



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 197 06 246 B4** 2005.09.01

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **197 06 246.6**  
(22) Anmeldetag: **18.02.1997**  
(43) Offenlegungstag: **30.10.1997**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **01.09.2005**

(51) Int Cl.7: **A47B 88/04**  
**A47B 88/16, F16C 29/04**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(30) Unionspriorität:  
**00543/96**      **01.03.1996**      **CH**

(71) Patentinhaber:  
**EKU AG, Sirmach, CH**

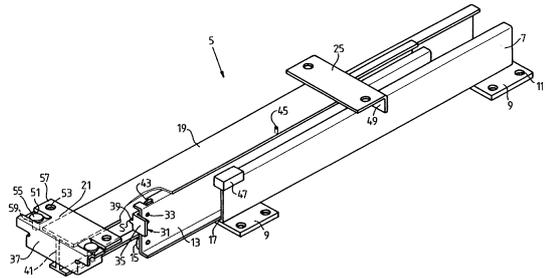
(74) Vertreter:  
**Patent- und Rechtsanwaltssozietät Maucher,  
Börjes & Kollegen, 79102 Freiburg**

(72) Erfinder:  
**Zingg, Heinz, Niederuzwil, CH**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 39 41 488 C1**  
**US 53 44 277**  
**EP 06 26 143**

(54) Bezeichnung: **Teleskop-Schrankauszug**

(57) Hauptanspruch: Teleskop-Schrankauszug (5), umfassend ein u-förmiges Basisführungsprofil (7) mit Mitteln zu dessen Befestigung auf einer Unterlage, eine Differential-schiene (13) und eine Tragschiene (19) mit Mitteln zu deren Befestigung an einer Schrankboden-Unterseite, mit Zentriermittel zum Ausrichten mindestens der Tragschiene (19) bezüglich dem Basisführungsprofil (7), dadurch gekennzeichnet, dass die Zentriermittel aus zwei gute Gleiteigenschaften aufweisenden Führungs- und Stopperkörpern (31) bestehen, die innen an den Seitenflächen der Differential-schiene (13) angebracht und deren Gleitflächen rippenförmig ausgebildet sind und in einem Abstand zum Zwischenschenkel (41) der Tragschiene (19) liegen.



**Beschreibung**

**[0001]** Gegenstand der Erfindung ist ein Teleskop-Schrankszug gemäss Oberbegriff des Patentsanspruches 1.

## Stand der Technik

**[0002]** Bei Küchen- und Wohnmöbeln sowie bei Lager- und Betriebseinrichtungen werden heute häufig Hochschränke eingesetzt, die senkrecht zur Wand ausziehbar und, in ausgezogenem Zustand, von einer oder auch von beiden Seiten zugänglich sind. Solche Schränke sind naturgemäss sehr schwer, da ihr Volumen sehr viele Gegenstände aufzunehmen vermag. Sie werden häufig dort eingesetzt, wo nur eine beschränkte Grundfläche zur Verfügung steht, auf der eine grosse Menge von Akten oder andere Gegenstände, die stets zugänglich sein müssen, gelagert werden. Üblicherweise wird für jeden Hochschrank nur ein einziger Teleskop- oder Differentialauszug eingesetzt, der die gesamte Last trägt. Dies bedingt eine entsprechend stabile Konstruktion, deren Bauhöhe jedoch so gering als möglich sein soll, um nicht kostbaren Nutzraum einzunehmen.

**[0003]** Differentialauszüge werden von verschiedenen Herstellern angeboten und weisen im allgemeinen alle eine ähnliche Konstruktion auf. Diese besteht aus einem Basisführungsprofil, das entweder auf den Schrankunterbau oder direkt auf dem Boden des Gebäudes aufgeschraubt wird und das Gewicht sowie das Moment des ausgezogenen Schrankes übernimmt. Im Basisführungsprofil ist eine Differentialschiene mittels mehrerer Rollen längsgeführt. Die Rollen sind an der Differentialschiene befestigt und rollen auf der Oberfläche des Basisführungsprofils, das meist einen u-förmigen Querschnitt aufweist, ab. In die Differentialschiene greift eine meist doppel-T-förmig ausgebildete Tragschiene ein, die auf den an der Differentialschiene befestigten, auf dem Basisführungsprofil abrollenden Rollen gleitend aufliegt. Weitere Führungsrollen an der Differentialschiene dienen dazu, letztere am Basisführungsprofil gegen oben abzustützen, um das Moment des ausgezogenen Schrankes aufzunehmen. Die an der Differentialschiene befestigten Tragrollen bewirken, dass sich die drei Elemente des Auszuges synchron bewegen. Um den Verschiebeweg der Differential- und der Tragschiene zu begrenzen, sind am Basisführungsprofil sowohl hinten als auch vorne Anschläge befestigt, an denen die Differentialschiene und/oder die Tragschiene anzuliegen kommen. Die Funktionsweise dieses bekannten Schrankauszuges ist einwandfrei, doch ist deren Herstellung teuer, und es sind zudem verhältnismässig grosse Kräfte nötig für das Ausziehen und Zurückschieben, wenn der Schrank maximal belastet ist.

**Aufgabenstellung**

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Teleskop-Auszuges, der kostengünstig herstellbar ist und einwandfreie Laufeigenschaften aufweist.

**[0005]** Gelöst wird diese Aufgabe durch den Teleskop-Schrankszug mit den Merkmalen des Patentsanspruches 1.

**[0006]** Durch die Vereinigung sämtlicher Anschläge am vorderen Ende der Differentialschiene wird eine hohe Präzision in der gegenseitigen Lage der drei Längsführungselemente sowohl in eingeschobener, den Zwischenpositionen als auch in ausgezogener Position erreicht. Die Ausbildung des Anschlages aus einem gut gleitfähigen Material erlaubt es, gleichzeitig die Tragschiene seitlich in engen Grenzen bezüglich der Differentialschiene zu führen. Damit werden Geräusche beim Ausziehen im wesentlichen vollständig vermieden, und es entsteht kein Abrieb durch die gegenseitige Berührung der metallischen Trag- und der Differentialschiene. Es entsteht folglich auch keine Verschmutzung durch Abrieb unterhalb der Schiene, und es ist auch keine Schmierung der Schiene notwendig. Der aus Kunststoff hergestellte Anschlag dient auch dazu, die Differentialschiene, falls diese, aus welchen Gründen auch immer, einmal nicht synchron mitläuft, in der ausgezogenen und in der eingeschobenen Position erneut bezüglich der beiden anderen Schienen zu justieren. Die Verwendung eines Aluprofiles für die Tragschiene vermindert die Abrollgeräusche der Tragrollen auf ein kaum mehr hörbares Minimum, da die Oberflächenbeschaffenheit gegenüber den bisher verwendeten Schienen aus Stahl wesentlich besser ist. Sie gewährleistet auch einen widerstandsarmen Abrollvorgang und somit ein leichtes Verschieben des Auszuges. Eine am vorderen Ende in der Befestigungsplatte für den Schrank eingebaute Justiereinrichtung erlaubt es, den ausziehbaren Teil des Schrankes bezüglich dem stillstehenden nach der Montage auf dem Auszug in der Vertikalen exakt einzustellen. Die Justiereinrichtung ist selbsthemmend und kann in einfacher Weise von der Front des Schrankes aus erfolgen.

## Ausführungsbeispiel

**[0007]** Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

**[0008]** [Fig. 1](#) eine perspektivische Darstellung eines Schrankes mit ausgezogenen Schrankteil,

**[0009]** [Fig. 2](#) eine perspektivische Darstellung eines herkömmlichen Schrankauszuges,

**[0010]** [Fig. 3](#) einen Querschnitt durch den erfindungsgemässen Schrankauszug längs Linie III – III in

**Fig. 4.**

[0011] **Fig. 4** eine Seitenansicht des Schrankauszuges,

[0012] **Fig. 5** eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemässen Schrankauszuges, zur Hälfte ausgezogen.

[0013] Die in **Fig. 1** mit Bezugszeichen **1** bezeichnete Schrankanordnung weist vier ausziehbare Schränke **3** auf, welche auf Schrankauszügen **5** gelagert und von diesen getragen werden. Herkömmliche Differentialschrankauszüge, wie beispielsweise in **Fig. 2** dargestellt, weisen ein u-förmiges Basisführungsprofil **7** mit je vorne und hinten angeordneten Befestigungsglaschen **9** auf. Die Befestigungsglaschen **9** sind unter dem Basisführungsprofil **7** hindurchgeführt und mit diesem vorzugsweise verschweisst. Sie verfügen je seitlich über ein Befestigungsloch **11**, durch welches eine Verschraubung mit dem Schrankunterbau oder den Boden erfolgen kann. Im u-förmigen Profil **7** ist eine Differentialschiene **13** eingelegt, an der Rollen **15** angebracht sind, die auf dem Basisschenkel **17** des Profils **7** abrollen. In der Differentialschiene **13** ist weiter eine vorzugsweise aus Aluminium hergestellte Tragschiene **19** mit doppel-T-förmigem Querschnitt eingesetzt und auf den Rollen **15** abgestützt. Eine weitere Rolle, die in den Zeichnungen nicht sichtbar ist und mit dem Profil **7** verbunden ist, verhindert, dass die Tragschiene **19**, wenn sie ausgezogen ist, nach vorne kippen kann. Am vorderen Ende der Tragschiene **19** ist ein Auflageblech **21** aufgesetzt, auf welchem der Unterbau des Schrankes **3** aufgeschraubt werden kann. Gleichzeitig dient das Auflageblech **21** dazu, in eingeschobenen Zustand am Basisführungsprofil **7** anzuliegen. Je seitlich angebrachte Führungsglaschen **23** zentrieren die Tragschiene **19** in vollständig eingeschobenem Zustand bezüglich des Basisführungsprofils **7** und gewährleisten, dass der Schrank **3** bezüglich der benachbarten exakt geführt ist. Am hinteren Ende der Tragschiene **19** ist ein zweites Auflageblech **25** befestigt, welches rückseitig eine nach unten gebogene lappenförmige Fläche **27** aufweist. Im Stand der Technik sind ebenfalls ähnliche Lappen vorhanden. Diese kommen dort jedoch am Basisführungsprofil **7** anzuliegen.

[0014] Am erfindungsgemässen Schrankauszug **5** nach den **Fig. 3** bis **Fig. 5** entfällt der vertikale hintere Abschluss **29** am Basisführungsprofil **7**, d.h. das Basisführungsprofil **7** ist sowohl hinten als auch vorne offen. Dadurch können zwei identisch ausgebildete Befestigungsplatten **9** verwendet werden.

[0015] Am vorderen Ende der Differentialschiene **13** sitzt ein Führungs- und Stopperkörper **31**, der aus einem gutgleitenden Kunststoffmaterial hergestellt ist. Der Führungs- und Stopperkörper **31** ist mit einem

Befestigungsmittel **33**, z.B. einem Niet, an der Differentialschiene **13** befestigt. Er weist vorne eine Stopperplatte **35** auf, an der bei vollständig eingeschobener Tragschiene **19** die Stirnplatte **37** des Auflageblechs **21** anzuliegen bestimmt ist. Der winkelförmig ausgebildete, an der Innenfläche der Differentialschiene **13** anliegende Führungs- und Stopperkörper **31** weist weiter eine horizontal verlaufende Führungsrippe **39** auf, deren Scheitel **S** in geringem Abstand zum Zwischenschenkel **41** der Tragschiene **19** liegt. An der Oberseite ist am Führungs- und Stopperkörper **31** eine die Oberkante der Differentialschiene **13** überragende Stopperrase **43** ausgebildet. Diese dient dazu, den Fahrweg der Tragschiene **19** bezüglich der Differentialschiene **13** zu beschränken, falls sich diese nicht in vorbestimmter Weise synchron bewegt. Die Begrenzung erfolgt durch einen Nocken **45** an der Tragschiene **19**. Der Gesamtfahrweg der Tragschiene **19** bezüglich des Basisführungsprofils **7** wird vorne durch einen Stopperblock **47** begrenzt. An diesem gelangt ein vom zweiten Auflageblech **25** nach unten gerichteter Lappen **49** in Anlage. Der Stopperblock **47** dient gleichzeitig als Anschlag für die Stopperplatte **35**, wenn die drei Elemente des Schrankauszuges **5** vollständig zusammengeschoben sind. In dieser zusammengeschobenen Lage werden folglich alle drei Elemente (**7, 13, 19**) gegenseitig justiert.

[0016] Am frontseitigen Auflageblech **21** sind seitlich je ein Schlitz **51** angebracht. Diese Schlitz **51** trennen die Befestigungslöcher **53**, die sich nun auf einem elastischen Lappen **57** befinden, vom starren, durch die Stirnplatte **37** unverbiegbaren Vorderteil. In diesem Vorderteil sind in Gewindebohrungen **59** zwei Stellschrauben **55** eingelassen, an deren unterem Ende, in der **Fig. 5** nicht sichtbar, Ausnehmungen für das Ansetzen eines Imbusschlüssels eingelassen sind. Mit den Stellschrauben **55** kann der auf dem Auflageblech **21** stehende Unterbau des Schrankes **3** nach der Montage des Teleskop-Auszuges **5** noch vertikal justiert werden.

### Patentansprüche

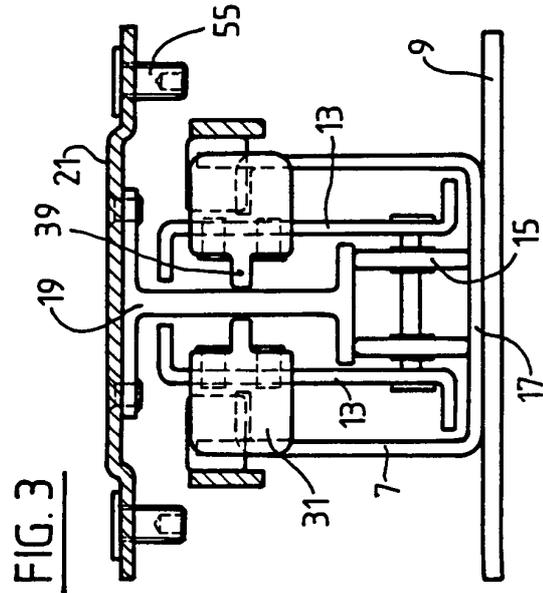
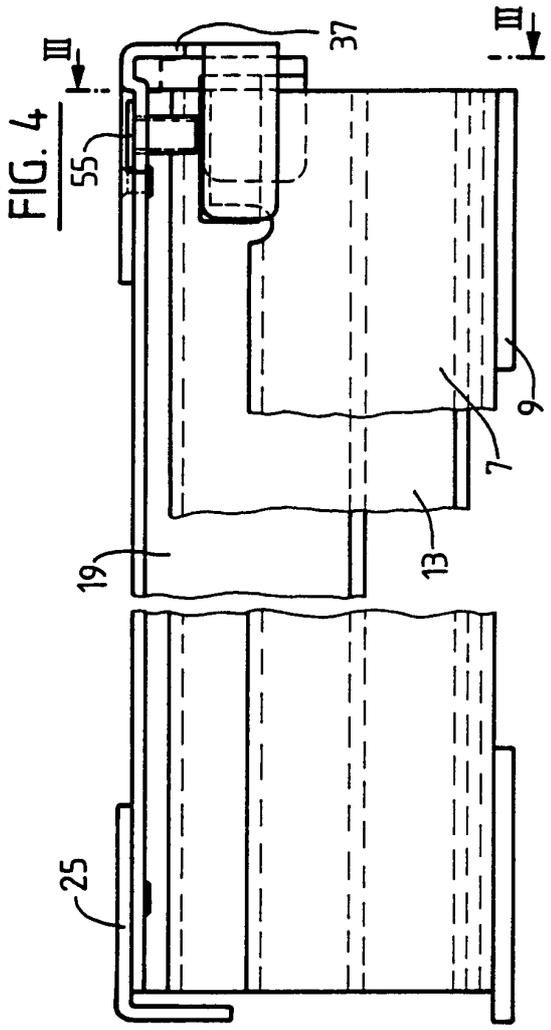
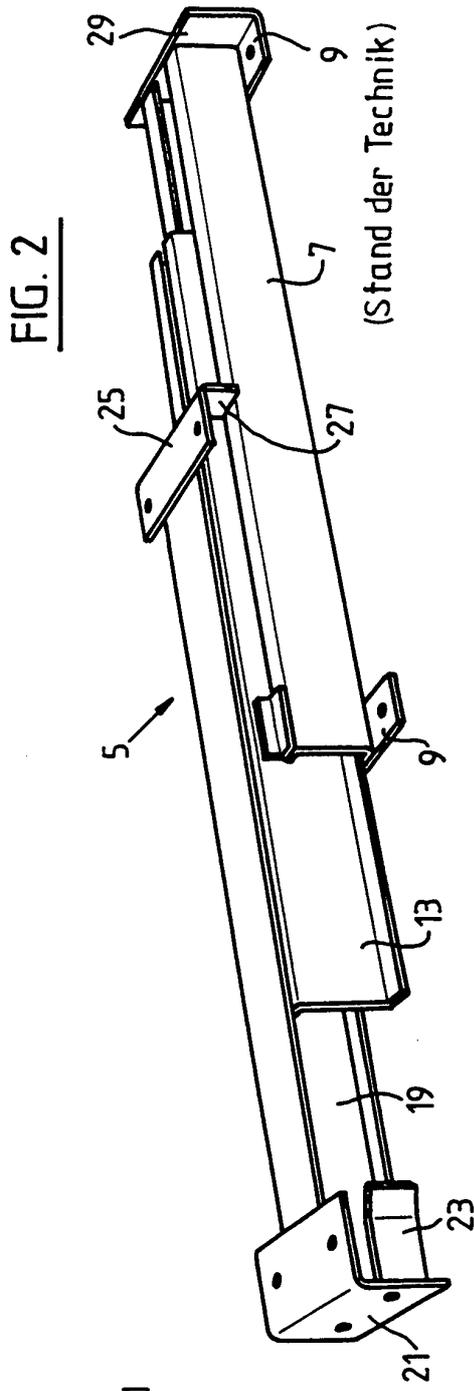
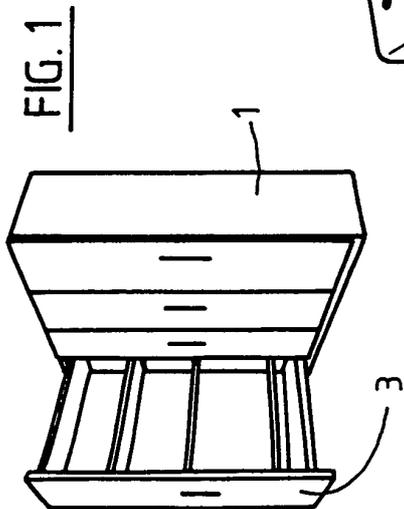
1. Teleskop-Schrankauszug (**5**), umfassend ein u-förmiges Basisführungsprofil (**7**) mit Mitteln zu dessen Befestigung auf einer Unterlage, eine Differentialschiene (**13**) und eine Tragschiene (**19**) mit Mitteln zu deren Befestigung an einer Schrankboden-Unterseite, mit Zentriermitteln zum Ausrichten mindestens der Tragschiene (**19**) bezüglich dem Basisführungsprofil (**7**), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zentriermittel aus zwei gute Gleiteigenschaften aufweisenden Führungs- und Stopperkörpern (**31**) bestehen, die innen an den Seitenflächen der Differentialschiene (**13**) angebracht und deren Gleitflächen rippenförmig ausgebildet sind und in einem Abstand zum Zwischenschenkel (**41**) der Tragschiene (**19**) liegen.

2. Teleskop-Schrankauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Führungs- und Stopperkörper (31) eine nach oben ragende Nase (43) ausgebildet ist, die dazu bestimmt und ausgebildet ist, den Fahrweg der Differentialschiene (19) zu begrenzen.

3. Teleskop-Schrankauszug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass am vorderen Ende des Basisprofils (7) ein Stopperblock (47) aufgesetzt oder ausgebildet ist, an welchem bei vollständig ausgezogenem Auszug (5) ein auf dem hinteren Ende der Tragschiene (19) aufgesetztes zweites Auflageblech (25) und beim Einschieben die Stirnplatte (35) am Führungs- und Stopperkörper (31) anzuliegen bestimmt ist.

4. Teleskop-Schrankauszug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am vorderen Ende der Tragschiene (19) ein Auflageblech (21) befestigt ist, in dessen Auflagefläche Gewindebohrungen (59) zur Aufnahme von Stellschrauben (55) eingelassen sind, und dass seitlich der Stellschrauben (55) Schlitze (51) angebracht sind.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen



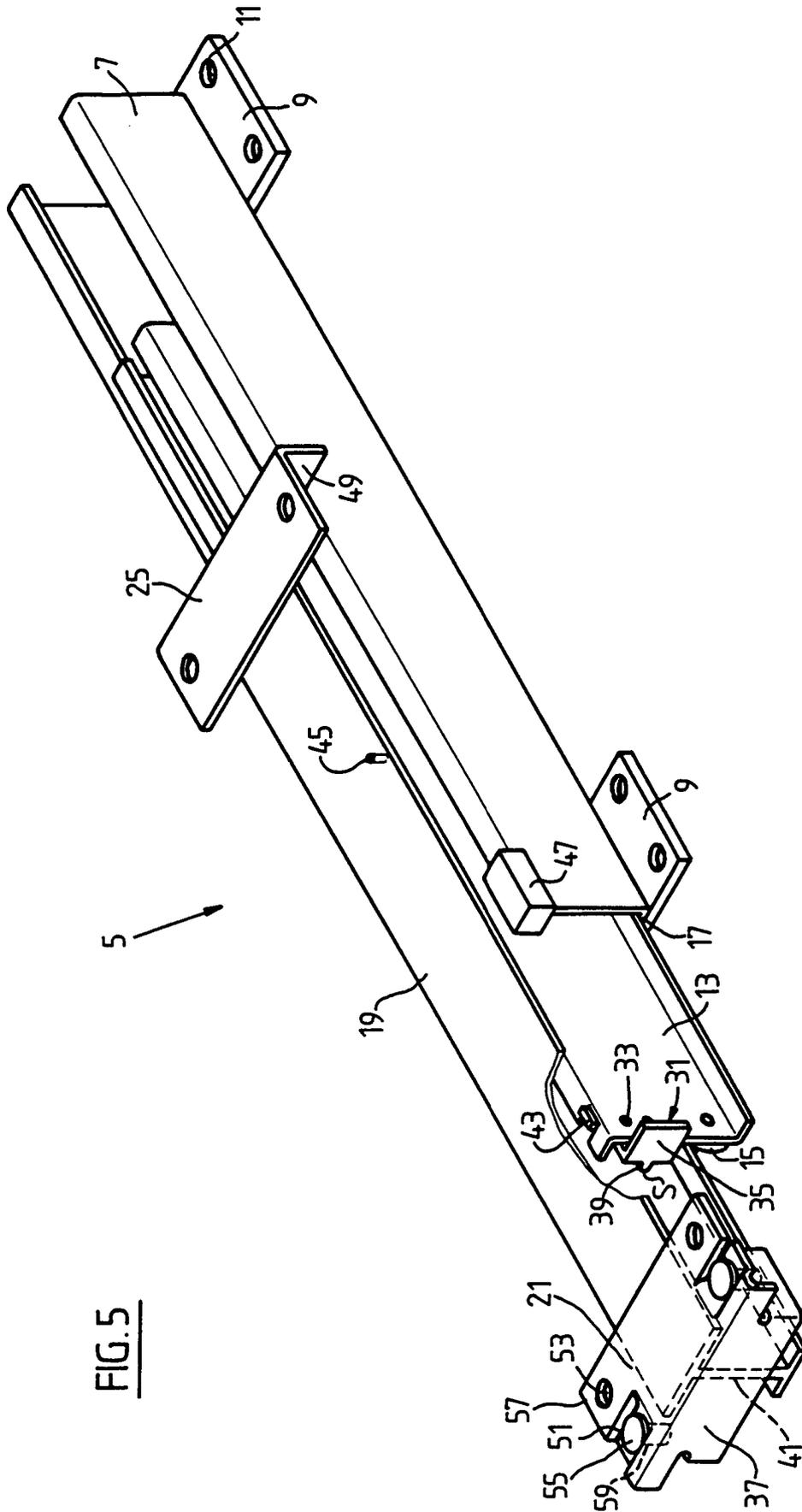


FIG. 5