



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer : **91810279.9**

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47B 88/10**

㉔ Anmeldetag : **15.04.91**

③① Priorität : **01.10.90 CH 3143/90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
08.04.92 Patentblatt 92/15

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI

⑦① Anmelder : **ERNST KÜNZLER AG**
Bahnhofstrasse 111
CH-9240 Uzwil (Kanton St. Gallen) (CH)

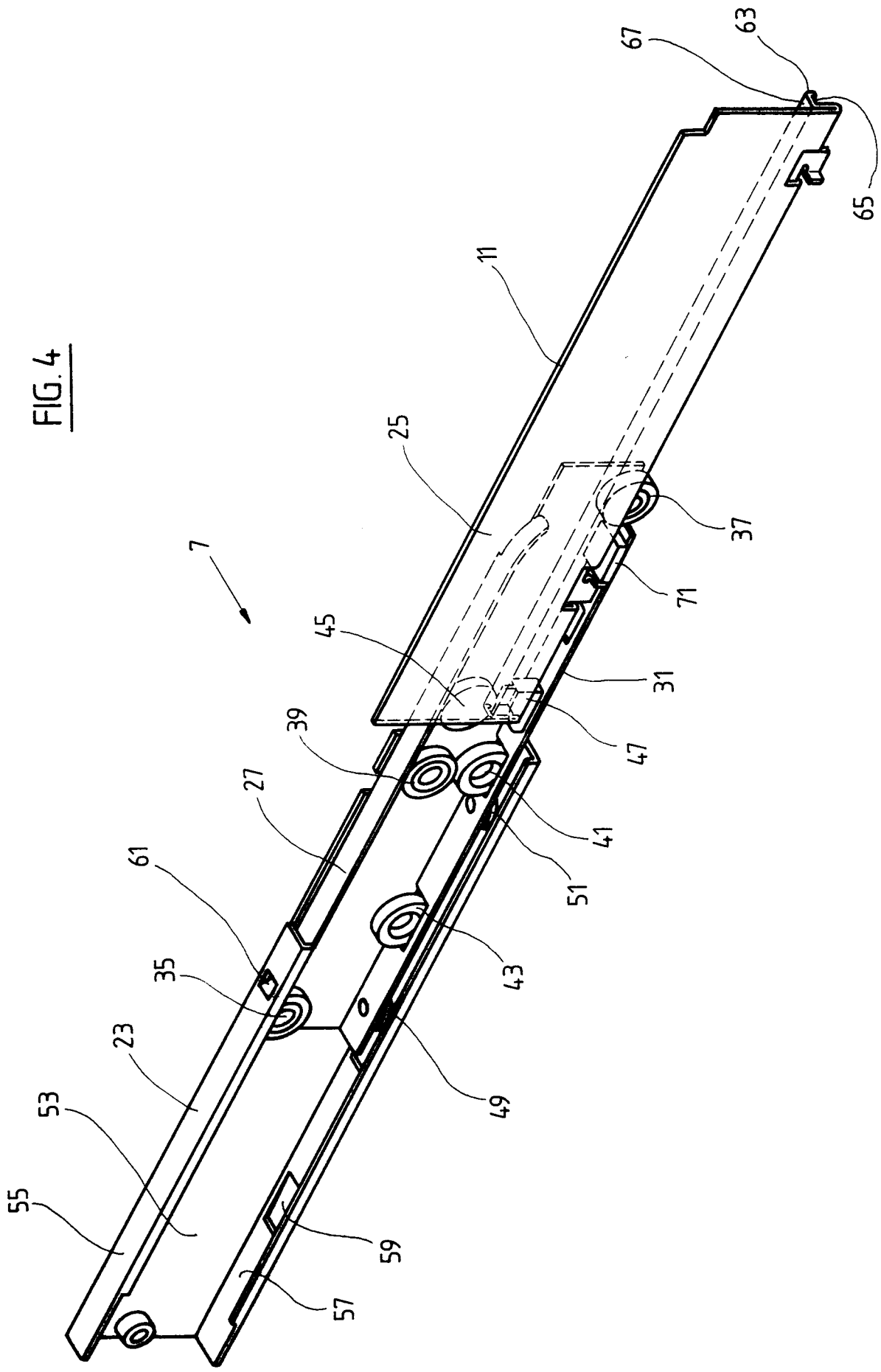
⑦② Erfinder : **Jeannet, Laurent**
Gallusstrasse 15
CH-9032 Engelburg (CH)
Erfinder : **Schmidhauser, Heinz**
Hauptstrasse 76
CH-8588 Zihlschlacht (CH)

⑦④ Vertreter : **Gachnang, Hans Rudolf**
Patentanwalt H.R. Gachnang Badstrasse 5
Postfach
CH-8501 Frauenfeld (CH)

⑤④ Rollenauszugsvorrichtung für Schubladen.

⑤⑦ Die Rollenauszugsvorrichtung für Schubladen- und Hängeregistraturrahmen besteht aus einem Korpusteil (23), einem Läufer teil (27) sowie dem Schubladenteil (25). Am Läufer teil (27) sind an dessen Unterkante (31) zwei eine vertikale Drehachse aufweisende Führungsrollen (49,51) angebracht, die in einer U-förmig ausgebildeten unteren Führungsbahn (57) des Korpusteiles (23) seitlich geführt sind. Der Schubladenteil (25) ist während des Ausziehens auf den Stützrollen (37,41,43 bzw. 45,39) abgestützt.

FIG. 4



Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Rollenauszugsvorrichtung für Schubladen gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Rollenauszugsvorrichtungen sind bekannt. Diese bestehen, soll ein Vollauszug möglich sein, aus drei Teilen, nämlich einem Korpusteil, einem Schubladenteil sowie einem den Korpusteil mit dem Schubladenteil verbindenden Läufer teil. Bei modernen Rollenauszugsvorrichtungen sind am Läufer teil Stützrollen angeordnet, welche ein widerstandsarmes Ausziehen der Schublade ermöglichen und die durch das Gewicht der Schublade auf der Auszugsvorrichtung lastende Druckkräfte aufnehmen. Die seitlichen Kräfte, welche durch unsymmetrisches Einleiten der Auszugskräfte entstehen, werden in den meisten Fällen durch die seitlichen Flanken der Stützrollen oder durch Kunststoffgleitprofile übernommen. Es ist auch bekannt, am Läufer teil eine oder mehrere Führungsrollen mit vertikaler Drehachse anzuordnen.

Eine solche Rollenauszugsvorrichtung ist aus der US-PS 2,869,961 bekannt. Die beiden Führungsrollen mit vertikaler Drehachse durchdringen den vertikal liegenden Steg des Läufer teiles und gelangen auf der Aussen seite in Anlage mit dem Korpusteil, sobald der Läufer teil in den Korpusteil einläuft, damit beim Einschieben der Schublade der Läufer teil nicht in Reibkontakt mit dem feststehenden Korpusteil gelangen kann. Eine seitliche Führung der Schublade erfolgt durch diese Rollen nicht. Insbesondere entfällt die seitliche Führung durch die Rollen mit den vertikalen Drehachsen, sobald der vordere Teil des Läufer teiles aus dem Korpus herausbewegt wird.

Aehnlich ausgebildete Läufer teile sind aus der deutschen Patentschrift 28 76 764 und der englischen Patentanmeldung 2 093 334 bekannt. Bei keiner dieser Schriften wird durch die Führungsrollen mit vertikaler Drehachse schräg oder seitlich auf die auf die ausgezogene Schublade einwirkenden Kräfte entgegengewirkt. Bei Verwendung der Rollenauszugsvorrichtung für Hängemappen-Registraturauszüge, bei denen beispielsweise zwei oder drei Mappenreihen nebeneinander in einem Rahmen angeordnet sind und die Tiefe des Korpus im Verhältnis zur Breite sehr gering ist, können die bekannten Auszüge nicht Befriedigen. Es wurde schon versucht, durch Einsetzen von Scherenmechanismen den Rahmen daran zu hindern, ungleichförmig ausgezogen zu werden und dadurch ein Verklemmen der Auszugsvorrichtung zu verhindern.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gemacht, eine Rollenauszugsvorrichtung zu schaffen, welche es erlaubt, unter allen Bedingungen die Schublade leicht ausziehen zu können. Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Rollenauszugsvorrichtung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Es gelingt mit der erfindungsgemässen Rollenauszugsvorrichtung, diese unempfindlich gegen Schrägzug zu gestalten, und zwar in jeder beliebigen Auszugsstellung zwischen "voll" ausgezogen und vollständig eingeschoben. Damit ergeben sich keine Probleme beim Ausziehen der Schublade, auch wenn diese entweder einseitig beladen oder die Krafteinleitung zum Ausziehen asymmetrisch erfolgt. Durch die Anordnung einer weiteren Stützrolle kann die Schublade ohne Probleme über die Korpus- bzw. Schrankfront hinaus herausgezogen werden. Die zuhinterst angeordneten Gegenstände, z.B. die Hängemappen in der Schublade bzw. im Auszugrahmen, sind dann leicht zugänglich. Dabei ist die Führung sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung stets einwandfrei und auf der gesamten Auszugslänge gewährleistet. Die versetzt übereinander angeordneten Stützrollen erlauben ein sanftes und ruckfreies Einschieben der Schubladen.

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

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Hängeregistraturschrankes,

Figur 2 einen Hängeregistraturrahmen mit seitlich angeordneter Rollenauszugsvorrichtung (ausschnittsweise),

Figur 3 eine vergrösserte Ansicht des Läufer teiles mit den Stütz- und Führungsrollen und

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Auszugsvorrichtung.

Der Beistellschrank 1 in Figur 1 besteht im wesentlichen aus einem rechteckigen, vorne offenen Kasten oder Korpus 3, an dessen Seitenwänden 5 Rollenauszugsschienen 7 befestigt sind. Im dargestellten Beispiel sind zwei rechteckige Hängeregistraturrahmen 9, bestehend aus zwei seitlichen Rahmenplatten 11 und zwei quer zur Auszugsrichtung verlaufenden Rahmenstreben 13, ausziehbar eingesetzt. Der obere dargestellte Rahmen 9 ist vollständig ausgezogen; der untere vollständig eingeschoben. Im Rahmen 9 sind zwei Zwischenstege 15 eingesetzt, welche der Auflage der innen liegenden Haken 17 von Hängemäppchen 19 dienen. Zwischen den oben und unten angeordneten Hängeregistraturrahmen 9 kann ein Zwischenboden 21 eingesetzt sein.

Die Rollenauszugsvorrichtung besteht aus den drei Hauptteilen, nämlich einem Korpusteil 23, einem Schubladenteil 25, welcher gleichzeitig die seitliche Rahmenplatte 11 eines Hängeregistraturrahmens 9 bilden kann, sowie einem Läufer teil 27, der den Korpusteil 23 mit dem Schubladenteil 25 verbindet.

Anhand des in Figur 3 vergrössert dargestellten Läufer teiles 27 wird dessen Aufbau näher erläutert. Der Läufer teil 27 besteht aus einem durch eine Stänz- und Biege- oder Walzoperation erzeugten Läuferblech 29, des-

sen Unterkante 31 und Oberkante 33 rechtwinklig abgebogen sind. Am hinteren oberen Ende ist eine erste Stützrolle 35 derart befestigt, dass deren Scheitel S die Oberkante 33 überragt. Punktsymmetrisch dazu ist am vorderen unteren Ende die zweite Stützrolle 37 befestigt, deren untenliegender Scheitel die Unterkante 31 überragt. Im zentralen Abschnitt sind vertikal übereinanderliegend oder um einen geringen Abstand a versetzt eine

5 dritte Stützrolle 39 und darunter eine vierte Stützrolle 41 am Läuferblech 29 befestigt. Zwischen der ersten und der vierten Stützrolle ist, ebenfalls im Bereich der Unterkante 31, eine fünfte Stützrolle 43 und zwischen der zweiten und dritten Stützrolle oben eine sechste Stützrolle 45 befestigt. Die Drehachsen der Stützrollen 35, 39 und 45 bzw. die Drehachsen der Stützrollen 37, 41 und 43 liegen je in einer gemeinsamen, rechtwinklig zum Läuferblech 29 verlaufenden, horizontal liegenden Ebene.

10 Unterhalb der sechsten Stützrolle 45 ist an der umgelegten Unterkante 31 eine Abstützung 47 befestigt. Die Abstützung 47 ist vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt und an einer Öffnung in der Unterkante 31 eingear-

15 tet. Sie kann rampenförmig ausgebildet sein, und deren Scheitel X liegt seitlich verschoben zu einer durch die Drehachse der Stützrolle 45 gelegten vertikalen Ebene. Anstelle der Abstützung 47 kann auch eine siebte Stützrolle vorgesehen werden. Am hinteren Ende des Läuferbleches 29 ist am horizontal verlaufenden Steg der Unterkante 31 eine erste Führungsrolle 49 mit vertikaler Drehachse befestigt. Der Mantel der ersten Füh-

20 rungsrolle 49 überragt die aussenliegende Oberfläche des Läuferbleches 29. Eine analog ausgebildete und angeordnete zweite Führungsrolle 51 ist zwischen den Stützrollen 43 und 41 an der Unterkante 31 befestigt. Die Führungsrolle 51 liegt vorzugsweise sehr nahe bei der Stützrolle 41.

Anhand der perspektivischen Darstellung in Figur 4 wird die Funktionsweise der dreiteiligen Auszugsvorrichtung näher erläutert. Der Korpusteil 23 besteht aus einem Korpusblech 53, dessen Längskanten zweifach jeweils um einen Winkel von 90° umgelegt sind und eine obere Führungsbahn 55 und eine untere, durch die seitlich nach oben gebogene Kante 56 U-förmige Führungsbahn 57 für die Stützrollen 35 bzw. 41 und 43 bilden. Eine an der unteren Führungsbahn 57 ausgestanzte, nach unten und hinten weglauende Rampe 59 dient dazu, bei eingeschobenem Hängeregistraturrahmen 9 bzw. einer Schublade diese in eingeschobener Stellung zu halten, indem die Führungsrolle 43 auf der Rampe 59 infolge des Gewichtes des Rahmens 9 nach unten rollt. Analog dazu dient eine nach vorne auf der oberen Führungsbahn 55 in diese hineinragende Rückhalterampe 61 dazu, den Läuferteil 27 daran zu hindern, den Korpusteil 13 zu verlassen. Bei vollständig ausgezogener Schublade tragen die beiden Stützrollen 41 und 37, welche in der unteren Führung 57 rollen, das Gewicht der Schublade. Die Rolle 37 ist nur anfänglich auf der Führung 57 abgestützt; sie trägt aber dauernd an einer Führung 63 die Last der Schublade. Die Stützrollen 35 und 45 verhindern ein nach vorne Kippen und stützen die Schublade an der oberen Führungsbahn 55 bzw. an der Oberkante 33 ab.

25 Der Schubladenteil 25, welcher je nach Verwendung der Auszugsvorrichtung 7 als seitliche Rahmenplatte 11 des Hängeregistraturrahmens 9 ausgebildet ist, weist seitlich die U-förmige Führungsschiene 63 auf, deren Schenkel nach unten gerichtet sind. Die von der Führungsschiene 63 gebildete Führungsfläche 65 liegt bei vollständig ausgezogener Auszugsvorrichtung 9 bzw. Schublade mit der unteren Führungsfläche 65 auf der Stützrolle 37 und mit der oben liegenden Führungsfläche 67 von unten an der Stützrolle 45 an.

35 Um ein unbeabsichtigtes Anheben des Hängeregistraturrahmens 9 bzw. der Schublade und damit ein Aushängen des Schubladenteils 25 aus dem Läuferteil 27 zu verhindern, liegt unterhalb der Stützrolle 45 die rampenförmig ausgebildete Abstützung 47. Ein Anschlagnocken 71 an der Unterkante des Läuferteiles 27 verhindert, dass der Schubladenteil 25 über die in Figur 4 gezeigte Stellung hinaus nach rechts verschoben werden kann. Beim Einschieben der Schublade gleitet die Führungsschiene 65, oben und unten an den Stützrollen 41 und 39 anliegend, zwischen den letztgenannten Stützrollen und liegt vollständig eingeschoben zudem mit der Führungsfläche 65 auf dem Scheitel der Stützrolle 43 auf.

40 Die Führungsrollen 49 und 51 liegen in allen Stellungen der Auszugsvorrichtung, d.h. vollständig zusammen geschoben, vollständig ausgezogen oder in Zwischenstellungen stets mit geringem Spiel seitlich geführt in der U-förmig ausgebildeten unteren Führungsbahn 57 des Korpusteiles 23. Quer zur Verschieberichtung der Auszugsvorrichtung auf diese wirkende Kräfte werden von den beiden Führungsrollen 51 und 49 aufgenommen. Die oben liegende Führungsfläche 63, bzw. der die Führungsfläche 67 bildende horizontale Schenkel, ist am hinteren Ende sowohl oben als auch unten angeschrägt und damit keilförmig ausgebildet. Dies ermöglicht ein sanftes, ruckfreies Einfahren der Führungsflächen 65 und 67 des Schubladenteiles 25 zwischen die beiden Stützrollen 39 und 41.

Patentansprüche

- 55 1. Rollenauszugsvorrichtung für Schubladen, bestehend aus einem Korpusteil, einem Schubladenteil sowie einem den Korpusteil mit dem Schubladenteil verbindenden Läuferteil, an welchem am hinteren oberen Ende eine erste Stützrolle und am vorderen unteren Ende eine zweite Stützrolle sowie im Zentrum eine

oben angeordnete dritte Stützrolle und eine unten angeordnete vierte Stützrolle angebracht sind und an dessen hinterem Ende der Unterkante eine erste Führungsrolle mit vertikaler Drehachse befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterkante des Korpusteiles (23) eine U-förmig ausgebildete Führungsbahn (57) zur seitlichen Führung der ersten Führungsrolle (49) und einer im zentralen Bereich der Unterkante (31) des Läufersteiles (29) angeordneten zweiten Führungsrolle (51) mit vertikaler Drehachse angebracht ist.

2. Rollenauszugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Führungsrolle (51) direkt hinter der vierten Stützrolle (41) angeordnet ist.

3. Rollenauszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsrollen (49,51) mit geringem Spiel in der U-förmigen Führungsbahn (57) geführt sind.

4. Rollenauszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die dritte Stützrolle (39) vertikal oder um den Betrag a versetzt über der vierten Stützrolle (41) angeordnet und eine sechste Stützrolle (45) in einer horizontalen Ebene vor der dritten Stützrolle (39) am Läufersteil (29) befestigt ist.

5. Rollenauszugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass vertikal unter der sechsten Stützrolle (45) eine feste Abstützung (47) oder eine siebte Stützrolle angeordnet ist.

6. Rollenauszugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Schubladenteil (25) ein Führungsbahnen (63 und 65) bildender horizontaler Steg angebracht ist, dessen hinteres, dem Korpusteil (23) zugewandtes Ende keilförmig ausgebildet ist.

FIG. 1

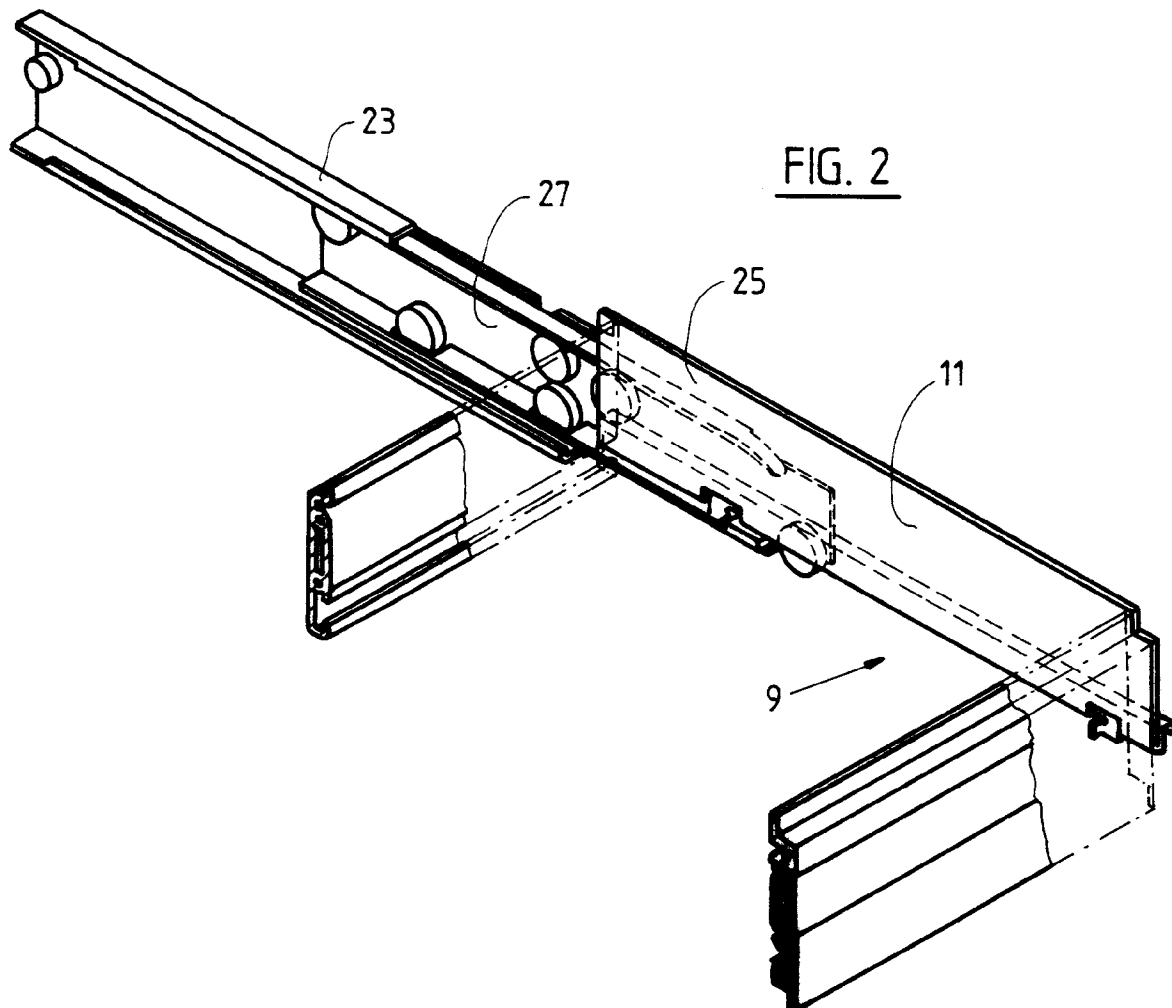
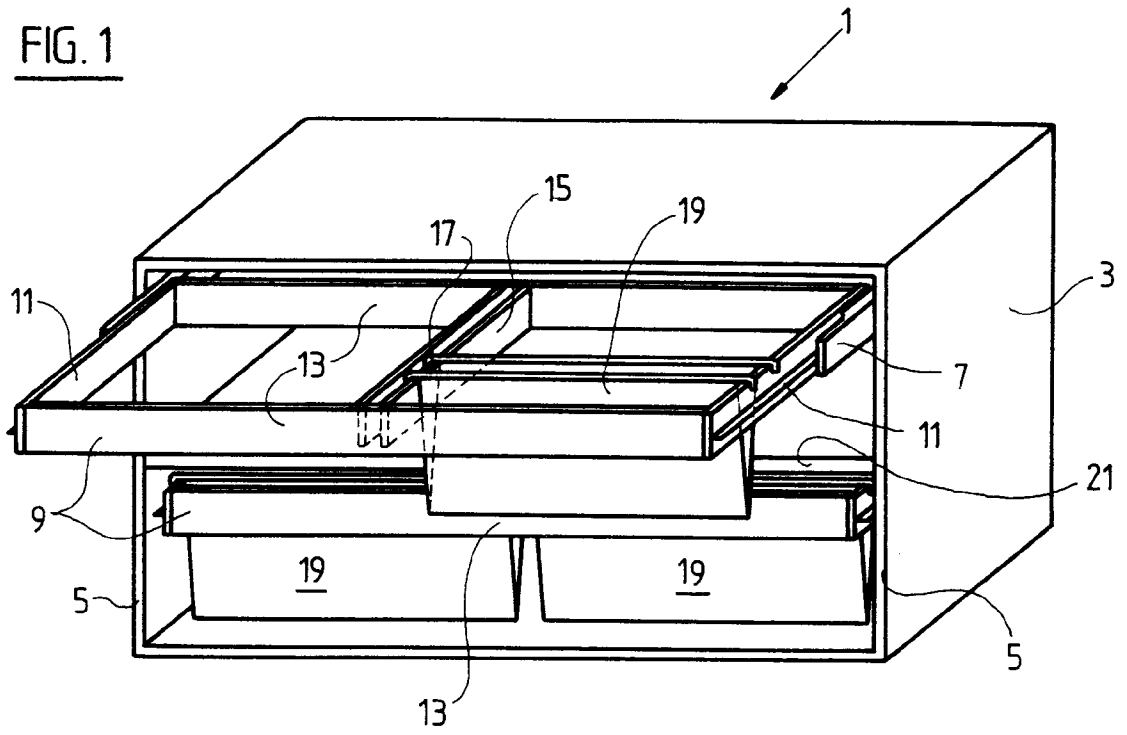
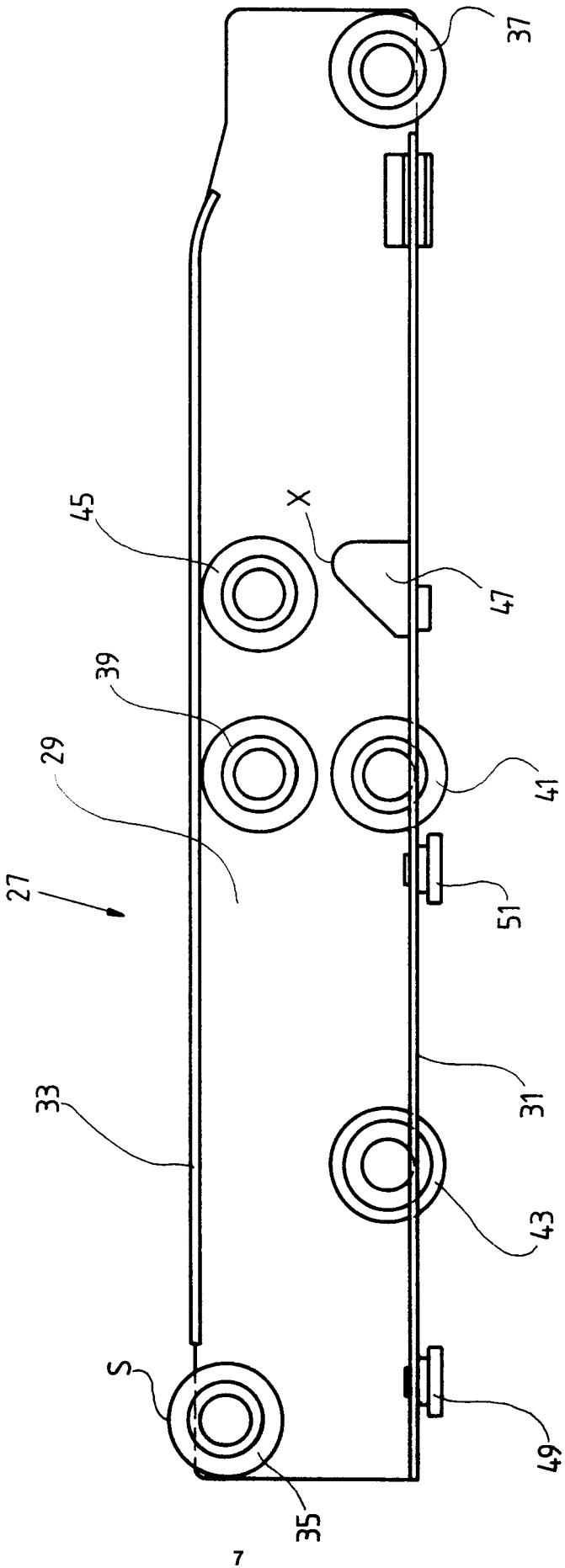
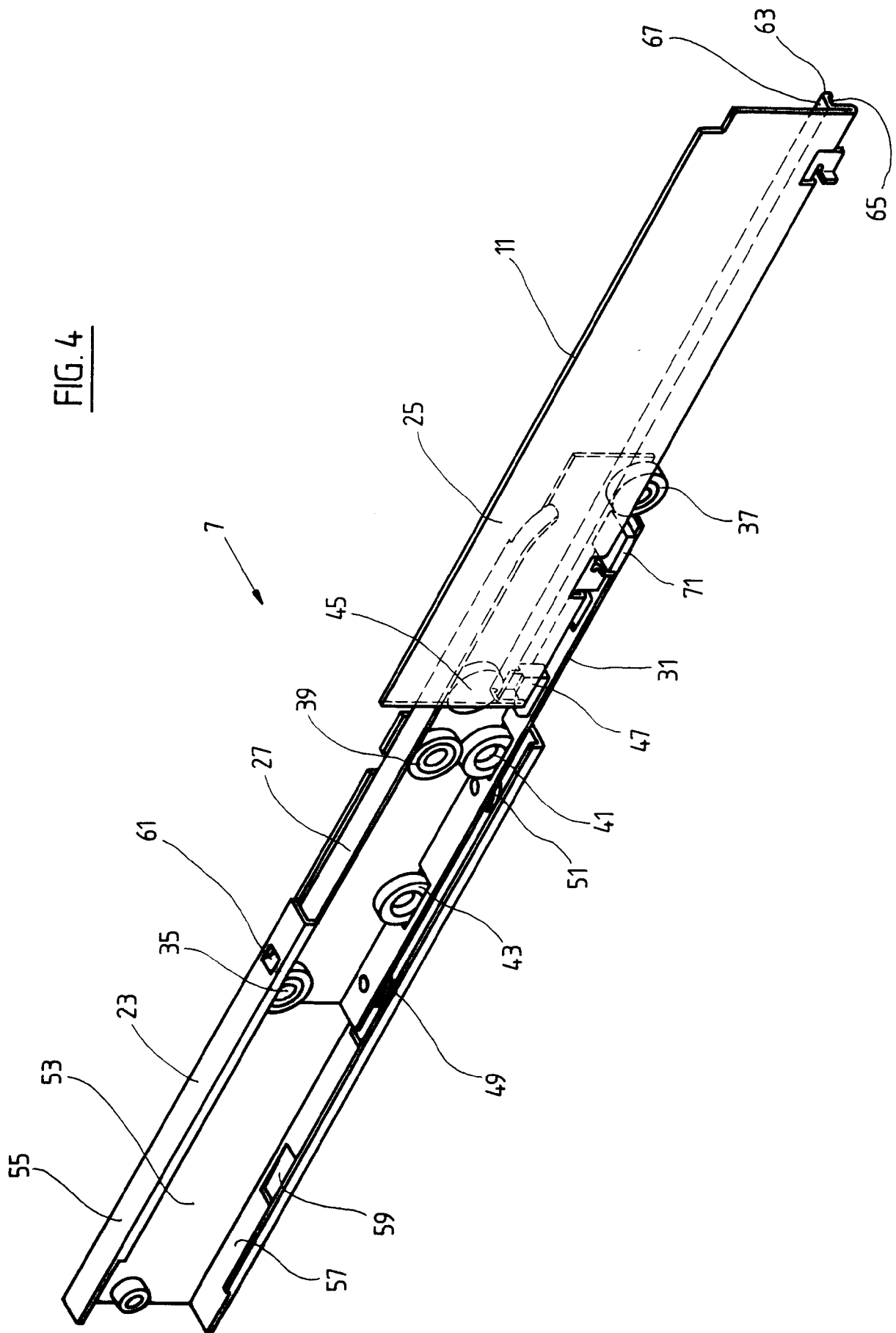


FIG. 3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 81 0279

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	US-A-2 869 961 (MCGRAW-EDISON COMPANY) * Abbildungen 1-4 *	1	A47B88/10
A	DE-A-3 203 839 (BLUM) * Seite 7, Zeile 5 - Zeile 29; Abbildung 5 *	1	
A	AT-A-360 695 (BLUM) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 35; Abbildungen 1,4 *	1	
A	FR-A-2 503 554 (ATAL)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20 DEZEMBER 1991	Prüfer DE GROOT R. K.
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)