

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 81106327.0

(51) Int. Cl.³: **G 07 G 1/00**
A 47 B 88/04

(22) Anmeldetag: 14.08.81

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.02.83 Patentblatt 83/8

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: ADS - Anker GmbH
Am Stadtholz 39
D-4800 Bielefeld 1(DE)

(72) Erfinder: Schuldt, Gerhard
Buchenweg 11
D-4811 Oerlinghausen(DE)

(74) Vertreter: Rau, Günther, Dipl.-Ing.
Upfeldweg 23
D-4800 Bielefeld 15(DE)

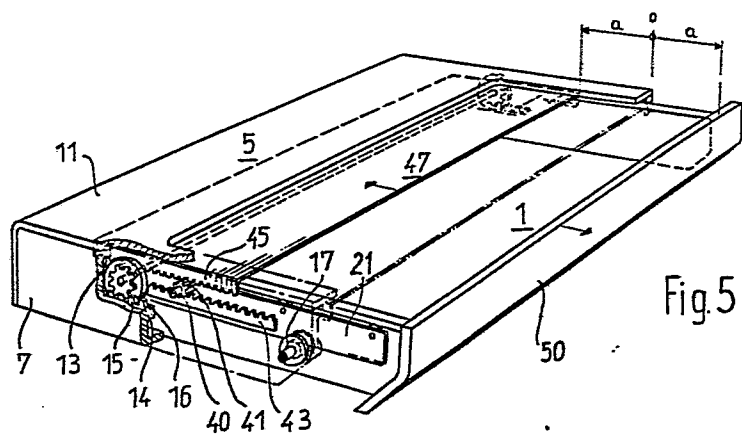
(84) Geldschublade für Registrierkassen in Kassentischen, Verkaufstheken oder dergleichen.

(87) Die aus einer Schubladenmulde 1, einem Wagen 3 und einem Einschub 5 bestehende Schublade weist bei geringer Tiefe eine größere Breite auf. Um ein Verkanten der Schubladenmulde 1 beim Herausfahren zu vermeiden, ist an dem zugeordneten Wagen 3 eine Führungswelle 23 gelagert, an deren Enden je ein Ritzel 27 befestigt ist, die auf zugeordneten Geradverzahnungen 15 an den senkrecht stehenden Seitenwangen 7 des Einschubs 5 laufen.

Zur Reduzierung des Öffnungshubs der Schubladenmulde 1 wird beim Herausfahren der Schubladenmulde 1 um die Strecke a ein Teil der Abdeckung (Abdeckschieber 47) ebenfalls um die Strecke a jedoch in entgegengesetzter Richtung zurückgeschoben. Hierzu ist an der Innenseite beider Seitenwangen 7 je ein Ritzel 4 frei drehbar gelagert, die mit zugeordneten an Seitenstreben 21 des Wagens 3 befestigten Zahnstangen 43 und Geradverzahnungen 45 am Abdeckschieber 47 im Eingriff stehen.

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel ist ein Teil der Abdeckung als Klappe ausgebildet, die beim Herausfahren der Schubladenmulde 1 hochgeklappt wird.

./...



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Geldschublade für Registrierkassen in Kassentischen, Verkaufstheken oder dergleichen mit einem Einschub zur Aufnahme einer Schubladenmulde.

5 Aus der DE-OS 27 25 371 ist eine Schublade für Registrierkassen mit einem Einschub zur Aufnahme einer Schubladenmulde bekannt. Da es zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Bedienungspersonen von Registrierkassen erwünscht ist, daß die Geldschublade im geöffneten Zustand nicht so weit ausläßt, daß die Bedienung der Registrierkasse behindert
10 wird, ist man bestrebt, die Geldschublade breiter und weniger tief zu gestalten. Im Hinblick auf die geringere Bautiefe ist es schwierig, breite Einschübe mit der Schubladenmulde so zu lagern, daß ein Verkanten beim Öffnen und Schließen vermieden wird.

15 Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die bekannte Schubladenführung so auszubilden, daß auch bei extremer Breite und geringer Tiefe ein Verkanten beim Ein- und Ausfahren der Schublade vermieden wird.

20 Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung werden durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

25 Die Erfindung verhindert jegliches Verkanten der Schubladenmulde im Einschub auch bei extrem breiten Geldschubladen mit geringer Tiefe. Die breitere Schubladenmulde erlaubt eine geringere Arbeitsöffnung, was der Bedienung der Kasse als Arbeitserleichterung zugute kommt.

30 Drei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun anhand der Zeichnungen im einzelnen erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Schublade im geöffneten Zustand,
Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Wagens,
5 Fig. 3 eine Ansicht von oben auf die Schublade ohne Schubladenabdeckung gebrochen,
Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV - IV in Fig. 3,
Fig. 5 eine Schublade mit einem Abdeckschieber in perspektivischer Darstellung,
10 Fig. 6 Einzelheiten des Getriebes zur Verschiebung des Abdeckschiebers und
Fig. 7 eine Schublade mit aufklappbarer Abdeckklappe.
- 15 Die Schublade (Fig. 1) besteht im wesentlichen aus einer Schubladenmulde 1, einem Wagen 3 und einem Einschub 5. Die Schubladenmulde 1 ist in bekannter Weise mit verschiedenen großen Fächern für Münzen und Geldscheine ausgestattet. Wesentlich an dieser Schubladenmulde ist, daß ihre Breite b
20 (Fig. 3) größer ist als ihre Tiefe t bemessen ist. Der Einschub ist aus zwei Seitenwangen 7, die an ihren hinteren Enden durch eine Rückwand 8, andere tragende Bauelemente oder der Gehäuseteile miteinander verbunden sind, einem Bodenblech 9 (Fig. 4) und einer Abdeckung 11 der Oberseite zusammengesetzt.
25 Das Bodenblech 9 kann im Bereich unter der Schubladenmulde 1 einen rechteckigen Ausschnitt aufweisen.
- Die senkrecht stehenden Seitenwangen 7 (Fig. 1 und 4) besitzen an ihrer Oberkante einen sich über die Länge der Seitenwange 7
30 erstreckenden zur Innenseite der Schublade weisenden waagerechten Führungsteg 13 und etwa in der Mitte der Innenseite eine sich ebenfalls über die gesamte Länge erstreckende Rippe 14, die an ihrer Oberkante eine Geradverzahnung 15 und einen etwas nach unten versetzten Laufsteg 16 aufweist.

Laufsteg 16 und Führungssteg 13 verlaufen parallel und besitzen etwa die gleiche Ausladung gegenüber der senkrechten Wand der Seitenwange 7. An den vorderen Enden beider Seitenwangen 7 ist nahe der unteren Kante je eine Laufrolle 17 auf einem Lagerbolzen 19 drehbar gelagert.

Der Wagen 3 (Fig. 2) besteht aus zwei Seitenstreben 21, die nahe ihrer hinteren Enden durch eine Querstrebe 22 derart miteinander verbunden sind, daß an ihren nach hinten überstehenden Enden eine Führungswelle 23 gelagert werden kann. Auf den Enden der Führungswelle 23 sind je eine Führungsrolle 25 frei drehbar gelagert und ein Ritzel 27 befestigt. Bei in den Einschub 5 eingesetzten Wagen 3 stehen die Ritzel 27 im Eingriff mit der Geradverzahnung 15 der Rippen 14, während gleichzeitig die Führungsrollen 25 zwischen den Führungsstegen 13 und den Laufstegen 16 geführt werden, da der lichte Abstand zwischen den Führungsstegen 13 und den Laufstegen 16 um einen geringen Betrag größer als der Durchmesser der Führungsrollen 25 gewählt ist. Zugleich stützen sich die Seitenstreben 21 mit ihren unteren Kanten auf den Laufrollen 17 ab. Je nach Belastung der Schubladenmulde 1 durch ihren Inhalt wird die Führungsrolle 25 beim Herausfahren oder Hineinschieben der Schublade entweder auf den Laufstegen 16 oder unter den Führungsstegen 13 abrollen. Zur besseren Führung des Wagens 3 ist es vorteilhaft, die Laufflächen der Laufrollen 17 mit einer Auskehlung zu versehen, die an die Breite der Seitenstreben 21 angepaßt ist.

Die Führungswelle 23 trägt eine Schraubenfeder 29, deren eines Ende mittels eines Stellrings 30 mit der Führungswelle 23 verbunden ist, während sich das andere Ende der Schraubenfeder in gespanntem Zustand an der Querstrebe 22 abstützt. Es ist ersichtlich, daß die Schraubenfeder beim Schließen der Schublade gespannt wird, so daß beim Öffnen der Schublade die Schubladenmulde durch Federkraft angetrieben selbsttätig ausfährt.

Der Stellring 30 gestattet eine individuelle Anpassung an die jeweils geforderte Schubkraft der Feder

Die Seitenstreben 21 des Wagens 3 tragen auf ihrer Innen-
5 seite mehrere auf Lagerbolzen 31 laufende Tragrollen 32,
auf denen die Schubladenmulde 1 mit einem schmalen nach
außen ragenden Steg 33 an der Oberkante der Seitenflächen 35
ruht. Diese Lagerung erlaubt es, die Schubladenmulde 1 auf
dem ausgefahrenen Wagen noch um einen Zusatzhub herauszu-
10 ziehen, wenn dies erwünscht ist. Dieser zusätzliche Auszug
der Schubladenmulde 1 wird begrenzt durch einen Anschlag 37
an der oberen Abdeckung 11, gegen den ein Rasthaken 38 an
der Rückwand der Schubladenmulde 1 anschlägt. Durch Zurück-
ziehen oder Ausschwenken des Rasthakens 38 wird die Schub-
15 ladenmulde 1 zur Entnahme aus dem Wagen 3 freigegeben.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß durch die Anordnung
der Führungswelle 23 mit den beiderseits angeordneten Ritzeln
27, die mit der Geradverzahnung 15 der Seitenwangen 7 im Ein-
20 griff stehen, ein Verkanten der Schubladenmulde 1 im Einschub
5 vollständig verhindert wird auch bei extrem breiter Schublade
mit geringer Tiefe. Von besonderem Vorteil ist, daß die Schublade
normalerweise durch Federkraft nur so weit geöffnet wird, wie
es der normale Geldverkehr an der Kasse erfordert. Wenn ein
25 größerer Geldwechsel erforderlich ist und Zugriff zu weiteren
Ablagefächern im hinteren Teil der Schubladenmulde erforderlich
ist, kann die Schublade von Hand weiter aufgezo-gen werden. Als
weiteren Vorteil ermöglicht die Schubladenführung gemäß der
Erfindung eine einfache Ausgestaltung der Schubladenverriegelung,
30 da der Konstrukteur die Verriegelung infolge der Stabilisierung
der Wagenführung dem Schubladenschloß an beliebiger Stelle der
Schublade zuordnen kann. Außerdem gestattet die Verriegelung der
Führungswelle 23 zum Beispiel durch Arretierung des Ritzels 27
vom Wagen 3 oder vom Einschub 5 her einen sicheren Verschuß
35 der Geldschublade.

Die Arretierung des Ritzels 27 kann in einfacher Weise durch einen in die Verzahnung des Ritzels eingreifenden mechanisch vom Schloß der Geldschublade oder elektromagnetisch von der Registrierkasse gesteuerten Riegel erfolgen.

5 Ein zweites Ausführungsbeispiel (in den Figuren 5 und 6 dargestellt) der Erfindung zeichnet sich durch eine Reduzierung des Öffnungshubs der Schubladenmulde um die Hälfte aus bei einer Bereitstellung der vollen Fläche der Schubladenmulde, indem ein Teil der Abdeckung beim Herausfahren der Schublade zurückgeschoben wird. Die Schublade (Fig. 5) besteht wie im ersten Ausführungsbeispiel aus einer Schubladenmulde 1, einem 10 Wagen 3 und einem Einschub 5, der aus zwei Seitenwangen 7, einer Rückwand, einem Bodenblech (nicht dargestellt) und einer Abdeckung 11 an der Oberseite zusammengesetzt ist. Die senkrecht stehenden Seitenwangen 7 besitzen ebenfalls an ihrer Oberkante einen waagerechten Führungssteg 13 und etwa in der Mitte der Innenseite eine Rippe 14, die an ihrer Oberkante eine Geradverzahnung 15 und einen etwas nach unten versetzten Laufsteg 16 aufweist. Die Führung des Wagens 3 im Einschub 5 ist 20 in gleicher Weise wie im ersten Ausführungsbeispiel ausgeführt. An der Innenseite der beiden Seitenwangen 7 ist je ein auf einem Lagerbolzen 40 frei drehbar gelagertes Ritzel 41 angeordnet, das einerseits mit der Verzahnung einer längs der Seitenstrebe 21 befestigten Zahnstange 43 und andererseits mit einer Geradverzahnung 45 an der Unterseite eines Abdeckschiebers 47 kämmt. 25 Figur 6 zeigt die Lage des Getriebes im geschlossenen Zustand der Geldschublade. Der Abdeckschieber 47 ragt mit seiner Vorderkante 48 in eine Längsnut 49 an der Innenseite der Vorderwand 50 der Schubladenmulde 1. Wenn die (nicht dargestellte) Sperre der geschlossenen Schublade entriegelt wird, treibt die Schraubenfeder 29 die Führungswelle 23 im Uhrzeigersinn an. Durch Ablauf des Ritzels 27 auf der Geradverzahnung 15 werden der Wagen 3 bzw. die Seitenstreben 21 zusammen mit der Schubladenmulde 1 30 nach rechts (Fig. 6) geschoben.

Die Bewegung der Seitenstreben 21 und der mit ihnen verbundenen Zahnstangen 43 nach rechts bewirkt über das ortsfest gelagerte Ritzel 41 und die Geradverzahnung 45 eine Linksverschiebung des Abdeckschiebers 47. Das heißt, daß
5 eine Rechtsverschiebung der Schubladenmulde 1 einer entsprechenden Linksverschiebung des Abdeckschiebers 47 entspricht. Bei einer Bewegung der Schubladenmulde um die Strecke a (Fig. 5), wird die Schubladenmulde um die Strecke 2a geöffnet. Zum Schließen der Schublade wird die Schub-
10 ladenmulde 1 von Hand in den Einschub 5 zurückgeschoben, wodurch über die Seitenstreben 21, Zahnstangen 43 und die Ritzel 41 eine Verschiebung des Abdeckschiebers 47 in entgegengesetzter Richtung bis zum völligen Verschluß der Schublade erreicht.

15 In Figur 7 ist ein drittes Ausführungsbeispiel für die gestellte Aufgabe dargestellt, bei dem ein Teil der Abdeckung des Einschubs beim Herausfahren der Schublade hochgeklappt wird.

20 Die Wagenparallelführung mittels Führungswelle 23, Ritzel 27 und Geradverzahnung 15 ist identisch mit der in Fig. 1 dargestellten Schublade. Die Seitenstreben 21 tragen je eine Führungsleiste 55 (Fig. 7), deren Oberkante als Kurvenbahn 56
25 ausgebildet ist, auf der eine Rolle 57 eines Fühlfingers 58 einer Abdeckklappe 60 läuft. In der Schließstellung der Abdeckklappe, die gelenkig mit dem rückwärtigen Teil der Abdeckung 11 verbunden ist, fährt die Rolle 57 des Fühlfingers 58 in einen Kurvenausschnitt der Kurvenbahn 56 unter eine
30 hakenförmige Hinterschneidung 61, die ein Hochklappen der Abdeckklappe 60 von Hand verhindert. Beim Öffnen der Schublade werden die Führungsleisten 55 mit den Seitenstreben 21 auf beiden Seiten der Schubladenmulde 1 nach rechts verschoben (Fig. 7), wobei die Rollen 57 an den Fühlfingern an

5 den ansteigenden Kurvenbahnen 56 hochlaufen und zugleich die Abdeckklappe 60 hochklappen. Es genügt lediglich eine verhältnismäßig geringe Verschiebung der Schubladenmulde 1 in die Öffnungsrichtung, um die Abdeckklappe 60 in die Offenstellung zu bringen. Da auch bei dieser Ausführung der Geldschublade die Schubladenmulde 1 im Wagen verschiebbar angeordnet ist, kann die Schubladenmulde bei Bedarf noch um einen Zusatzhub von Hand herausgezogen werden.

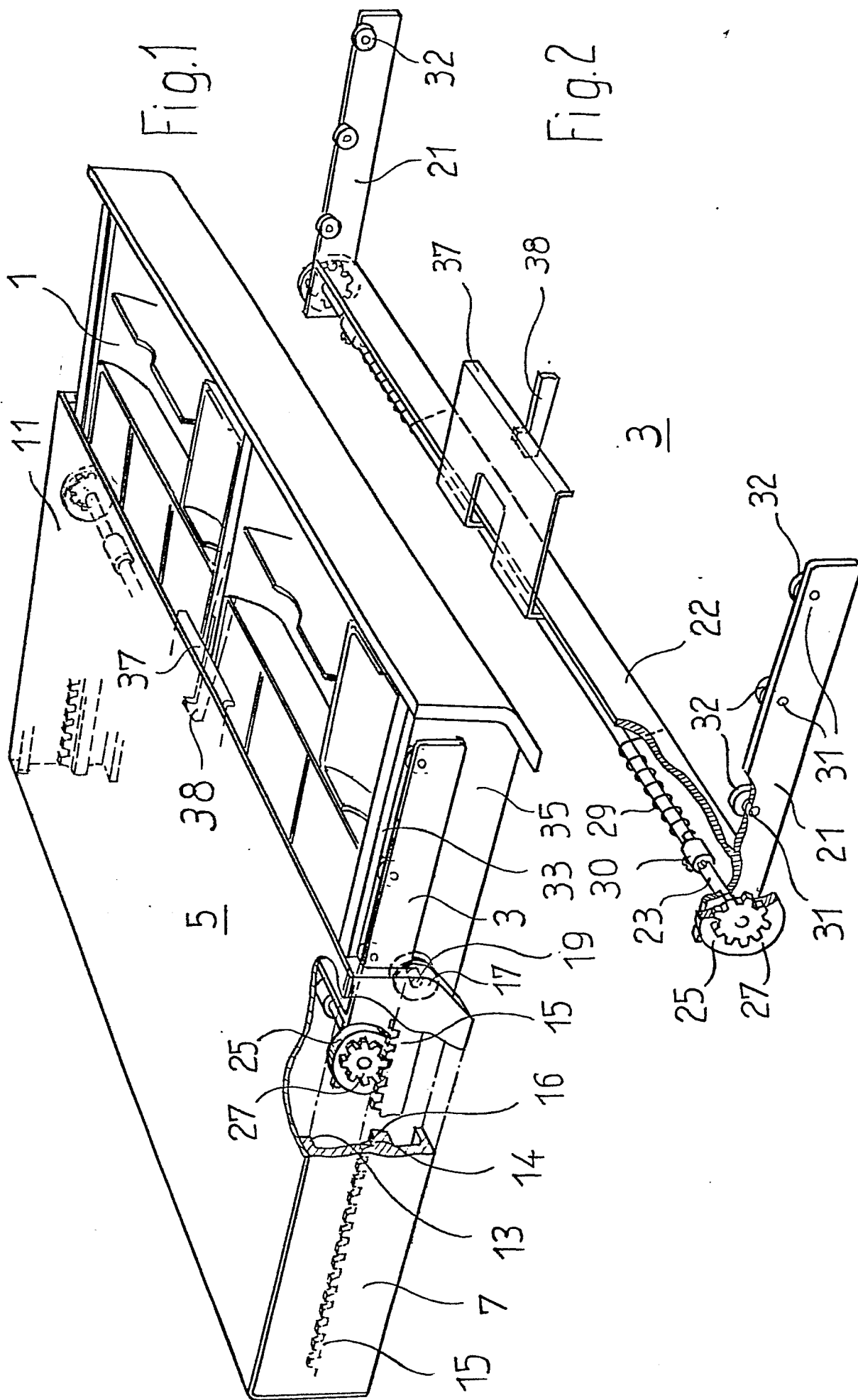
Patentansprüche

1. Geldschublade für Registrierkassen in Kassentischen, Verkaufstheken oder dergleichen mit einem Einschub zur Aufnahme einer Schubladenmulde, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Einschub (5) an seinen beiden Seiten senkrecht stehende Seitenwangen (7) besitzt, die je mit einer zur Innenseite des Einschubs (5) ragenden und sich in Schubrichtung erstreckenden Rippe (14) versehen sind, wobei die Rippen (14) an ihrer Oberseite eine Geradverzahnung (15) aufweisen, und daß die Seitenwangen (7) an ihren vorderen Enden jeweils mit einer Laufrolle (17) versehen sind, daß an der Rückseite der Schubladenmulde (1) eine Führungswelle (23) drehbar gelagert ist, an deren Enden je ein Ritzel (27) befestigt ist, das mit der Geradverzahnung (15) der Seitenwangen (7) im Eingriff steht und daß die Längsseiten der Schubladenmulde (1) je mit einem Längssteg (33) versehen sind, der auf den Laufrollen (17) beim Öffnen und Schließen der Schublade abrollt.
2. Geldschublade nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß auf der Führungswelle (23) neben den beiden Ritzeln (27) je eine Führungsrolle (25) drehbar gelagert ist, die je auf einem sich in Schubrichtung erstreckenden an der Innenseite der Seitenwangen (7) angeordneten festen Laufsteg (16) abrollen.

3. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 und 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
senkrechten Wangen an ihrer Oberkante einen zur
Innenseite waagerecht abgewinkelten Führungssteg (13)
5 aufweisen, dessen lichter Abstand von der Laufläche
des Laufstegs (16) um einen geringen Betrag größer
als der Durchmesser der Führungsrollen (25) gewählt
ist.
- 10 4. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 bis 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungswelle (23)
an der Rückseite der Schubladenmulde (1) in einem aus
zwei senkrecht stehenden an ihren hinteren Enden durch
eine Querstrebe (22) verbundenen Seitenstreben (21) be-
15 stehenden Wagen (3) gelagert ist und die Schubladenmulde
(1) im Wagen (3) in Schubrichtung auf Trägerrollen (32)
gelagert ist, die auf Lagerbolzen (31) an den Innenseiten
der Seitenstreben (21) des Wagens (3) laufen.
- 20 5. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 bis 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Schubweg der Schub-
ladenmulde (1) im Wagen (3) durch einen Riegel (38) der
Schubladenmulde (1) an einem Anschlag (37) an der Schub-
laden-Abdeckung (11) begrenzt ist.
- 25 6. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 bis 5, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Führungswelle (23)
mit einer Feder (29) verbunden ist, die beim Schließen
der Schublade durch Abrollen der Ritzel (27) auf der Gerad-
30 verzahnung (15) der Rippen (14) an den Seitenwangen (7)
gespannt wird.

- 5 7. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 bis 6, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Verriegelung der Schubladenmulde (1) bei geschlossener
Geldschublade durch Arretierung der Führungswelle (23)
erfolgt.
- 10 8. Geldschublade nach den Ansprüchen 1 bis 7, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß ein mit
der Führung der Schubladenmulde (1) gekoppeltes Getriebe
(41, 43, 45 und 56, 58) mit dem Ausfahren der Schubladen-
mulde (1) deren Abdeckelemente (47, 60) öffnet und beim
Zurückfahren in die Schließstellung die Abdeckelemente
(47, 60) schließt.
- 15 9. Geldschublade nach Anspruch 8, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß an beiden Seiten der
Schubladenmulde (1) sich in Längsrichtung und parallel
zur Oberkante der Seiten erstreckenden Zahnstangen (43)
mit Geradverzahnung vorgesehen sind, die mit auf in den
20 Seitenwangen (7) des Einschubs (5) angeordneten Lager-
bolzen (40) gelagerten Ritzeln (41) im Eingriff stehen,
die mit einer Geradverzahnung (45) an der Unterseite
eines auf beiden Seiten des Einschubs (5) oberhalb der
Schubladenmulde (1) geführten Abdeckschiebers (47) kämmt.
- 25 10. Geldschublade nach Anspruch 8, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß an beiden Seiten der
Schubladenmulde (1) je eine Führungsleiste (55) mit
einer Kurvenbahn (56) angeordnet ist, die mit einem
30 Fühlfinger (58) an einer im vorderen Bereich der Ab-
deckung (11) angeordneten Abdeckklappe (60) für die
Schubladenmulde (1) so zusammenwirkt, daß sich beim
Ausfahren der Schubladenmulde (1) die Abdeckklappe
(60) hochstellt.

11. Geldschublade nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Fühlfinger
(58) mit einer Rolle (57) auf der Kurvenbahn (56)
der Führungsleiste (55) gleitet und in der Schließ-
5 stellung die Abdeckklappe (60) in einer Hinterschnei-
dung (61) der Kurvenbahn (56) verriegelt.



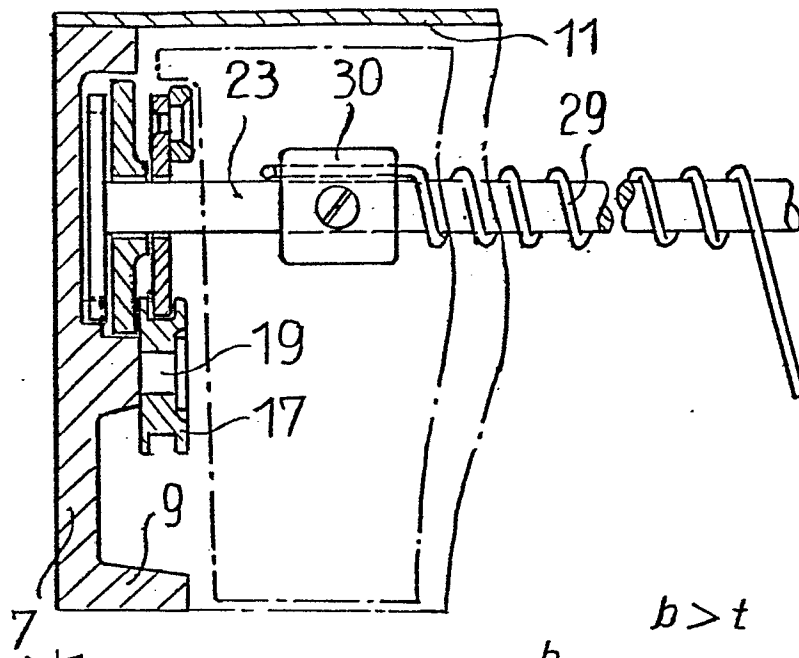


Fig. 4

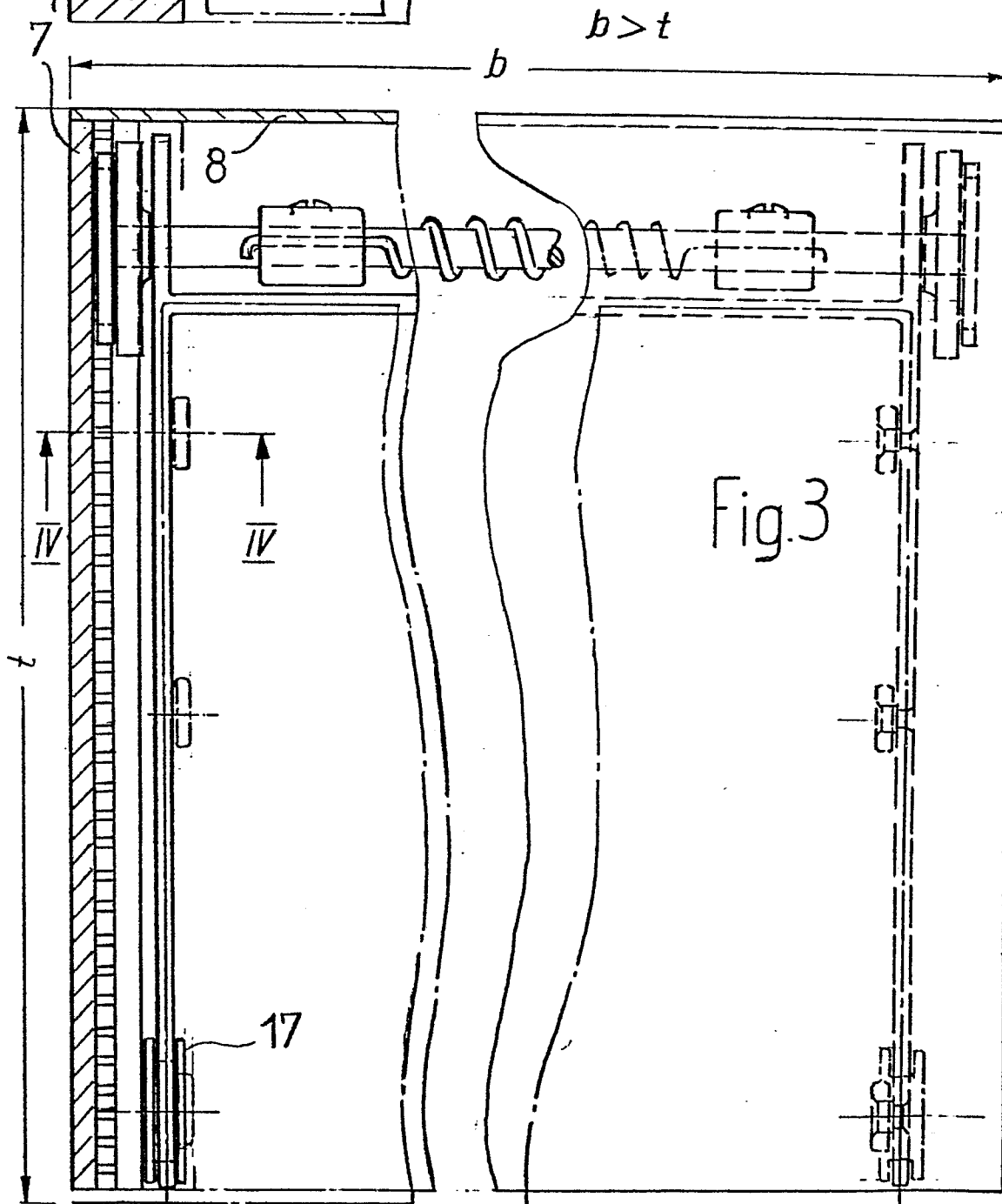


Fig. 3

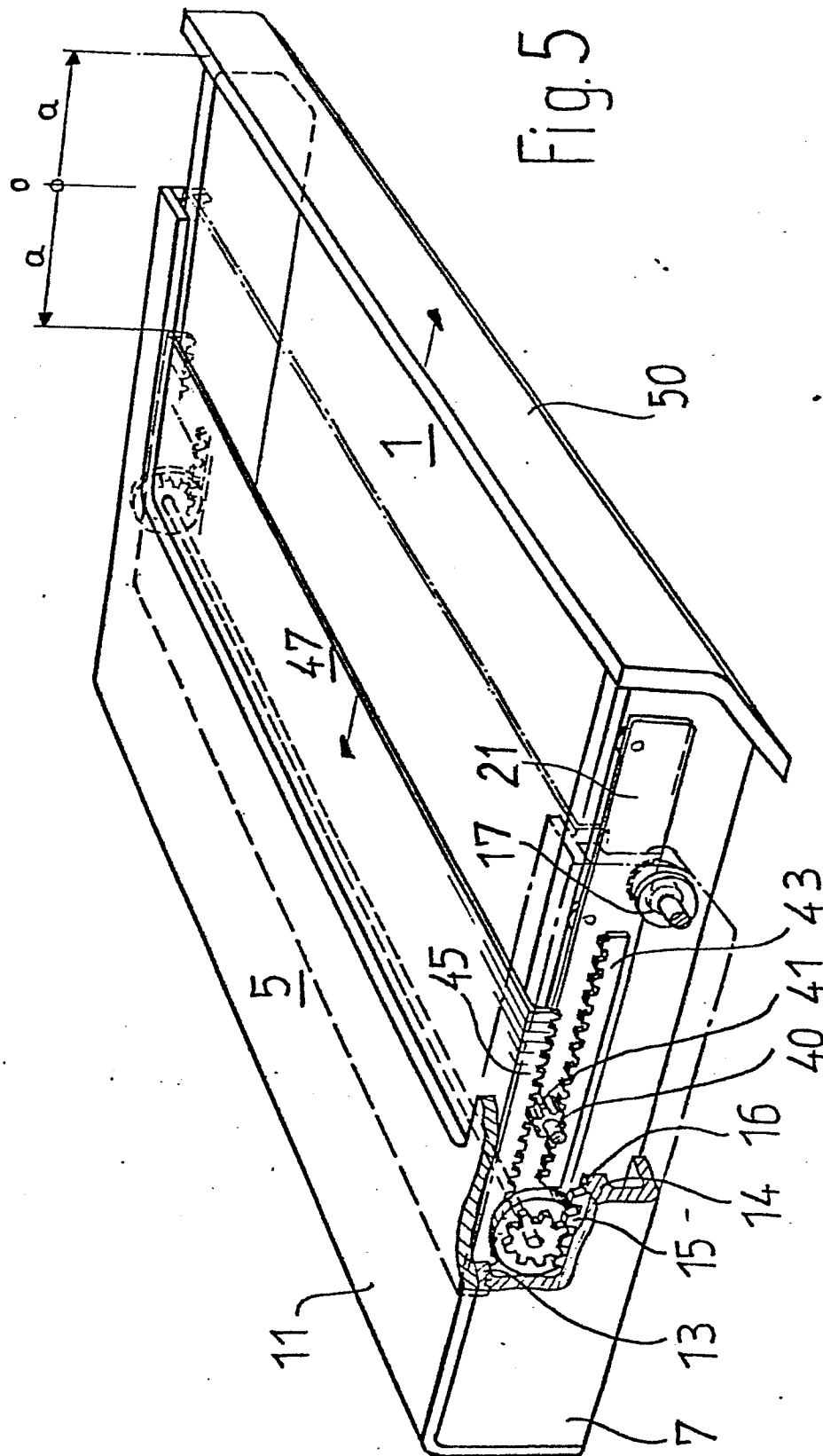
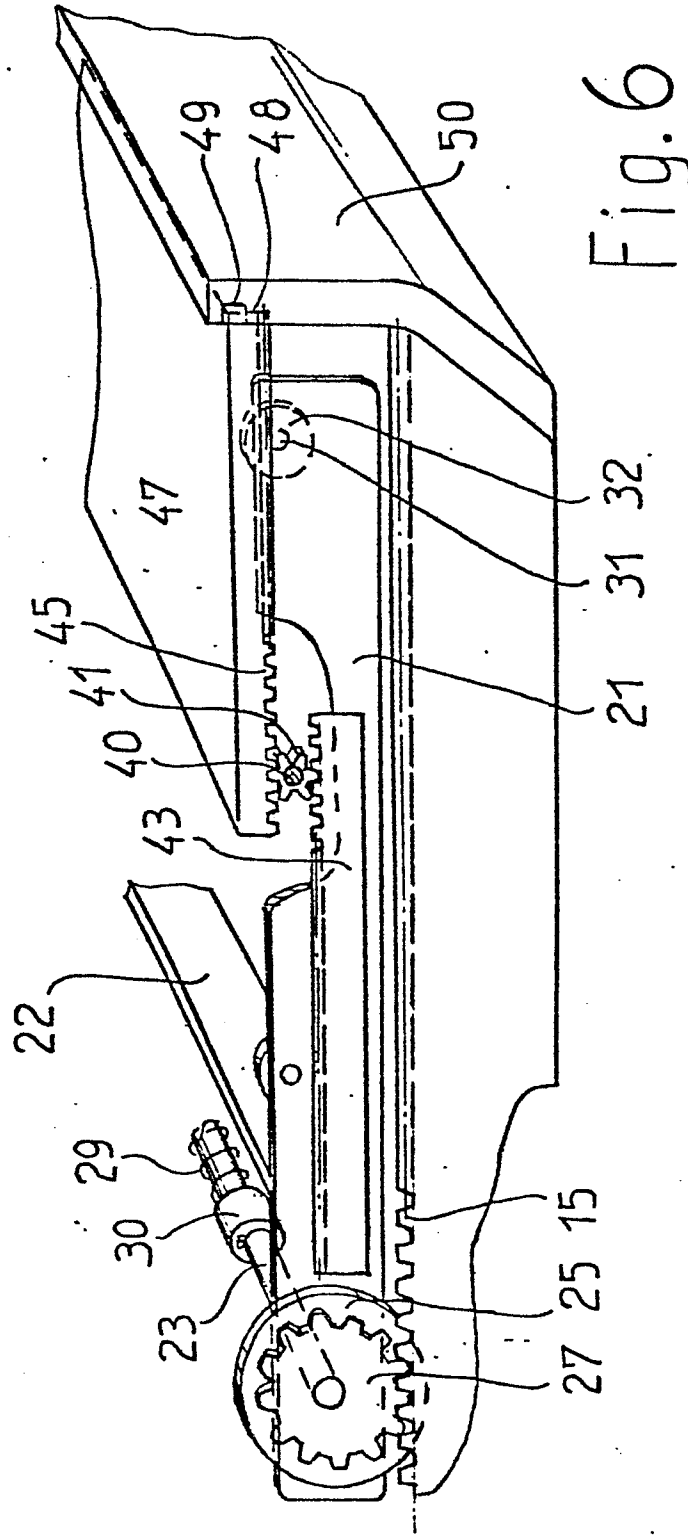
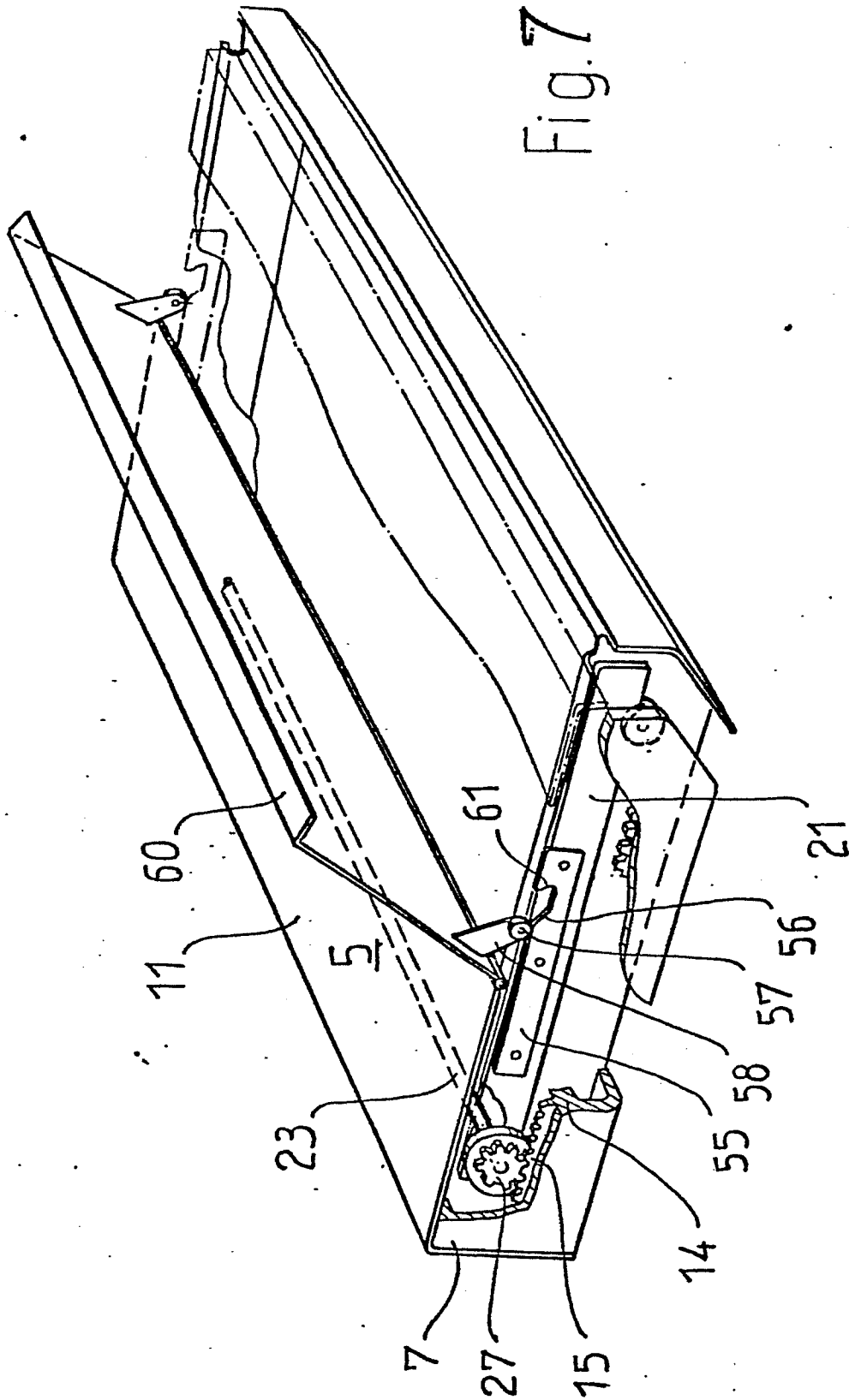


Fig. 5







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0072370

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 6327

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	DE - C - 823 667 (ANKER-WERKE) * Abbildungen 1,2; Seite 2, Zeilen 26-47; Patentansprüche *	1-5	G 07 G 1/00 A 47 B 88/04
Y	DE - C - 534 499 (DOEHLER DIE-CASTING) * Abbildungen, Patentansprüche *	1,3,4	
A	GB - A - 1 108 504 (ART METAL) * Abbildungen; Patentansprüche *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) G 07 G 1/00 A 47 B 88/04 88/08 88/10 88/14
A	DE - A - 2 306 466 (ALFRED GRASS) * Abbildungen; Patentansprüche *	1,3,4	
A	DE - A - 1 964 240 (LICENTIA) * Abbildungen; Patentansprüche *	1,3,4	
A	AT - B - 297 978 (ALFRED GRASS) * das ganze Dokument *	1	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: mündliche 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
E	DE - A - 3 014 277 (CONTROL COMMERCE) * das ganze Dokument *	1-7	
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26-04-1982	Prüfer DAVID



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0072370

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 6327

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der Maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
E	DE - A - 3 014 545 (CONTROL COM-MERCE) * das ganze Dokument * -----	1,8-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)