



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 674877 A5

⑤① Int. Cl.⁵: E 06 B 9/88
E 06 B 9/322
H 01 H 21/28
H 01 H 3/42

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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2396/88

㉒ Anmeldungsdatum: 22.06.1988

③⑩ Priorität(en): 26.06.1987 DE 3721107

㉔ Patent erteilt: 31.07.1990

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.07.1990

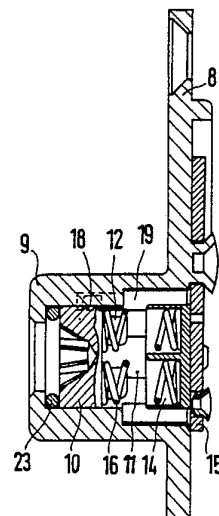
⑦③ Inhaber:
Standard Elektrik Lorenz AG, Stuttgart 40 (DE)

⑦② Erfinder:
Strittmatter, Josef, Bonndorf (DE)
Pfendler, Klaus, Bonndorf (DE)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-El.-Ing. Hans F. Bucher, Bern

⑤④ **Betätigungsverfahren für die Endlagenschaltvorrichtung einer elektromotorisch angetriebenen Jalousie.**

⑤⑦ Um die Endlagenschaltvorrichtung einer elektromotorisch angetriebenen Jalousie einfacher einstellen zu können, befindet sich in dem Jalousiemotorgehäuse ein mit einem Deckel (8) verschlossenes Fenster, durch welches die Steuerscheiben, mit denen die Abschaltpunkte der Jalousie eingestellt werden können, zugänglich sind. In dem Deckel ist für jedes Steuerscheibenpaar ein drehbarer und entgegen einer durch Federn (16) bewirkten Rückstellkraft in der gedrückten Stellung mittels eines Nockens (18) arretierbarer Stellbolzen (10) vorgesehen. Er besitzt auf seiner den Steuerscheiben zugewandten Seite zwei, in Sacklöcher der Steuerscheiben eintauchende Betätigungsstifte (11).



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für eine Schaltvorrichtung für wenigstens eine Endlage einer elektromotorisch angetriebenen Jalousie mit wenigstens einem Paar unterschiedlich schnell angetriebener, am Umfang jeweils eine Schaltkerbe und wenigstens ein Sackloch aufweisender kreisförmiger Steuerscheiben, mit denen ein in die Schaltkerben eingreifender Schalthebel zusammenwirkt, welche in verschiedenen gegenseitigen Drehstellungen rastend feststellbar und derart in einem Gehäuse angeordnet sind, dass sie durch ein mit einem Deckel verschliessbaren Fester zugänglich sind. Eine solche Vorrichtung ist bekannt (DE-C1 2 426 719). Bei dieser bekannten Vorrichtung wird die Einstellung der Abschaltpunkte des Jalousieantriebes in der oberen und/oder unteren Endlage der Jalousie in folgender Weise vorgenommen:

Zunächst wird der Deckel entfernt; dann sind die Steuerscheiben zugänglich. Zum Einstellen des Abschaltpunktes des Jalousieantriebes in der oberen Endlage der Jalousie wird die Jalousie mittels des Motors in diese Stellung verfahren und dort angehalten. Danach werden die dem Abschaltpunkt des Jalousieantriebes in der oberen Endlage der Jalousie zugeordneten Steuerscheiben mit dem am Deckel angespritzten Betätigungsstift oder einem anderen spitzen Werkzeug so lange verdreht, bis die Markierungskerben beider Steuerscheiben mit den Bezugskerben am Fenster des Gehäuses fluchten. Die Schaltkerben in den Steuerscheiben nehmen dann nämlich eine derartige Stellung ein, dass die Sicken der Schalthebel der elektrischen Schalter dort einrasten können und die Schalter sich daher in einem geöffneten Zustand befinden.

Zum Einstellen des Abschaltpunktes des Jalousieantriebes in der unteren Endlage der Jalousie wird in entsprechender Weise vorgegangen.

Diese bekannte Vorrichtung hatte bereits eine wesentliche Verbesserung bei der Durchführung des Einstellens der Abschaltpunkte des Jalousieantriebes gebracht. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass das manuelle Verstellen der Steuerscheiben lästig ist und die Montage der Jalousieantriebe behindert.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht deshalb darin, die vorstehend erwähnte bekannte Vorrichtung in der Weise zu verbessern, dass das manuelle Verstellen der Steuerscheiben entfällt.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass in dem Deckel für jedes Steuerscheibenpaar ein drehbarer und entgegen einer Rückstellkraft in einer gedrückten Stellung arretierbarer Stellbolzen vorgesehen ist, welcher auf seiner den Steuerscheiben zugewandten Seite zwei, in gedrückter Stellung des Stellbolzens in die Sacklöcher eintauchende Betätigungsstifte besitzt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 7 enthalten; sie ist nachstehend anhand eines in den Figuren 1 bis 10 gezeigten Ausführungsbeispiels verdeutlicht. Es zeigen:

Fig. 1 den Querschnitt an der Betätigungsvorrichtung durch einen elektromotorischen Jalousieantrieb;

5 Fig. 2 den Längsschnitt durch die Vorrichtung gemäss Fig. 1;

Fig. 3 die Draufsicht auf die Vorrichtung gemäss Fig. 1;

10 Fig. 4 die Draufsicht auf die Rückseite des Deckels mit der Betätigungsvorrichtung;

Fig. 5 den Längsschnitt entlang der Linie AB in Fig. 4 durch den Deckel mit Betätigungsvorrichtung gemäss Fig. 4;

15 Fig. 6 die Draufsicht auf die Unterseite eines Stellbolzens;

Fig. 7 die Seitenansicht des Stellbolzens gemäss Fig. 6;

20 Fig. 8 den Schnitt entlang der Linie CD in Fig. 9 durch die Federplatte;

Fig. 9 die Draufsicht auf die Federplatte; und

Fig. 10 den Aufbau einer Steuerscheibe.

Aus den Figuren 1, 2 und 3 ist der grundsätzliche Aufbau der Schaltvorrichtung und deren Betätigungsvorrichtung erkennbar. Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, sind in dem Gehäuse 1 die von der Motorwelle 2 über ein Differenzenge triebe 3 angetriebenen Steuerscheiben 4 angeordnet. Jede Steuerscheibe 4 ist am Umfang mit einer Schaltkerbe 5 versehen. Sie weist ausserdem auf der der Schaltkerbe 5 diagonal gegenüberliegenden Seite des Umfangs ein Sackloch 6 auf. Wenn zwei nebeneinander angeordnete Steuerscheiben 4 eine solche Stellung einnehmen, dass beide Schaltkerben 5 miteinander fluchten, dann kann der Schalthebel 7 eines Mikroschalters in die Schaltkerben eintauchen, wie aus Fig. 1 ersichtlich.

Diese Stellung des Schalthebels 7 nimmt er bei geöffnetem Mikroschalter ein. Sie ist gleichzeitig auch identisch mit einer der einzustellenden Endlagen der Jalousie und der Stellung, bei welcher – wie später noch beschrieben wird – mittels der Betätigungsvorrichtung die Einstellung der Abschaltpunkte des elektromotorischen Antriebes erfolgt.

Wie aus den Figuren 1 und 2 weiter erkennbar, ist ein Fenster im Gehäuse 1 mit dem Deckel 8 verschlossen, welcher gleichzeitig die Betätigungsvorrichtung für die Schaltvorrichtung enthält. Zu diesem Zweck ist der Deckel 8 einstückig mit einer den Querschnitt einer Acht aufweisenden Hülse 9 versehen. In der Hülse 9 sind nebeneinander zwei, in der Hülse gegen Federkraft längsverschiebbare, drehbare und in einer gedrückten Stellung arretierbare Stellbolzen 10 angeordnet, welche auf der den Steuerscheiben 4 zugewandten Seite zwei Betätigungsstifte 11 aufweisen. Einzelheiten des konstruktiven Aufbaus der Betätigungsvorrichtung werden nachstehend noch näher erläutert werden.

In den Figuren 1 und 2 ist die Betätigungsvorrichtung in der Ruhelage gezeichnet. Wie besonders deutlich aus Fig. 3 zu erkennen ist, ist die von aussen zugängliche Oberseite des Stellbolzens 10 wie eine Kreuzschlitzschraube ausgebildet. Es sei angenommen, dass mit dem in Fig. 2 auf der rechten Seite angeordneten Stellbolzen 10 der Abschaltpunkt der oberen Endlage der elektromotorisch an-

getriebenen Jalousie eingestellt wird. Dies wird in folgender Weise ausgeführt:

Es wird zunächst der Stellbolzen 10 mittels eines Kreuzschlitzschraubenziehers nach unten auf die Steuerscheiben 4 zu gedrückt und gleichzeitig um einen bestimmten Winkel gedreht. Dabei tauchen die Betätigungsstifte 11 in die Sacklöcher 6 ein und verdrehen gleichzeitig die Steuerscheiben 4 in entgegengesetzter Richtung in Umfangsrichtung, wie die Pfeile (Fig. 2) auf dem Umfang der Steuerscheiben 4 verdeutlichen. Durch das Verdrehen der Steuerscheiben 4 ist der Schalthebel 7 aus den Schaltkerben 5 herausgedrückt worden. Der Mikroschalter ist jetzt geschlossen. Nunmehr kann manuell der Motor eingeschaltet und die Jalousie in die obere Endlage gefahren werden. Wenn danach die Verschiebung des Stellbolzens 10 rückgängig gemacht wird, ist der Abschaltpunkt der oberen Endlage der elektromotorisch angetriebenen Jalousie eingestellt.

In entsprechender Weise kann der Abschaltpunkt der unteren Endlage der elektromotorisch angetriebenen Jalousie mit dem in Fig. 2 auf der linken Seite angeordneten Stellbolzen eingestellt werden.

Die Figuren 4 und 5 verdeutlichen konstruktive Details der Betätigungsverrichtung. Aus Fig. 5 ist zunächst der Deckel 8 mit der Hülse 9 zu erkennen. (Der Deckel 8 ist in den Figuren 4 und 5 in einem anderen Massstab gezeichnet, als in Fig. 3). In der Hülse 9 ist der Stellbolzen 10 angeordnet. Der Stellbolzen 10 (vgl. Fig. 6 und 7) besitzt ein Paar Betätigungsstifte 11 und ein Paar Federstifte 12, welche sich jeweils diagonal gegenüberliegen. Die Betätigungsstifte 11 ragen durch nahezu ovale Öffnungen 13 in der Federplatte 14 (siehe Fig. 9) und durch entsprechende Öffnungen in der Platte 15 hindurch. Die Platte 15 ist mit dem Deckel 8, beispielsweise durch Nieten, fest verbunden. Auf die Federstifte 12 sind die Schraubenfedern 156 aufgesteckt, deren entgegengesetzte Enden sich in den becherförmigen Vertiefungen 17 der Federplatte 14 (vgl. Fig. 8) abstützen. Die Federplatte 14 ist gemeinsam mit dem Stellbolzen 10 drehbar in der Hülse 9 angeordnet. Der Stellbolzen 10 weist – wie besonders deutlich aus den Figuren 6 und 7 erkennbar – ein Paar sich diagonal gegenüberliegender Arretiernocken 18 auf. Wenn der Stellbolzen 10 gedrückt und gedreht wird, dann gelangen die Arretiernocken 18 hinter den Absatz 19 (Fig. 5) in der Hülse 9, wodurch der Stellbolzen 10 in der gedrückten Stellung arretiert wird. Mit 23 ist eine Dichtung (O-Ring) bezeichnet.

Aus den Figuren 6 und 7 sind die konstruktiven Details des Stellbolzens 10 deutlich erkennbar. Er ist auf der Unterseite mit den paarweise vorhandenen und sich jeweils diagonal gegenüberliegenden Betätigungsstiften 11, Federstiften 12 und Arretiernocken 18 versehen.

Die Figuren 8 und 9 verdeutlichen Einzelheiten der Federplatte 14. Sie ist mit zwei sich diagonal gegenüberliegenden Vertiefungen 17 und ovalen Öffnungen 13 (Fig. 9) versehen.

Fig. 10 verdeutlicht noch den grundsätzlichen Aufbau der Steuerscheiben 4. Sie bestehen aus der Nabe 20 und dem Ring 21. Der Ring 21 ist durch die Blattfeder 22 gegenüber der Nabe 20 verspannt

und nach Überwindung der Federkraft auf der Nabe 20 frei drehbar.

Patentansprüche

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1. Betätigungsverrichtung für eine Schaltvorrichtung für wenigstens eine Endlage einer elektromotorisch angetriebenen Jalousie mit wenigstens einem Paar unterschiedlich schnell angetriebener, am Umfang jeweils eine Schaltkerbe und wenigstens ein Sackloch aufweisender kreisförmiger Steuerscheiben, mit denen ein in die Schaltkerben eingreifender Schalthebel zusammenwirkt, welche in verschiedenen gegenseitigen Drehstellungen rastend feststellbar und derart in einem Gehäuse angeordnet sind, dass sie durch ein mit einem Deckel verschliessbaren Fenster zugänglich sind, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Deckel (8) für jedes Steuerscheibenpaar ein drehbarer und entgegen einer Rückstellkraft in einer gedrückten Stellung arretierbarer Stellbolzen (10) vorgesehen ist, welcher auf seiner den Steuerscheiben (4) zugewandten Seite zwei, in gedrückter Stellung des Stellbolzens in die Sacklöcher (6) eintauchende Betätigungsstifte (11) besitzt.

2. Betätigungsverrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellbolzen (10) in einer Hülse (9) des Deckels (8) angeordnet sind.

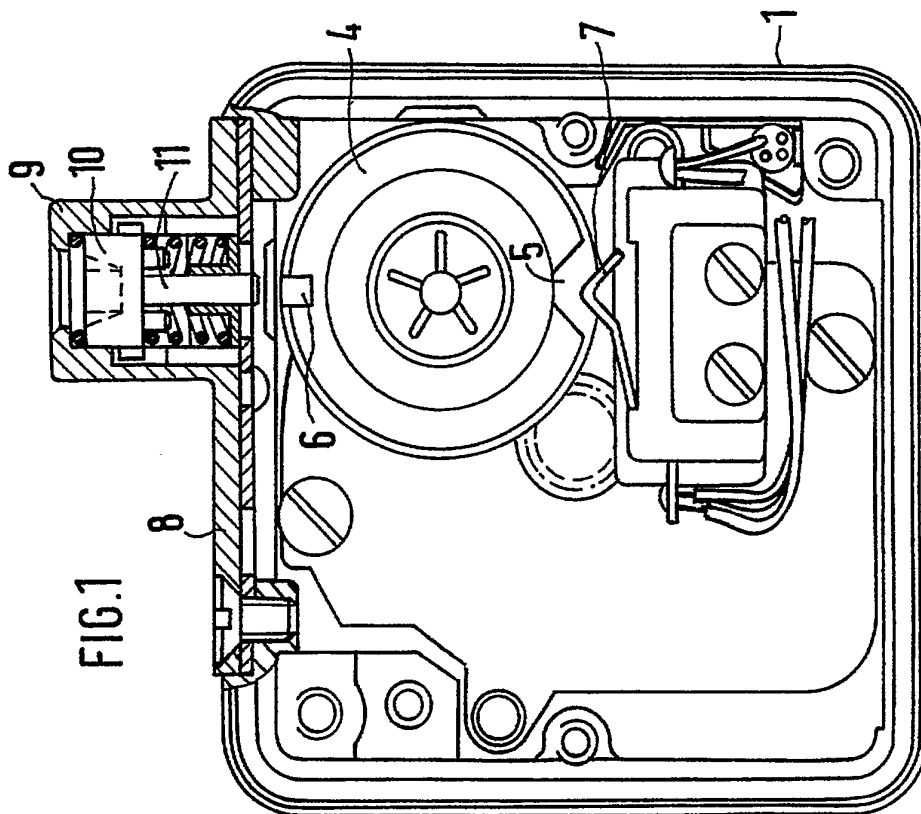
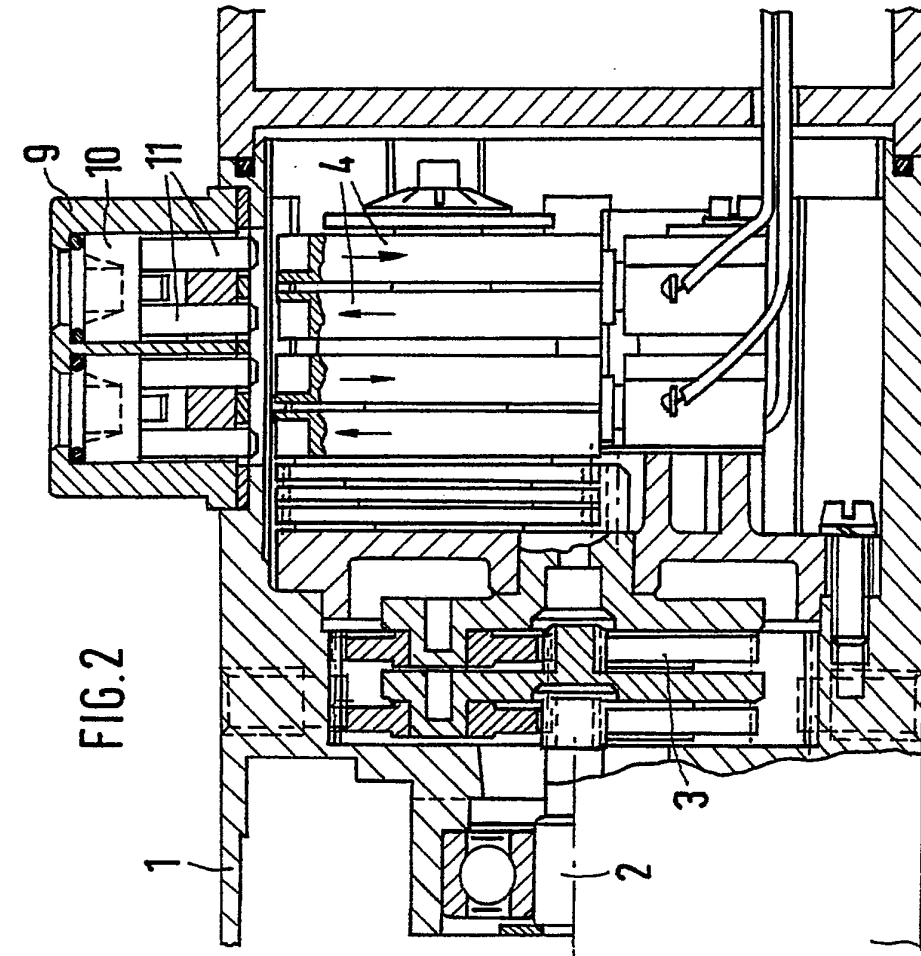
3. Betätigungsverrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass am Umfang jedes Stellbolzens (10) mit Absätzen (19) in der Hülse (9) zusammenwirkende Arretiernocken (18) vorgesehen sind.

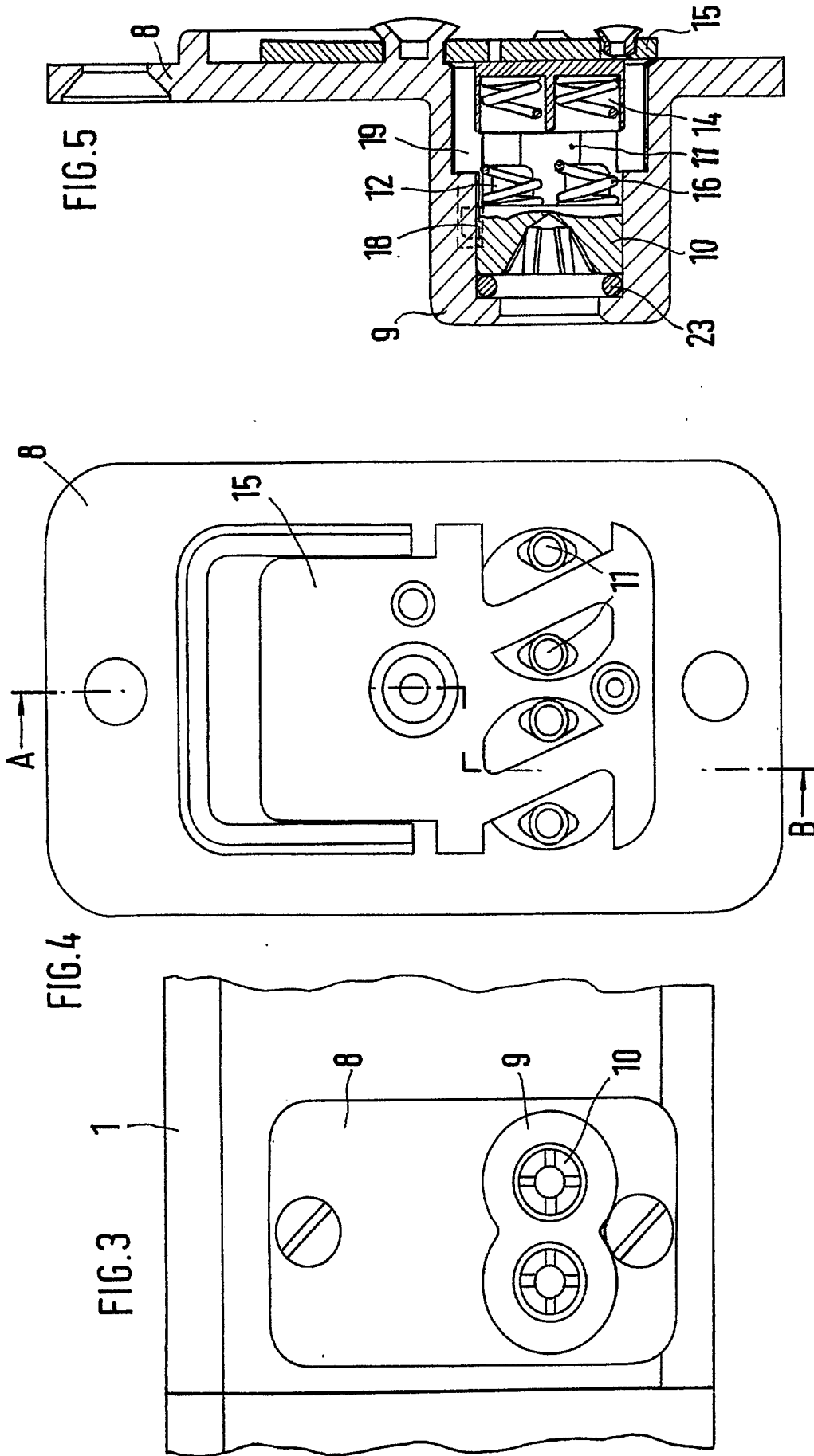
4. Betätigungsverrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Stellbolzen (10) auf der Unterseite ein Paar um neunzig Winkelgrade gegenüber den Betätigungsstiften (11) verdreht angeordnete Federstifte (12) aufweist, auf welche Schraubenfedern (16) aufgesteckt sind, deren andere Enden sich in Vertiefungen (17) einer drehbar in der Hülse (9) angeordneten Federplatte (14) abstützen.

5. Betätigungsverrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Federplatte (14) mit einem Paar um neunzig Winkelgrade gegenüber den Vertiefungen (17) verdreht angeordneten Öffnungen (13) versehen ist.

6. Betätigungsverrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Ende der Hülse (9) durch eine mit dem Deckel (8) fest verbundene Platte (15) verschlossen ist.

7. Betätigungsverrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass jede Steuerscheibe (4) aus einer Nabe (20) und einem Ring (21) besteht, welche mittels einer Blattfeder (22) gegeneinander verspannt sind.





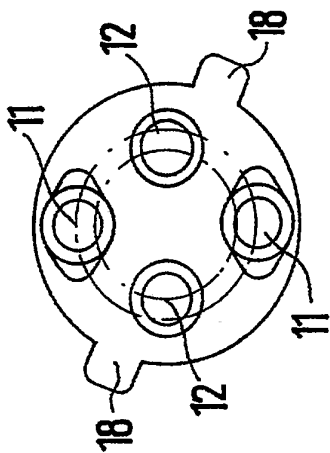


FIG. 6

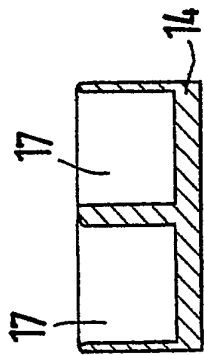


FIG. 8

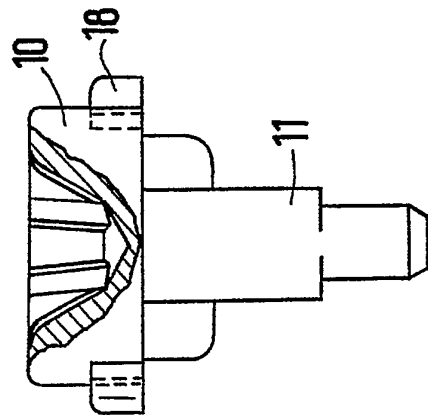


FIG. 7

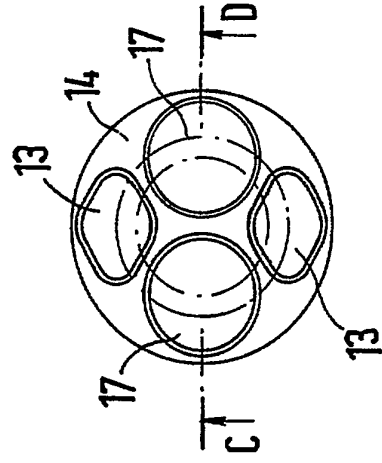


FIG. 9

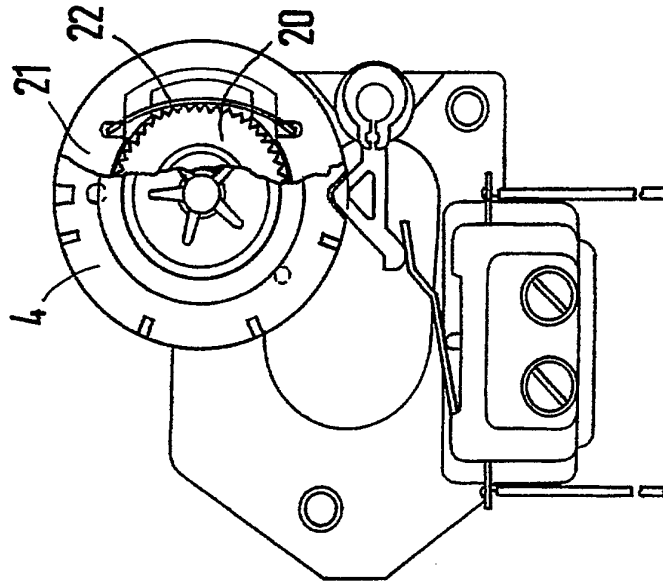


FIG. 10