



CH 690 018 A5

(19)



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 690 018 A5

(51) Int. Cl.⁷: A 47 B 046/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 00543/96

(22) Anmeldungsdatum: 01.03.1996

(24) Patent erteilt: 31.03.2000

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 31.03.2000

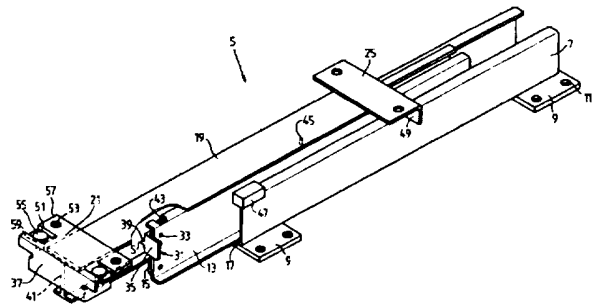
(73) Inhaber:
Eku AG, Wilerstrasse 90, 8370 Sirnach (CH)

(72) Erfinder:
Heinz Zingg, In der Breiti 3, 9244 Niederuzwil (CH)

(74) Vertreter:
Hans Rudolf Gachnang Patentanwalt, Badstrasse 5,
Postfach, 8500 Frauenfeld (CH)

(54) Teleskop-Schranksauszug.

(57) An der Differentialschiene (13) des Teleskop- oder Differential-Schranksauszuges (5) ist am vorderen Ende ein Führungs- und Stopperkörper (31) befestigt. Dieser weist eine Stopperplatte (35) auf und trägt seitlich eine Führungsrippe (39), welche die Tragschiene (19) in der Differentialschiene (13) zentriert. Am Führungs- und Stopperkörper (31) ist weiter eine nach oben ragende Stoppernase (43) ausgebildet, die ein stets synchrones Bewegen der drei miteinander verbundenen Schienen (Basisführungsprofil 7, Differentialschiene 13 und Tragschiene 19) gewährleistet. Die Tragschiene (19) besteht aus Aluminium, welche einen erschütterungs- und spielfreien Lauf innerhalb der Differentialschiene (13) gewährleistet.



CH 690 018 A5

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein Teleskop-Schrankschrankauszug gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

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.

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.

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

Gelöst wird diese Aufgabe durch den Teleskop-Schrankschrankauszug mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

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 Justiervorrichtung ist selbsthemmend und kann in einfacher Weise von der Front des Schrankes aus erfolgen.

Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Schrankes mit ausgezogenen Schrankteil,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines herkömmlichen Schrankauszuges,

Fig. 3 einen Querschnitt durch den erfindungsgemässen Schrankauszug längs Linie III-III in Fig. 4,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Schrankauszuges,

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemässen Schrankauszuges, zur Hälfte ausgezogen.

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 Basischenkel 17 des Profils 7 abrollen. In der Differentialschiene 13 ist weiter eine vorzugsweise aus Aluminium hergestellte Tragschiene 19 mit dop-

pel-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 Führungslaschen 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.

Am erfindungsgemässen Schrankauszug 5 nach den Fig. 3 bis 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. 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 Stoppermase 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.

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 Inbusschlüssels 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.

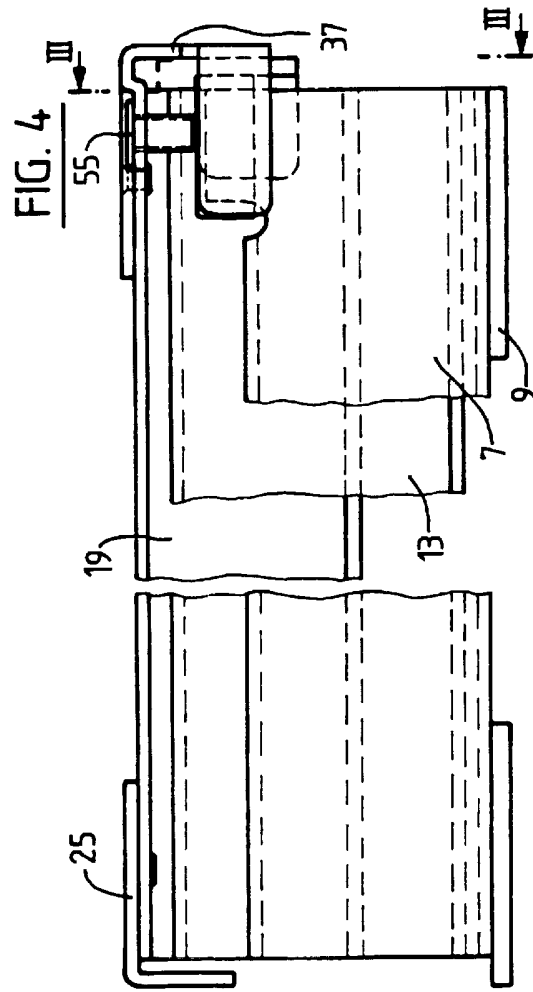
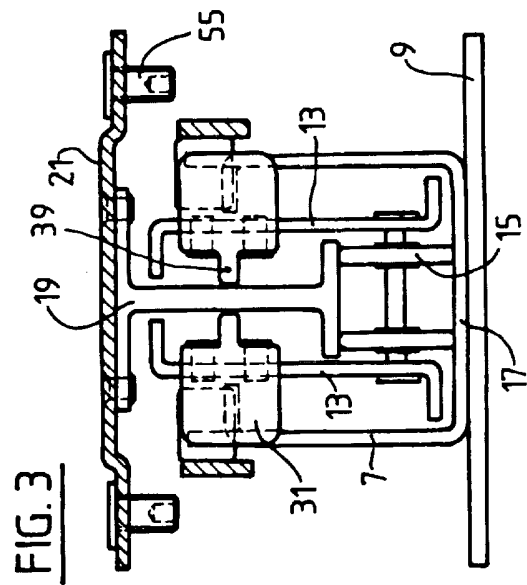
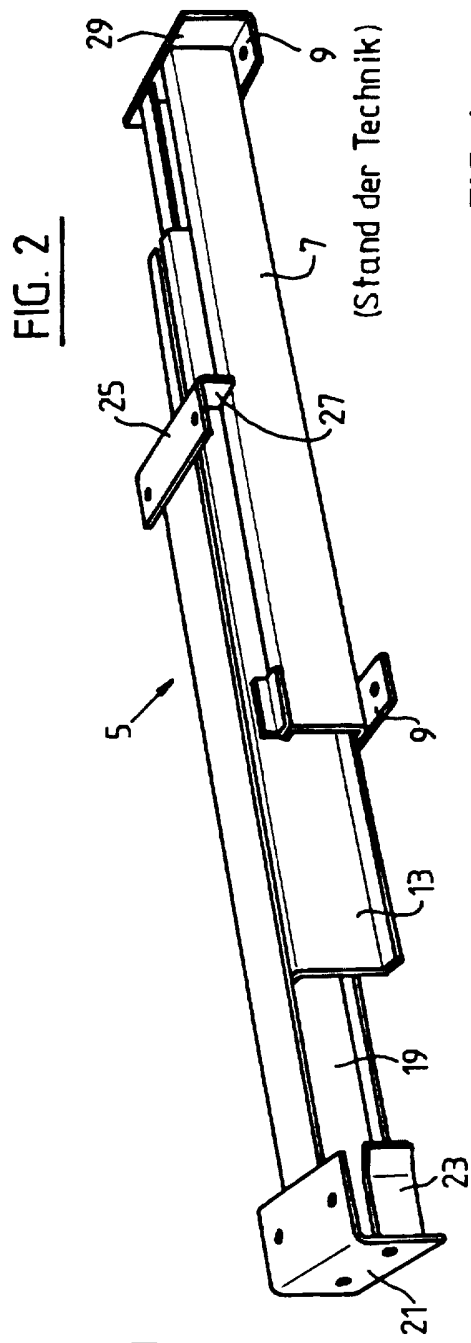
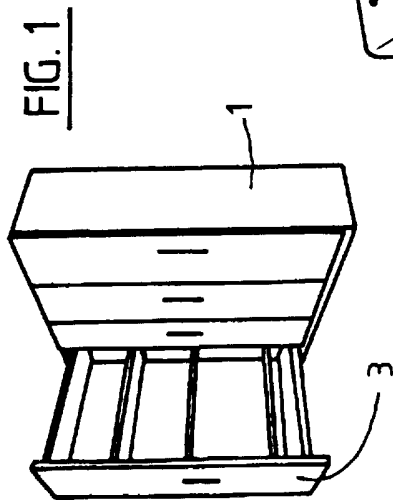
Patentansprüche

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 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 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) Schlitz (51) angebracht sind.



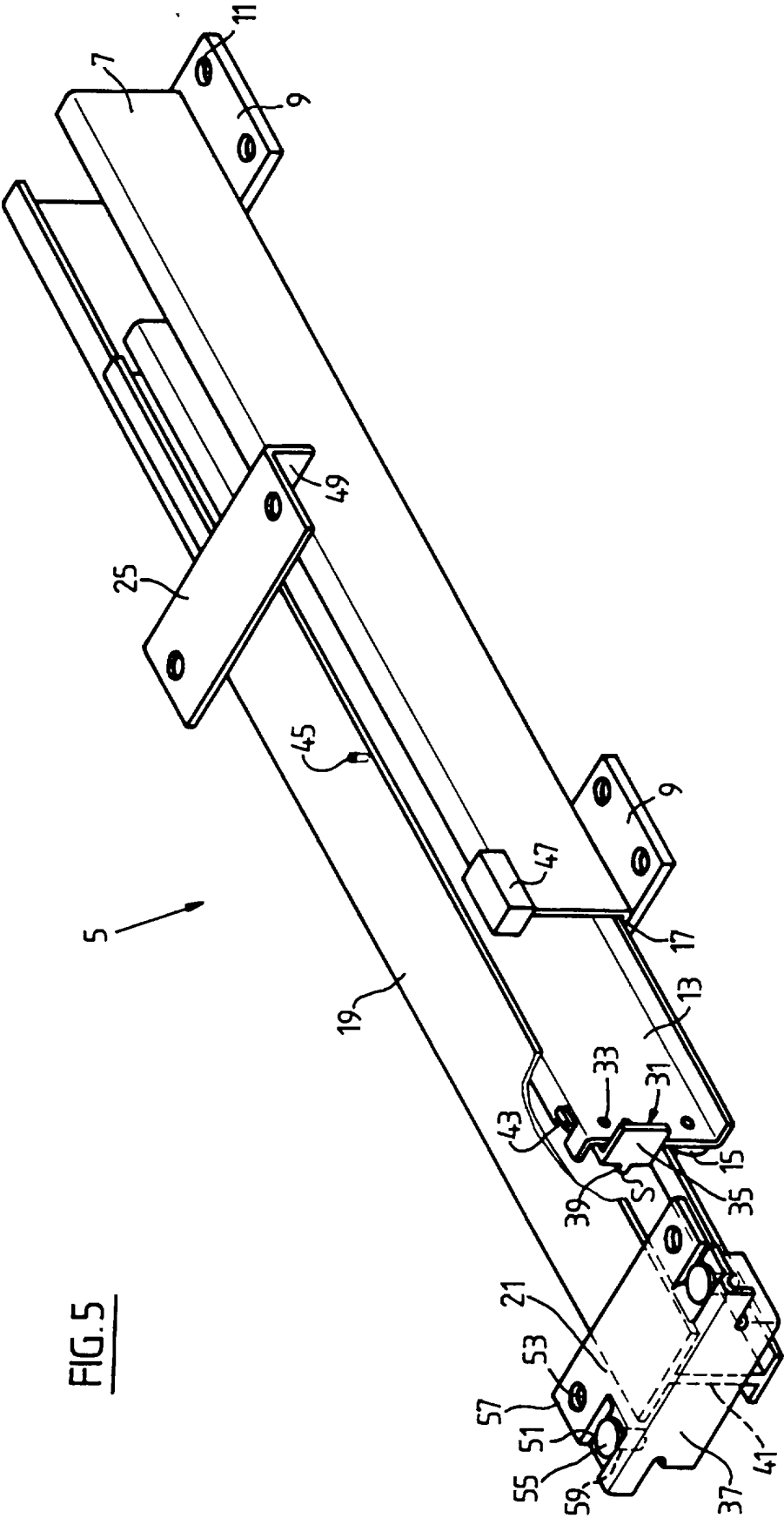


FIG. 5