

9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 290 957
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 88107219.3

51

Int. Cl.⁴ **E05F 15/12 , B61L 29/08 ,
E01F 13/00**

22

Anmeldetag: 05.05.88

30

Priorität: 13.05.87 DE 3715936

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.88 Patentblatt 88/46

34

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71

Anmelder: **MAGNETIC-ELEKTROMOTOREN
GMBH**
Hauptstrasse 6
D-7864 Maulburg(DE)

72

Erfinder: **Weiss, Adrian U.**
Schwarzackerstrasse 56/12
CH-4303 Kaiseraugst(CH)

74

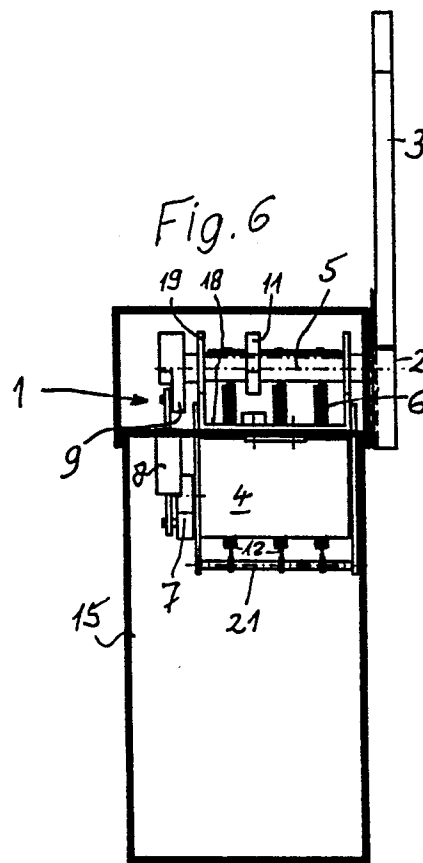
Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-7800 Freiburg(DE)

34

Antriebsvorrichtung für Schranken od.dgl.

57

Eine Antriebsvorrichtung (1) für ein -
schwenkbares Teil (2), beispielsweise für Schranken,
Sperrbügel, Schwenktüren, Klappen od.dgl. hat für
den Antriebsmotor (4), für die den Schwenkteil (2)
tragende Abtriebswelle (5) und für Ausgleichs-,
Rückstell-oder Schließfedern (6,28) und deren Halte-
rung ein gemeinsames Tragteil (13), welches seiner-
seits Befestigungsstellen (14) zur Anbringung an ein-
em Schrankengehäuse, einem Türrahmen, einer
Konsole, einem Befestigungspfosten od.dgl. hat, so
daß die Antriebsvorrichtung (1) mit den Antriebsag-
gregaten vormontiert und sehr kompakt und platz-
sparend ausgebildet sein kann.



EP 0 290 957 A1

Antriebsvorrichtung für Schranken od.dgl.

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für ein schwenkbares Teil, insbesondere für Schranken, Sperrbügel, Schwenktüren od.dgl. um einen begrenzten festliegenden Winkel - schwenkbare Teile, mit einem Träger für einen Antriebsmotor, mit einem Träger für die Lagerung einer Abtriebswelle, insbesondere der den Schwenkarm oder das Schwenkteil tragenden Abtriebswelle, sowie mit einem Träger für das oder die festen Enden von Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfedern od.dgl. für das Schwenkteil, wobei der Antriebsmotor vorzugsweise über einen von ihm angetriebenen Schwenkarm, gegebenenfalls einen Zwischenarm und einen weiteren Hebelarm, an der Abtriebswelle angreift und für das oder die dem festen Ende der Feder entgegengesetzte Federende ebenfalls ein Hebelarm od.dgl. an der Abtriebswelle drehfest befestigt ist und wobei der Schwenkarm od.dgl. des Antriebsmotors vorzugsweise zwischen zwei Anschlägen hin- und herbewegbar ist.

Eine vergleichbare Antriebsvorrichtung ist aus der DE-AS 22 54 231 und außerdem aus der Praxis in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. In der DE-AS 22 54 231 wird ein Antrieb für Türen beschrieben, der aber in gleicher Weise auch für Schranken oder sonstige Schwenkteile, beispielsweise Sperren an Skiliftzugängen od.dgl. anwendbar ist. Insbesondere der dort vorgesehene Motor mit Schwenkarmen und Hebeln und einem dazwischengeschalteten Getriebe entspricht dem eingangs erwähnten Antriebsmotor.

Nachteilig ist dabei bisher der Aufwand bei der Befestigung der einzelnen wesentlichen Bestandteile der vorbekannten Antriebsvorrichtungen mit den verschiedenen Trägern. Vor allem beim Einbau dieser Antriebsvorrichtung in eine Schranke müssen diese Teile und die Träger in einen entsprechenden Pfosten der Schranke installiert werden, der dadurch eine entsprechende Mindestgröße erhält und Montagetüren für die Wartung der in ihm untergebrachten Antriebsaggregate benötigt. Darüber hinaus ergibt sich dadurch entweder ein relativ schweres und in seinen Abmessungen großes Gehäuseteil mit der Antriebseinrichtung, falls diese bereits in einem Herstellungswerk montiert werden oder aber es entsteht ein entsprechend großer Montageaufwand am Einsatzort dieser Schranke oder des sonstigen anzutreibenden Schwenkteiles.

Es besteht deshalb die Aufgabe, eine Antriebsvorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die platzsparend gestaltet ist, eine weitgehend beliebige Form eines sie aufnehmenden Gehäuses oder einer sie aufnehmenden Halterung od.dgl. erlaubt und dennoch einfach transportierbar

und montierbar sowie reparaturfreundlich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Antriebsvorrichtung der eingangs erwähnten Art dadurch gekennzeichnet, daß der Träger für den Antriebsmotor, der Träger für die Abtriebswelle und der Träger für das oder die festen Federenden zu einem gehäuseunabhängigen, als Ganzes montierbaren Tragteil verbunden sind, welches Tragteil Befestigungsstellen zum Anbringen der Antriebsvorrichtung an einem Schrankengehäuse, einem Türrahmen, einer Konsole, einem Befestigungsposten oder dgl. hat.

Dadurch werden die Gesamtabmessungen der Antriebsvorrichtungen verringert und die gesamte Antriebsvorrichtung sehr kompakt und platzsparend. Darüber hinaus kann das eigentliche diese Antriebsvorrichtung aufnehmende Teil unabhängig von der Antriebsvorrichtung gestaltet sein und braucht nur Gegenbefestigungsstellen, die zu denen des Tragteiles passen. Somit ist auch ein Architekt nun bei der Gestaltung freier. Darüber hinaus kann die Antriebsvorrichtung schon vormontiert sein und im Reparaturfall kann sie unter Umständen insgesamt sehr schnell demontiert und dann repariert werden, wobei im Falle längerer Reparaturen unter Umständen sogar eine Ersatz-Antriebsvorrichtung installiert werden kann.

Eine besonders günstige und zweckmäßige Ausführungsform der Erfindung ergibt sich, wenn das Tragteil wenigstens eine Tragplatte zum Anbringen des Motors und zwei beabstandete, zueinander parallele, quer oder vorzugsweise rechtwinklig zu der Tragplatte stehende, einander vorzugsweise auf gleicher Höhe gegenüberliegende Flansche zur Lagerung der Abtriebswelle und/oder des Antriebs-Schwenkarmes hat. Dies ergibt ein kompaktes und leicht zu handhabendes Tragteil, an welchem dennoch die einzelnen Antriebsaggregate leicht und sicher angebracht werden können. Dabei kann dieses Tragteil einen U-förmigen Querschnitt haben, wobei der Quersteg die Tragplatte für den Motor bildet und die beiden Schenkel die Flansche für die Lagerung der Abtriebswelle sind.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung, die vor allem auch die Anbringung relativ langer und entsprechend starker Federn erlauben kann, kann darin bestehen, daß etwa in Fortsetzung der parallelen Flansche Verlängerungen vorgesehen sind, die gegenüber der Erstreckung der Flansche nach der entgegengesetzten Seite der Halteplatte, insbesondere auf der Seite der Halteplatte, an welcher der Motor angeordnet ist, überstehen, und daß die Verlängerungen eine Halterung für die Federenden tragen. Der U-förmige Tragteil wird dadurch also um gegenüber dem U-Quersteg nach der entge-

gegengesetzten Seite der Schenkel vorstehende Haltemittel ergänzt. Es ist also bei dieser Ausgestaltung zweckmäßig, daß der Querschnitt des Tragteiles durch die Verlängerungen zu einem H-förmigen Querschnitt ergänzt ist und die gegenüber der Tragplatte auf der Seite der Motoranbringung vorstehenden Stege dieses Querschnittes das Widerlager für die Federenden und ggfs. die Lagerung für das Antriebs-Hebelsystem des Antriebsmotors aufweisen. Dadurch kann zwischen dem Motor und der Abtriebswelle sowie außerdem zwischen der Abtriebswelle und der Halterung der Rückstellfedern od.dgl. ein größerer Abstand erzeugt werden, wobei aber dennoch der Vorteil erhalten bleibt, daß das so ausgestaltete Tragteil kompakt ist und eine Vormontage der Antriebsaggregate erlaubt, wonach es dann an einem entsprechenden Einsatzort befestigt werden kann. Das Tragteil mit Motor, Abtriebswelle, Antrieb der Abtriebswelle und Federn kann also als Fertigteil vormontiert sein. Dadurch beeinflußt es auch nicht oder kaum die Gestaltung im Bereich des anzutreibenden Schwenkteiles.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung und vor allem des Tragteiles insbesondere bezüglich der Anordnung und Ausbildung der Befestigungsstellen sowie der Feder sind Gegenstand weiterer Ansprüche. Vor allem eine Ausführungsform mit einer Feder gemäß den Ansprüchen 16 bis 18 ist dabei noch kompakter und platzsparender.

Vor allem bei Kombination einzelner oder mehrerer der vorbeschriebenen sowie in den weiteren Ansprüchen enthaltenen Merkmale und Einzelheiten ergibt sich eine Antriebsvorrichtung für ein -schwenkbares Teil, die platzsparend und kompakt und ohne Beeinflussung der Gestaltung des sie letztlich aufnehmenden Gehäuses ist und die in vorteilhafter Weise vormontiert angeliefert werden kann und aufgrund ihrer leichten Demontierbarkeit auch reparaturfreundlich ist. Dabei kann diese Antriebsvorrichtung nicht nur für Schranken, sondern auch für Sperrbügel für Supermärkte, Skilifte oder sonstige Zutrittskontrollen verwendet werden, wo ein motorisches Öffnen durch Knopfdruck, mit Hilfe von Codekarten oder durch Einwurf von Münzen od.dgl. erwünscht ist. Eine weitere zweckmäßige Anwendung ist die Betätigung von Türen, Toren oder Klappen mit dem Vorteil des automatischen Schließens durch die eingebauten Federn bei Stromausfall oder im Falle von Feuerschutztüren bei Brand. Vor allem beim Einsatz als Schrankenantrieb läßt sich dabei das Hebelsystem an dem Tragteil mit Hilfe von Anschlägen mechanisch blockieren, solange der Motor unter Spannung steht, während dieses Hebelsystem aber bei Stromausfall für eine Handbetätigung frei wird oder - falls gewünscht - durch die Federn ein automatisches Öffnen erfolgen kann.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als

wesentlich zugehörnden Einzelheiten anhand der Zeichnung noch näher beschrieben.

Es zeigt in zum Teil schematisierter Darstellung:

5 Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung für eine auf- und ab-schwenkbare Schranke, jedoch ohne den eigentlichen Schrankenbaum in abwärts geschwenkter Position,

10 Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei der Schrankenbaumträger nach oben verschwenkt ist,

15 Fig. 3 eine Ansicht der Antriebsvorrichtung von der den Figuren 1 und 2 gegenüberliegenden Ansichtsseite, wobei der Schrankenbaumträger eine Zwischenposition einnimmt,

20 Fig. 4 eine Stirnansicht der Antriebsvorrichtung und des ihr zugehörnden Tragteiles von der Seite her, auf welcher sich Rückstellfedern befinden,

Fig. 5 eine Draufsicht der Antriebsvorrichtung und ihres Tragteiles insbesondere mit der Abtriebswelle sowie

25 Fig. 6 bis 8 verschiedene Anwendungs- und Montagebeispiele der erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung, wobei sie für den Antrieb einer Schranke vorgesehen ist, sowie

30 Fig. 9 eine bezüglich der Rückstellfeder abgewandelte Ausführungsform, wobei diese Rückstellfeder als Wickelfeder ausgebildet ist.

35 Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Antriebsvorrichtung, im folgenden auch kurz "Vorrichtung 1" genannt, dient dazu, ein schwenkbares Teil 2 von einer Endlage (Fig. 1) in eine andere Endlage (Fig. 2) und umgekehrt zu verschwenken. Das -schwenkbare Teil 2 des Ausführungsbeispiels könnte beispielsweise die Halterung für einen aus einer horizontalen Lage (Fig. 1) in eine etwa vertikale Lage (Fig. 2 und 6 bis 8) schwenkbaren Schrankenbaum 3 sein. Dies gilt dann, wenn die Vorrichtung 1 die in Fig. 1, 2, 3 sowie den Figuren 6 bis 8 dargestellte, im folgenden noch näher zu beschreibende Lage einnimmt. Wäre allerdings 40 Fig. 1 und 2 eine Draufsicht der Vorrichtung, wäre sie in dieser Form auch anwendbar für solche Schranken, bei denen der Schlagbaum in einer etwa horizontalen Ebene verschwenkt wird. Ferner könnte die Vorrichtung 1 dann zum Betätigen von Sperrbügel an Supermärkten, Skiliften od.dgl. oder zum Betätigen von Schwenktüren dienen. Mit anderen Worten, die Vorrichtung 1 kann in praktisch beliebiger Orientierung je nach Anwendungsfall angeordnet werden, wobei unter Umständen sogar auch eine umgekehrte Anordnung für abwärts -schwenkbare Teile denkbar wäre.

55 Die Antriebsvorrichtung 1 weist einen Antriebsmotor 4, eine Abtriebswelle 5, im Ausführungsbeispiel die den Schrankenarm 3 und das Schwenkteil

2 tragende Abtriebswelle 5, sowie Ausgleichs-oder Rückstell-oder Schließfedern 6 für das Schwenkteil 2 auf, die im Ausführungsbeispiel bei der Schließlage der Schranke gemäß Fig. 1 gespannt sind und die Offenstellung der Schranke unterstützen, also sie auch bei Stromausfall des Motors offenhalten können.

Im vorliegenden Falle erfolgt der Antrieb von dem Antriebsmotor 4 aus über einen Schwenkarm 7, einen Zwischenarm 8 und einen Hebelarm 9, der seinerseits an der Abtriebswelle 5 drehfest angreift. Dabei sind der Schwenkarm 7, der Zwischenarm 8 und der Hebelarm 9 über Gelenke 10 in der in den Figuren 1 und 2 ersichtlichen Weise verbunden. An der Abtriebswelle 5 erkennt man ferner noch einen weiteren Hebelarm 11, welcher mit dieser Abtriebswelle 5 drehfest verbunden ist, und an den die Federn 6 angreifen, wobei dieser Hebelarm 11 nach der dem Hebelarm 9 entgegengesetzten Seite ragt und so die Federkraft der Antriebskraft entgegengesetzt wirksam machen kann.

Vor allem in den Figuren 4 und 5 erkennt man, daß ein Träger für den Antriebsmotor 4, Träger für die Abtriebswelle 5 und ein Träger für das bzw. die festen Federenden 12 zu einem als Ganzes montierbaren Tragteil 13 verbunden sind, welches Tragteil 13 gemäß Fig. 5 noch zu beschreibende Befestigungsstellen 14 zum Anbringen der Antriebsvorrichtung 1 und des Tragteiles 13 an einem Schrankengehäuse 15 (Fig. 6) auf einem Pfosten 16 (Fig. 7) oder auch in einer Mauernische 17 (Fig. 8) hat. Daraus wird deutlich, daß dieses Tragteil 13 mit Motor, Abtriebswelle 5, Antriebs-Hebelsystem für die Abtriebswelle 5 und Federn 6 als ein Fertigteil vormontiert sein kann und vor allem sehr platzsparend gestaltet ist. Dies wird nicht zuletzt dadurch ermöglicht, daß die erforderliche Federkraft im Ausführungsbeispiel durch drei parallele kräftige Zugfedern (Fig. 4) erzeugt wird.

Im einzelnen hat das Tragteil 13 eine Tragplatte 18 zum Anbringen des Antriebsmotors 4 - gemäß Fig. 1 an der Unterseite der Tragplatte 18 - sowie zwei beabstandete, zueinander parallele, rechtwinklig zu der Tragplatte 18 stehende und einander auf gleicher Höhe gegenüberliegende Flansche 19 zur Lagerung der Abtriebswelle 5. Gemäß Fig. 4 enthält das Tragteil 13 einen U-förmigen Querschnitt, wobei der Quersteg dieses U die Tragplatte 18 für den Motor 4 bildet und die beiden U-Schenkel die Flansche 19 für die Lagerung der Abtriebswelle 5 sind.

Vor allem in Fig. 4 erkennt man außerdem, daß etwa in Fortsetzung der parallelen Flansche 19 jeweils Verlängerungen 20 vorgesehen sind, die gegenüber den Flanschen 19 nach der entgegengesetzten Seite der Halteplatte 18, im Ausführungsbeispiel auf der nach unten gerichteten Seite der Halteplatte 18, an welcher der Motor 4 angeordnet

ist, überstehen. Diese Verlängerungen 20 tragen eine Halterung 21 für die festliegenden Federenden 12. Insgesamt ist also der Querschnitt des Tragteiles 13 durch diese Verlängerungen 20 zu einem H-förmigen Querschnitt ergänzt, wobei die gegenüber der Tragplatte 18 in Fig. 1 nach unten, also auf der Seite der Motoranbringung vorstehenden Stege dieses Querschnittes das Widerlager 21 für die Federenden 12 und einen Durchtritt 22 für das Antriebs-Hebelsystem des Antriebsmotors 4 aufweisen.

Aus den Figuren 1 bis 3 wird dabei deutlich, daß die Erstreckung der Tragplatte 18 quer zur Längserstreckung der Abtriebswelle 5 größer als die Breite zumindest der Verlängerungen 20 der von der Platte 18 abgehenden Flansche 19 ist, während die Flansche 19 selbst die gleiche Länge wie die Tragplatte 18 haben. Im Bereich des Überstandes 23 gegenüber den Verlängerungen 20 sind nun die schon erwähnten Befestigungsstellen 14 zum Fixieren des Tragteiles 13 in einer beliebigen Montagestellung, von welcher drei Beispiele in den Figuren 6 bis 8 dargestellt sind, vorgesehen. Dabei erkennt man in Fig. 5, daß die Befestigungsstellen 14 an den beiden einander gegenüberliegenden, quer zu den seitlichen Flanschen 19 verlaufenden Rändern 24 der Tragplatte 18 vorgesehen und als Lochungen für Befestigungsschrauben, Bolzen od. dgl. ausgebildet sind. Wie in dieser Figur dargestellt, können dabei bereits vier derartige, als Lochungen ausgebildete Befestigungsstellen 14 ausreichen. Dies gilt vor allem dann, wenn in Montagestellung die Tragplatte 18 gemäß den Beispielen der Fig. 6 bis 8 etwa horizontal orientiert ist, so daß die diese Befestigungsstellen 14 durchsetzenden Befestigungsmittel vorwiegend nur Kräfte gegenüber seitlichen Verschiebungen auffangen müssen.

In Fig. 4 und vor allem in Fig. 5 erkennt man, daß die Tragsplatte 18 seitlich der Motorbefestigung Durchbrüche 25 für die Rückstellfedern 6 hat und daß die Breite der Durchbrüche 25 zumindest etwa der Außenabmessung der Federn 6 entspricht bzw. diese Außenabmessung etwas übertrifft, während die Länge dieser Durchbrüche wenigstens dem Gesamt-Schwenkweg der Federn 6 bei der Schwenkbewegung des Schwenkteiles 2 von der einen in die andere Endstellung entspricht, was wegen der dadurch gleichzeitig bewirkten Verschwenkung des Hebelarmes 11 auch eine entsprechende Verschwenkung der Federn 6 um deren feste Halterung 21 bewirkt. Im Ausführungsbeispiel ist dabei eine der Anzahl der Federn entsprechende Zahl solcher Durchbrüche 25 vorgesehen, die als quer zur Abtriebswelle 5 orientierte Langlochanlagen ausgebildet sind.

Durch die vorbeschriebenen Merkmale und Maßnahmen kann die Tragplatte 18 des Tragteiles

13 mit ihren Überständen 23 in Gebrauchstellung brückenartig über eine etwa vertikale Ausnehmung od.dgl. eines Pfostens 16, eines Gehäuses 15 - auch innerhalb eines Wandausschnittes 17 - reichen. Der Motor 4 und die seitlich von ihm befindlichen, bei horizontaler Anordnung der Tragplatte 18 nach unten gerichteten Verlängerungen 20 sind dabei in diese Ausnehmung bzw. in ein solches Gehäuse 15 versenkt und die Flansche 19 mit der Abtriebswelle 5 und dem Schwenkteil 2 stehen demgegenüber vor. Für die Montage des Tragteiles 13 braucht dieses also ggfs. zusammen mit allen daran befindlichen Antriebsaggregaten nur von oben her in ein entsprechendes Gehäuse eingesetzt und an den Befestigungsstellen 14 fixiert zu werden.

Die die Abtriebswelle 5 haltenden Flansche 19 haben dabei im Ausführungsbeispiel eine etwa trapezförmige Kontur, wobei im Bereich der größten Höhe die Abtriebswelle 5 gelagert ist. Für von der Abtriebswelle 5 beaufschlagte Endschalter 26, Schalt-, Steuer- oder Fühlelemente kann nun in der in Figur 5 angedeuteten Weise zumindest eine Befestigungsstelle im Zwischenraum zwischen den Flanschen 19 angeordnet sein, der die in diesem Zwischenraum befindlichen Antriebsteile schützt.

In den Figuren 1 und 2 erkennt man noch, daß das Tragteil 13 in diesem Falle an einer der Verlängerungen 20 zwei Anschläge 27 für eine Festlegung beider Endlagen des schwenkbaren Teiles 2 aufweist, so daß bei Verwendung eines blockierbaren Motors 4 zumindest die eine dieser Endlagen unmittelbar von dem Motor 4 selbst und einem solchen Anschlag 27 festgelegt ist.

Abschließend sei anhand der Fig. 3 noch erwähnt, daß einer der seitlich des Motors 4 angeordneten Stege 20, nämlich der auf der dem Motorabtrieb abgewandten Seite, der ausschließlich zur Abstützung des Widerlagers 21 für die festen Federenden 12 dient, nur eine stabförmige Strebe zu sein braucht. Dadurch kann weiteres Gewicht an der Vorrichtung 1 eingespart werden.

Eine bezüglich der Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfeder besonders platzsparende und kompakte Ausführungsform der Antriebsvorrichtung 1 ist in Fig. 9 in einer der Fig. 5 entsprechenden Ansicht dargestellt. Dabei erkennt man, daß eine Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfeder als über einen Teil der Länge der Abtriebswelle 5 reichende Wickelfeder 28 ausgebildet ist, deren - schraubenförmige Winderungen 28a mit radialem Abstand oder Spiel um die Abtriebswelle 5 verlaufen. Somit nimmt diese Feder 28 paktrisch keinen zusätzlichen Raum ein. Insbesondere bedarf es bei einer solchen Ausführungsform keiner Flanschverlängerungen oder Stege 20, um Zugfedern mit ihrem festen Federende 12 zu verankern.

Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn

gemäß Fig. 9 die Wickelfeder 28 die einzige Feder ist. Dabei kann ein Ende 28b gemäß Fig. 9 an dem in diesem Falle motorfernen Flansch 19 und das andere Ende 28c an einem gegenüber der Abtriebswelle 5 radial vorstehenden Vorsprung oder Bund 29 angreifen, um das beim Spannen der Feder entstehende Drehmoment zu übertragen. Dabei wird die Wicklung der Feder 28 bei ihrem Spannen durch die dabei erfolgende Drehung der Abtriebswelle 5 enger, so daß die gewünschten Rückstellkräfte an dieser Feder 28 entstehen.

Ansprüche

1. Antriebsvorrichtung (1) für ein schwenkbares Teil (2), insbesondere für Schranken, Sperrbügel, Schwenktüren od.dgl., mit einem Träger für einen Antriebsmotor (4), mit einem Träger für die Lagerung einer Abtriebswelle (5), insbesondere der den Schrankenarm (3) oder das Schwenkteil (2) tragenden Abtriebswelle (5), sowie mit einem Träger für das oder die festen Enden von Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfedern (6,28) für das Schwenkteil (2), wobei der Antriebsmotor vorzugsweise über einen Schwenkarm (7), ggfs. einen Zwischenarm (8) und einen weiteren Hebelarm (9), an der Abtriebswelle angreift und für das oder die dem festen Ende der Feder entgegengesetzte Federende ebenfalls ein Hebelarm od.dgl. an der Abtriebswelle drehfest befestigt ist und wobei der Schwenkarm od.dgl. des Antriebsmotors vorzugsweise zwischen zwei Anschlägen hin- und herbewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger für die Abtriebswelle (5) und der Träger für das oder die festen Federenden (12) zu einem gehäuseunabhängigen, als Ganzes montierbaren Tragteil (13) verbunden sind, welches Tragteil (13) Befestigungsstellen (14) zum Anbringen der Antriebsvorrichtung (1) an einem Schrankengehäuse, einem Türrahmen, einer Konsole, einem Begrenzungspfosten od.dgl. hat.

2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil (13) wenigstens eine Tragplatte (18) zum Anbringen des Motors (4) und zwei beabstandete, zueinander parallele, quer oder vorzugsweise rechtwinklig zu der Tragplatte (18) stehende, einander vorzugsweise auf gleicher Höhe gegenüberliegende Flansche (19) zur Lagerung der Abtriebswelle (5) und/oder des Antriebs-Schwenkarmes hat.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil (13) einen U-förmigen Querschnitt hat, wobei der Quersteg die Tragplatte (18) für den Motor (4) bildet und die beiden Schenkel die Flansche (19) für die Lagerung der Abtriebswelle (5) sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß etwa in Fortsetzung der parallelen Flansche (19) Verlängerungen (20) vorgesehen sind, die gegenüber den Flanschen (19) nach der entgegengesetzten Seite der Halteplatte (18), an welcher der Motor (4) angeordnet ist, überstehen, und daß die Verlängerungen (20) vorzugsweise eine Halterung (21) für die Federenden (12) tragen.

5. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Tragteiles (13) durch die Verlängerungen (20) zu einem H-förmigen Querschnitt ergänzt ist und die gegenüber der Tragplatte (18) auf der Seite der Motoranbringung vorstehenden Stege dieses Querschnittes das Widerlager (21) für die Federenden (12) und ggfs. die Lagerung oder einen Durchtritt (22) für das Antriebs-Hebelsystem des Antriebsmotors (4) aufweisen.

6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckung der Tragplatte (18) quer zur Längserstreckung der Abtriebswelle (5) größer als die Breite zumindest der Verlängerungen (20) der von der Platte (18) abgehenden Flansche (19) ist und im Bereich des Überstandes (23) gegenüber den Verlängerungen (20) der Flansche Befestigungsstellen (14) zum Fixieren des Tragteiles (13) an einem Pfosten, Schrankengehäuse, Türrahmen, einer Konsole, einer Mauer od.dgl. vorgesehen sind.

7. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsstellen (14) an den beiden einander gegenüberliegenden quer zu den seitlichen Flanschen (19) verlaufenden Rändern (24) der Tragplatte (18) vorgesehen sind.

8. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsstellen (14) Lochungen für Befestigungsschrauben, Bolzen od.dgl. vorgesehen sind.

9. Anspruchsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (18) seitlich der Motorbefestigung wenigstens einen Durchbruch (25) für die Rückstellfeder(n) (6) hat und daß die Breite des/der Durchbrüche (25) zumindest etwa der Außenabmessung der Feder(n) (6) entspricht und ihre Länge wenigstens dem Gesamt-Schwenkweg der Feder(n) (6) bei der Schwenkbewegung des Schwenkteiles (2) von der einen in die andere Endstellung entspricht.

10. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzahl der Durchbrüche (25) der Anzahl der Federn (6) entspricht und daß die Durchbrüche (25) als quer zur Abtriebswelle (5) orientierte Langlochanalysen ausgebildet sind.

11. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil (13) mit Motor (4), Abtriebswelle (5), Antrieb der Abtriebswelle (5) und Feder(n) (6,28) als Fertigteil vormontiert ist.

12. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (18) des Tragteiles (13) in Gebrauchsstellung brückenartig über eine etwa vertikale Ausnehmung od.dgl. eines Pfostens, Gehäuses od.dgl. reicht und der Motor und die seitlich von ihm befindlichen, bei horizontaler Anordnung der Tragplatte (18) nach unten gerichteten Verlängerungen (20) in die Ausnehmung versenkt sind und daß die Flansche (19) mit der Abtriebswelle (5) und dem Schwenkteil (2) vorstehen.

13. Antriebsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der seitlich des Motors (4) angeordnete Steg auf der dem Motorabtrieb abgewandten Seite ausschließlich zur Abstützung des Widerlagers (21) für die Feder(n) eine stabförmige Strebe ist.

14. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die die Abtriebswelle (5) haltenden Flansche (19) vorzugsweise eine etwa trapezförmige Kontur haben und wenigstens eine Befestigungsstelle für einen für Steuerungszwecke dienende Endschalter (26) haben.

15. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil (13) einen oder zwei Anschläge (27) für eine Festlegung einer oder beider Endlagen des -schwenkbaren Teiles (2) aufweist.

16. Antriebsvorrichtung insbesondere nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfeder als über mindestens einen Teil der Länge der Abtriebswelle (5) reichende Wickelfeder (28) ausgebildet ist, deren vorzugsweise schraubenförmigen Windungen (28a) mit radialem Abstand oder Spiel um die Abtriebswelle (5) verlaufen.

17. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelfeder (28) die einzige Ausgleichs-, Rückstell- oder Schließfeder ist.

18. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende (28b) der Wickelfeder (28) an dem vorzugsweise motorfernen Flansch (19) und das andere Ende (28c) an einem gegenüber der Abtriebswelle (5) radial vorstehenden Vorsprung, Bund (29) od.dgl. angreift.

Fig. 3

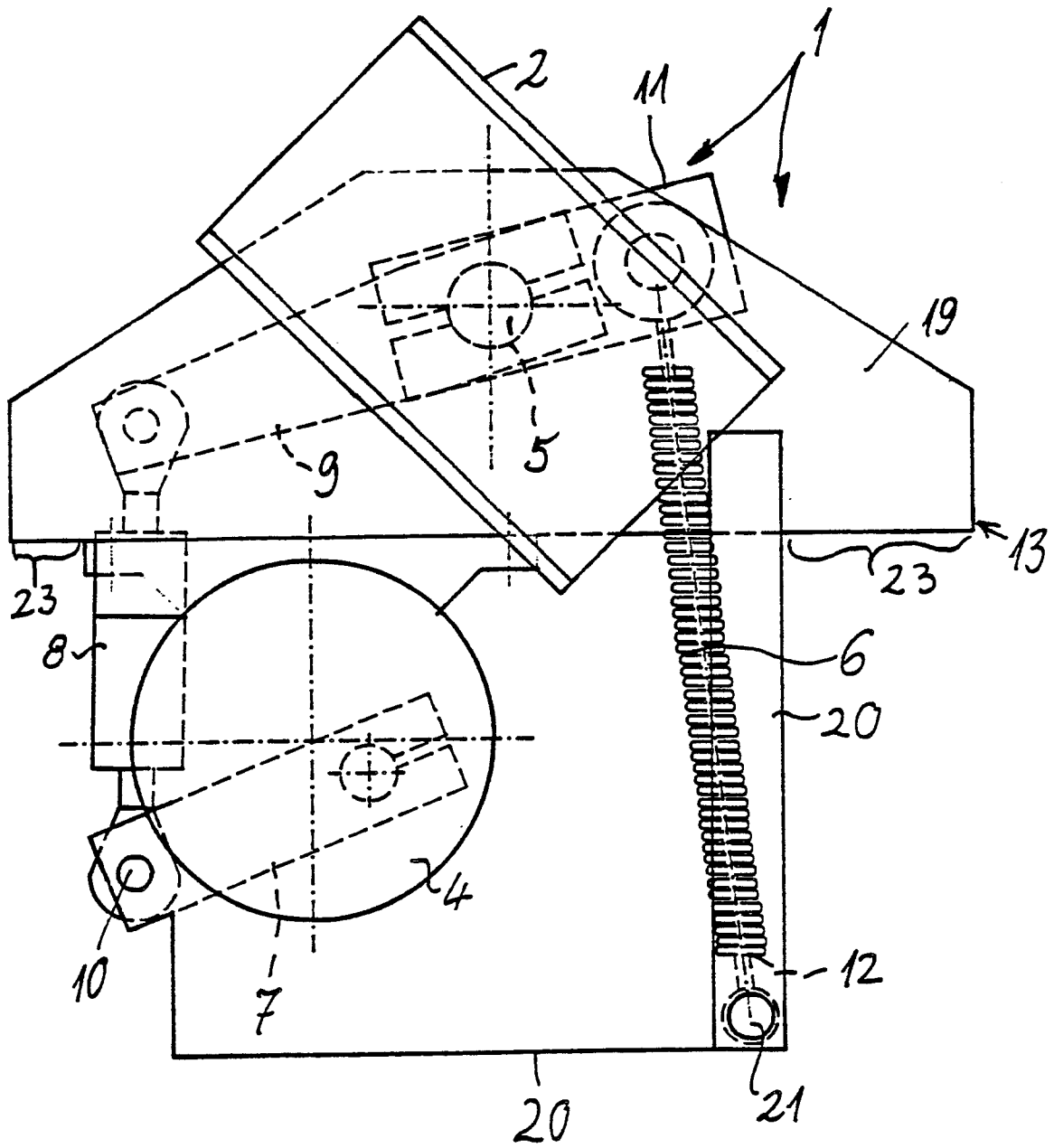
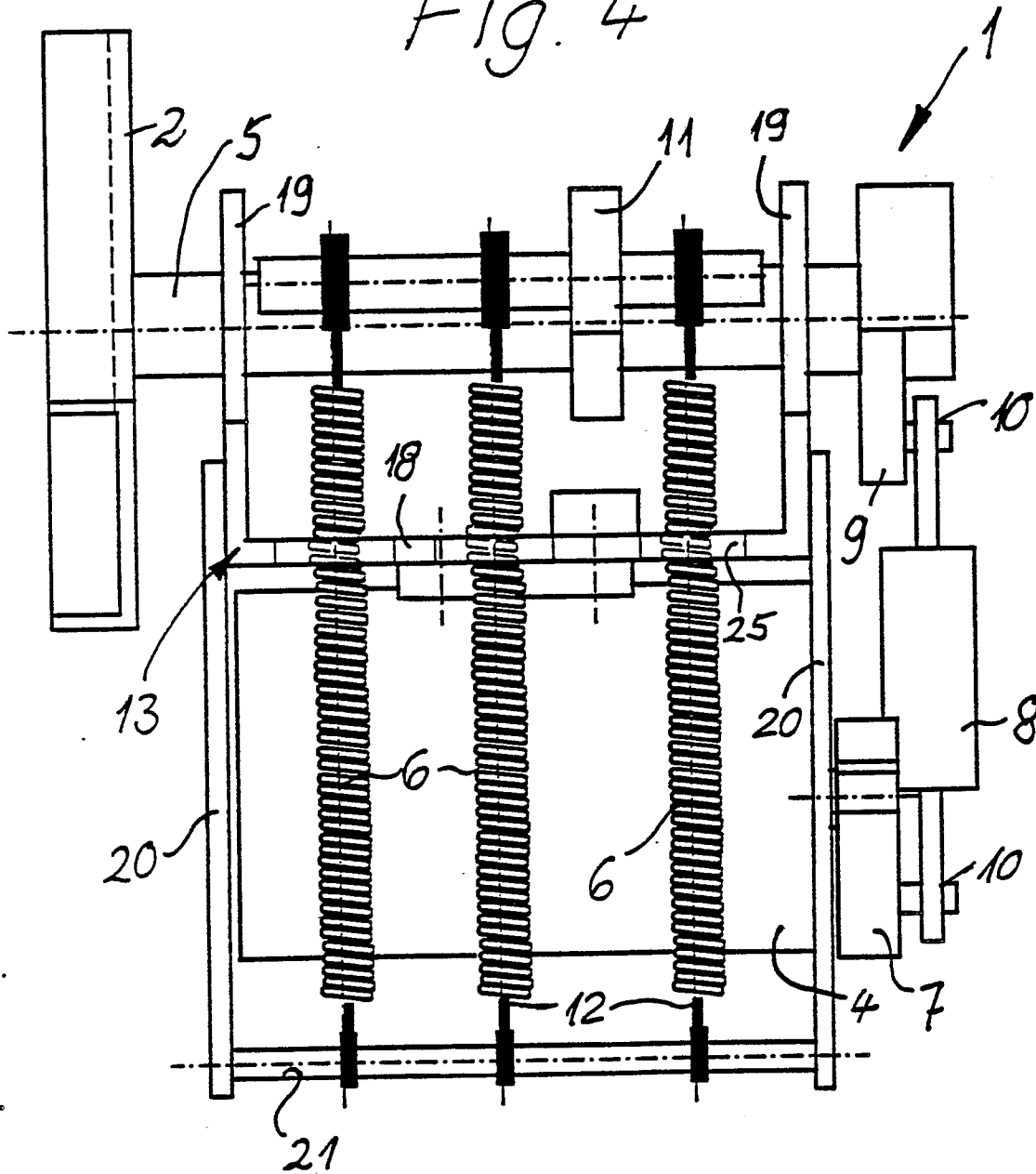
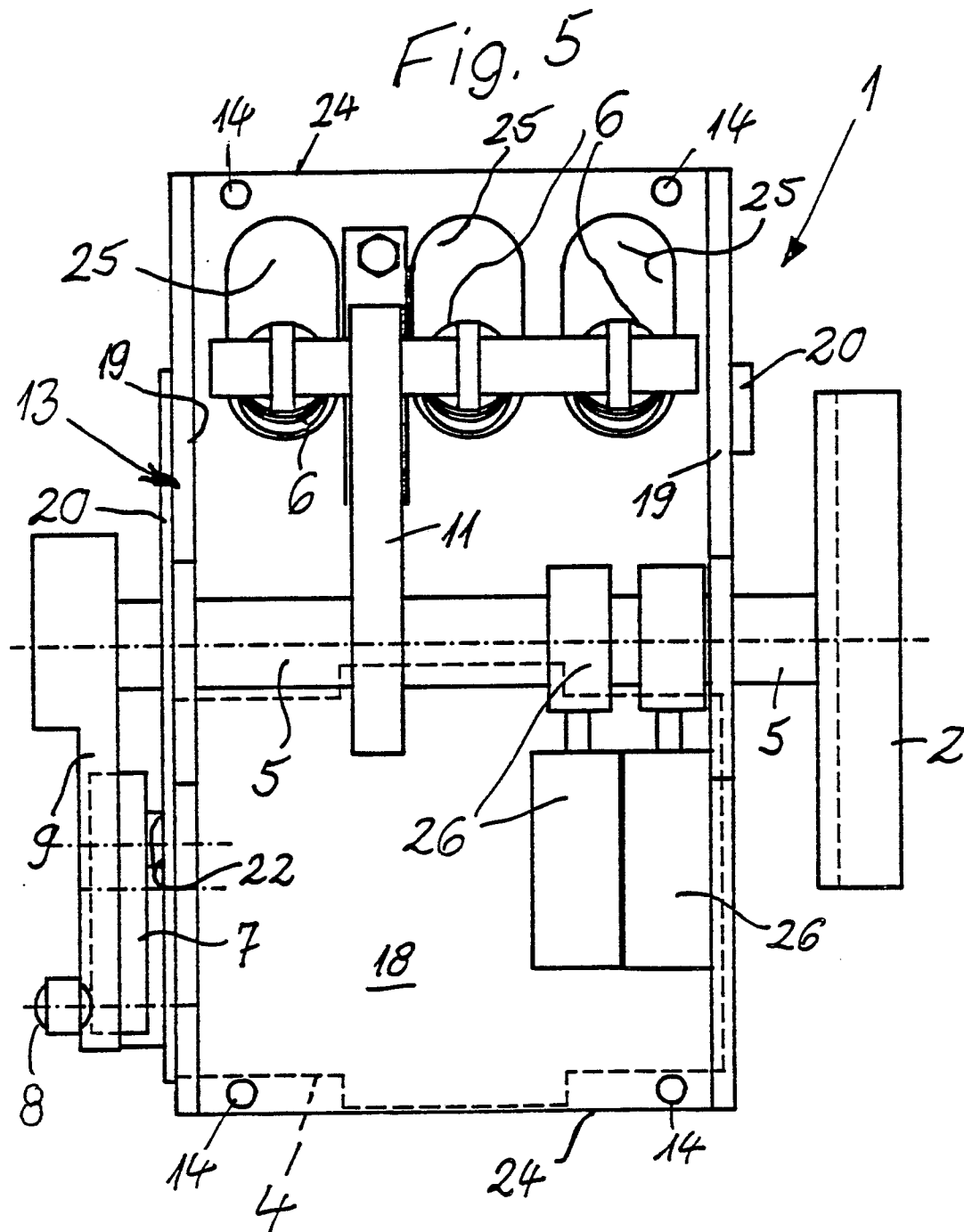


Fig. 4





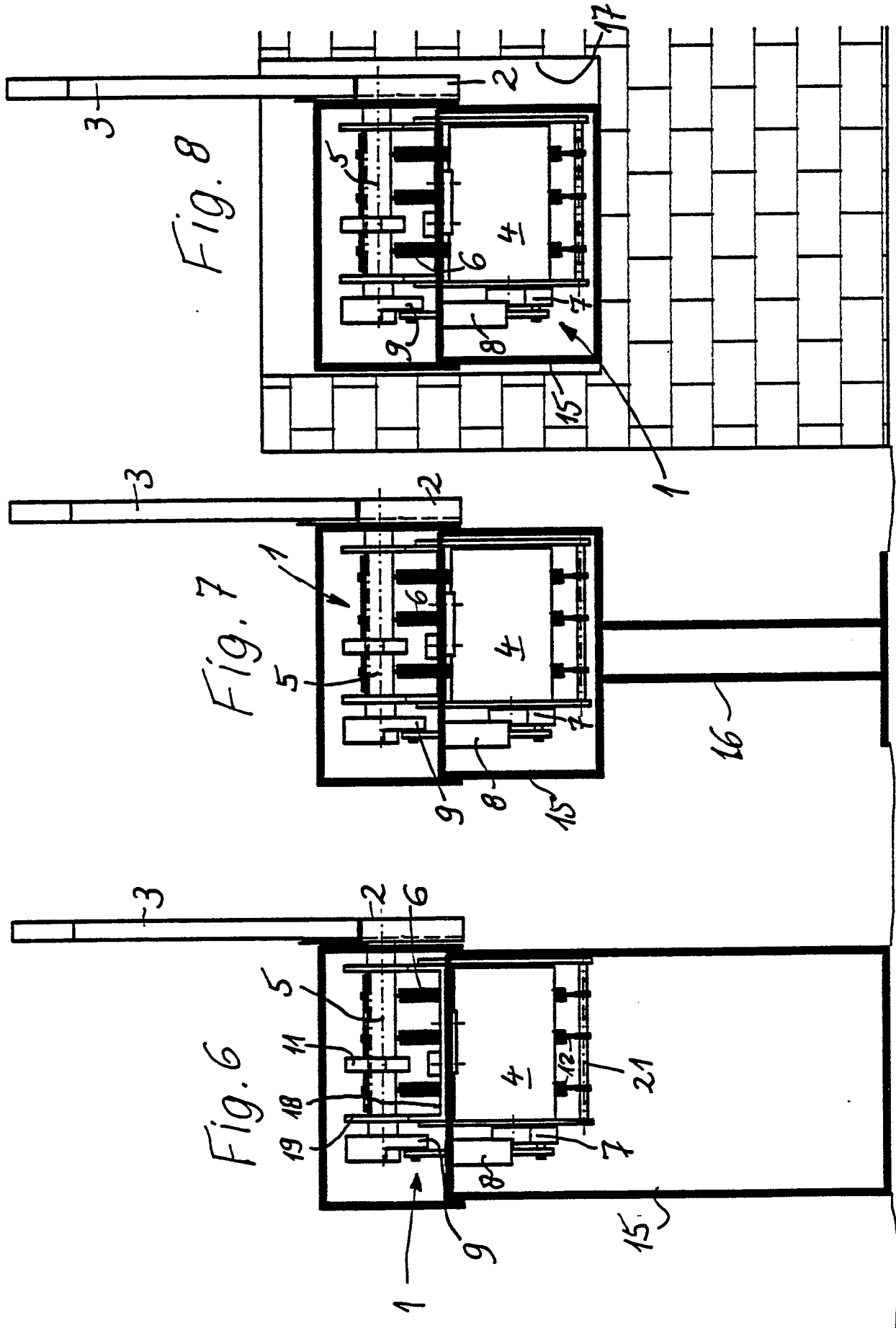
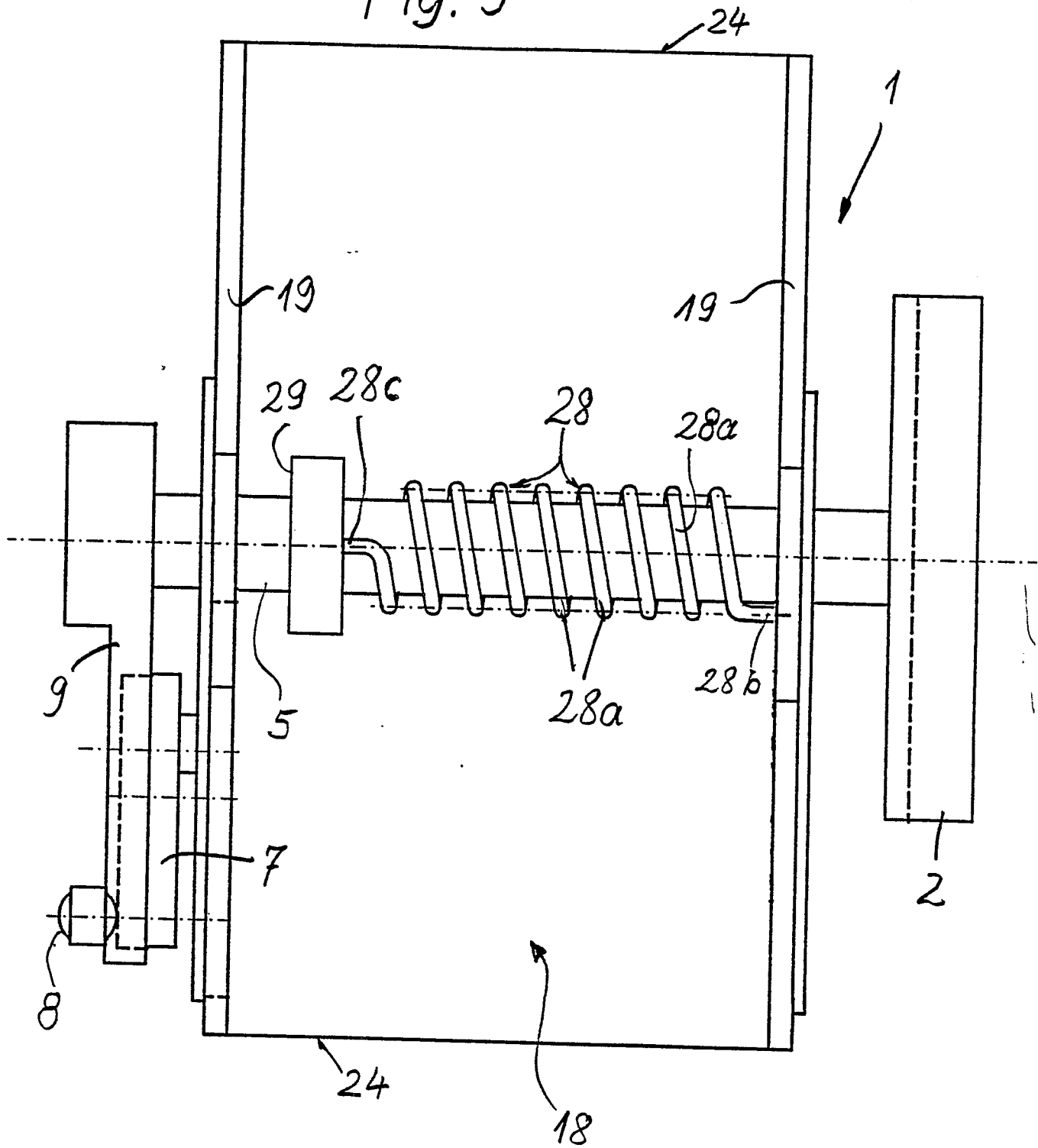


Fig. 9





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-A-3 209 608 (MAGNETIC-ELEKTROMOTOREN) * Seite 5, Zeilen 1-6; Seite 8, Zeile 30; Seite 9, Zeilen 1,3-9,26,27,34,35; Seite 10, Zeilen 1,23-25,35; Seite 11, Zeilen 1-9,24-29,33-36; Seite 12, Zeilen 12-15; Figuren 1,2 *	1,7,8, 11,15	E 05 F 15/12 B 61 L 29/08 E 01 F 13/00
A	---	2,3,6, 14	
X	DE-U-7 609 915 (GEBR. HERBERG) * Ansprüche; Seite 4, Zeilen 13-17,20-26; Ansprüche; Seite 5, Zeilen 1-8,11-16,28,29; Ansprüche; Seite 6, Zeilen 1-4; Ansprüche; Seite 7, Zeilen 10-12; Figuren 1-3 *	1,2,8	
A	---	3,4,13	
X	FR-A-2 469 502 (EQUIBATIR) * Seite 1, Zeilen 1-5; Seite 2, Zeilen 35-38; Seite 3, Zeilen 1-12,18-20,26-28,31-37; Seite 4, Zeilen 1-5; Figuren 1,2 *	1	
A	---	2	
Y	DE-B-1 940 541 (SCHEIDT & BACHMANN) * Spalte 1, Zeilen 1-12; Spalte 2, Zeilen 14-25,28-30,32-48; Figuren 1,2,5,6 *	1,15	E 05 F B 61 L E 01 F
A	---	2,6,9, 11,12	
	---	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-08-1988	Prüfer SCHUMAN R.
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			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)		
Y	FR-A-2 231 844 (PERRIN) * Seite 1, Zeilen 23-28,38,39; Seite 2, Zeilen 2-4,28-33,38,39; Seite 3, Zeilen 1-7,9-11; Figuren 4-6 *	1,15			
A	DE-A-1 759 379 (PARKAUTOMATIC HANS FARMONT) * Seite 1, Zeilen 1-3; Seite 2, Zeilen 11-18,36; Seite 3, Zeilen 1-5,12-15,18-21,23,24,30-32; Seite 4, Zeilen 3-6,29,30,33-36; Seite 5, Zeilen 1-5,9-14,22-24,35-36; Seite 6, Zeilen 1,11-21; Figuren 1-4 *	1-3,11,12,15			
Y	DE-U-7 132 317 (PHILIPP ROTH FAHRZEUGAUSSTATTUNG) * Ansprüche; Seite 1, Zeilen 1-5; Ansprüche; Seite 3, Zeilen 11-23,27-29; Ansprüche; Seite 4, Zeilen 1-17; Figuren 1,2 *	16,17			
A		1,3,8,15,18			
Y	GB-A- 855 813 (WILLIAM NEWMAN AND SONS et al.) * Seite 2, Zeilen 20-22,26-32,38-41; Seite 2, Zeile 54 - Seite 3, Zeilen 108; Figuren 1-6 *	16,17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)		
X,P	DE-U-8 706 868 (MAGNETIC-ELEKTROMOTOREN) * Das ganze Dokument *	1-15			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-08-1988	Prüfer SCHUMAN R.		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</td></tr></table>				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 Patentedokument, 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
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 Patentedokument, 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				