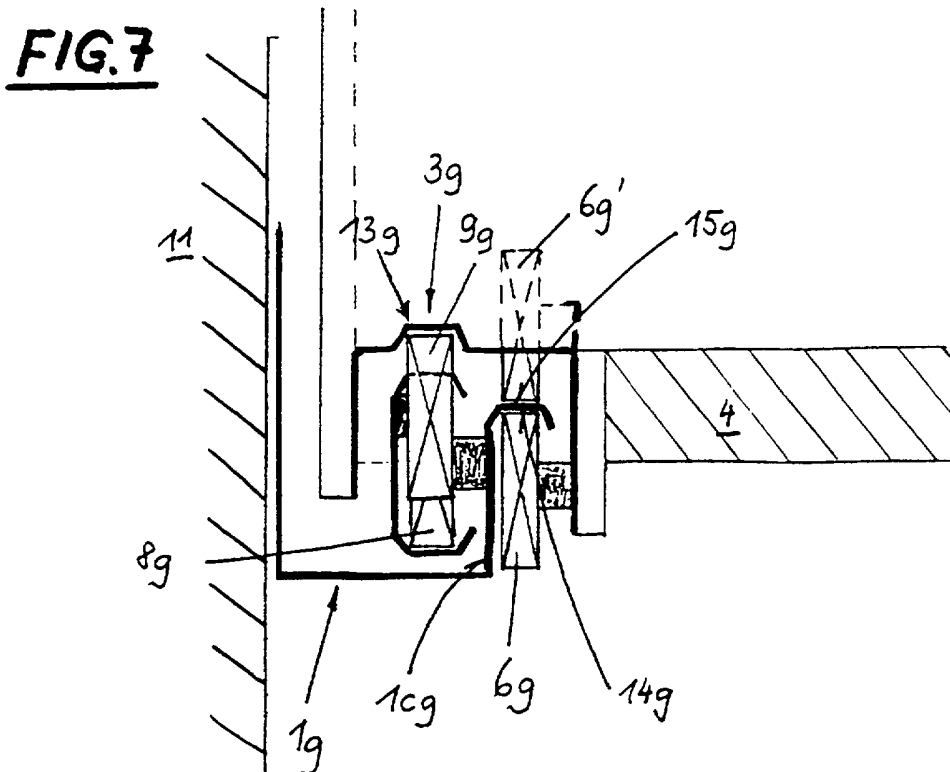
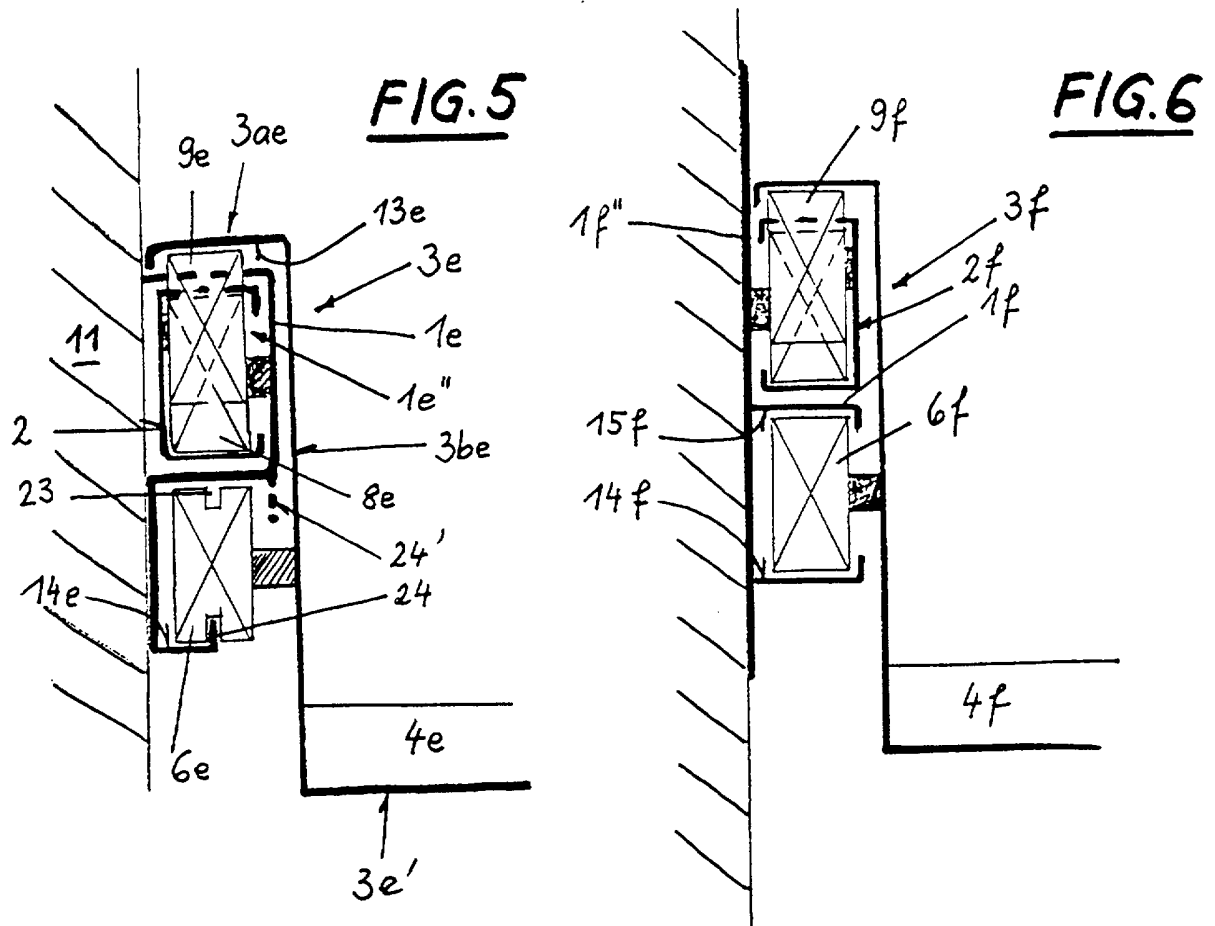


FIG.8

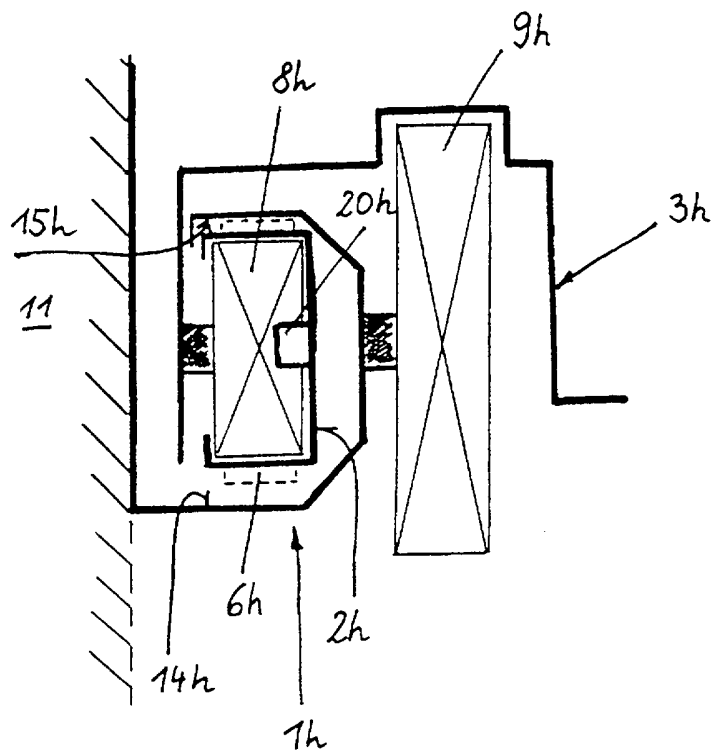


FIG.9

