

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①

Veröffentlichungsnummer: **0 244 554 B1**

②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
31.10.90

⑤

Int. Cl.⁵: **E05B 65/38**

⑥

Anmeldenummer: **87100669.8**

⑦

Anmeldetag: **20.01.87**

⑤

Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils.

⑩

Priorität: **16.04.86 DE 3612778**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.11.87 Patentblatt 87/46

④

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.10.90 Patentblatt 90/44

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

⑤

Entgegenhaltungen:
DE-A-3 241 608
DE-A-3 519 203

⑦

Patentinhaber: **Dr.Ing.h.c. F. Porsche**
Aktiengesellschaft, Porschestrasse 42,
D-7000 Stuttgart 40(DE)

⑦

Erfinder: **Slgg, Ottmar, Rupprechtstrasse 29, D-7954 Bad**
Wurzach(DE)
Erfinder: **Eger, Georg, Wilhelm-Busch-Strasse 23,**
D-7141 Hochdorf(DE)
Erfinder: **Srock, Rainer, Im Greutle 2,**
D-7250 Leonberg(DE)

EP O 244 554 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-AS 1 459 182 ist eine Stellvorrichtung für eine Tür bekannt, die einen mit Durchtrittsöffnungen für ein Druckmedium versehenen Kolben aufweist. Dieser wirkt mit wenigstens einem zwei Arbeitskammern des Zylinders gegeneinander abtrennenden inneren Ventil zusammen. Die Kolben-Zylinder-Einheit weist ein weiteres, den Mediumfluß steuerndes Ventil auf, das in einem die beiden Arbeitskammern des Zylinders verbindenden Steuerkreis entgegen der dortigen Strömungsrichtung wirkend angeordnet ist. Mit einer solchen Stellvorrichtung wird erreicht, daß die Tür in Öffnungs- und Schließrichtung verharrt, wenn keine Bewegungskraft aufgebracht wird. Sobald eine solche Kraft ausgeführt wird, kann die Tür geöffnet bzw. geschlossen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Steuern des Blockierventils in Abhängigkeit von einer Türbetätigung mit Türaußen- und Innengriff zu schaffen, die ein Betätigen des Ventils über jeden der beiden Griffe ohne Einfluß auf den jeweils anderen Griff gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale beinhalten die Unteransprüche.

Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile bestehen darin, daß durch die Ausbildung des Lenkersystems bei einer Betätigung eines Türgriffes, entweder des Türaußengriffes oder des Türinnengriffes, der andere Türgriff in seiner Stellung unbeeinflusst bleibt.

Auch wenn zusätzlich der nicht betätigte Türgriff verschwenkt wird, kann durch eine Blockierung bzw. durch einen Freigang über den entsprechenden Hebel keine Beschädigung oder Verblockung im Lenkersystem auftreten.

Das Lenkersystem besteht aus wenigen baulich einfachen Hebeln, die in verschiedenen Ebenen angeordnet und über Lagerbolzen gelenkig miteinander verbunden sind. Der benötigte Bauraum an der Tür ist relativ gering, zumal einige Hebel durch eine Kröpfung in einer gleichen Ebene liegen können.

Die Festlegung des Lenkersystems erfolgt in einer Konsole, die als eine Baueinheit am Türinnenblech befestigt wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Fahrzeugs mit der Lage der Vorrichtung,

Fig. 2 eine Ansicht der Vorrichtung in Grundstellung in Pfeilrichtung Z gemäß Fig. 1 gesehen,

Fig. 3 eine Ansicht der Vorrichtung in Pfeilrichtung X, gemäß Fig. 2 gesehen,

Fig. 4 eine Draufsicht auf das verstellte Lenkersystem bei einer Türöffnung über einen Außengriff, und

Fig. 5 eine Draufsicht auf das verstellte Lenkersystem bei einer Türöffnung über einen Innengriff.

In einer Kraftfahrzeugtür 1 ist im Bereich eines Türinnengriffes 2 eine Vorrichtung 3 zum Steuern von einem Blockierventil 4 eines Hydraulikzylinders 4a angeordnet. Die Vorrichtung 3 umfasst im wesentlichen ein Lenkersystem 5 mit einem ersten Lenkerpaar 6, bestehend aus einem Stellhebel 8 und einem Winkelhebel 10 sowie einem zweiten Lenkerpaar 9, bestehend aus einem Koppelsegment 7 und einem Steuerhebel 11. Beide Lenkerpaare 6 und 9 sind zusammenarbeitend miteinander verbunden. Das Lenkersystem 5 ist in einer Konsole 12 gehalten, die am Türinnenblech 1a über die abgestellten Schenkel 13 befestigt wird.

Das Blockierventil 4 ist über einen Bowdenzug 14 mit dem Koppelsegment 7 des zweiten Lenkerpaares 9 verbunden. Ein weiterer Bowdenzug 15 ist mit dem Steuerhebel 11 verbunden und an einem Türaußengriff 16 befestigt. Über einen mit dem Winkelhebel 10 verbundenen Bowdenzug 17 ist ein Türschloß 18 vom Türinnengriff 2 aus betätigbar. Die Betätigung des Türschlosses 18 über den Türaußengriff 16 erfolgt direkt über diesen Griff, der hierzu eine integrierte Einheit mit dem Schloß 18 bildet und direkt in dieses eingreifende Elemente aufweist, was nicht näher dargestellt ist.

Die Hebel 7, 8, 10 und 11 des Lenkersystems 5 sind in mehreren Ebenen übereinander angeordnet, wobei zur Erzielung einer geringen Bauhöhe einzelne Hebel auch gekröpft sein können und mit einem weiteren Hebel in einer gemeinsamen Ebene liegen. Dies ist zur besseren Übersicht in der Fig. 3 nicht näher dargestellt, aber in Fig. 2 ist z.B. der Stellhebel 8 in der Draufsicht mit einer Kröpfung 19 gezeigt.

Das Lenkersystem 5 ist in der Weise ausgelegt, daß bei einer Betätigung eines Türgriffs 2 oder 16 in eine Öffnungsstellung A oder B der jeweils nicht betätigte Griff in seiner Grundstellung verbleibt, obwohl das mit dem Bowdenzug 14 am Blockierventil 4 des Hydraulikzylinders 4a verbundene Koppelsegment 7 innerhalb des Lenkersystems 5 verschwenkt wird. Hierzu ist das Koppelsegment 7 einerseits mit dem Steuerhebel 11 über einen Zapfen 20 und andererseits mit dem Stellhebel 8 schwenkbeweglich über einen weiteren Drehzapfen 21 verbunden. Zur freigängigen Bewegung des Koppelsegments 7 gegenüber dem mit dem unbetätigten Türgriff verbundenen Hebel sind im Steuerhebel 11 und im Koppelsegment 7 Schlitz 22, 23 vorgesehen, in die die Führungszapfen 20, 21 eingreifen.

Am Türinnengriff 2 ist der Stellhebel 8 angelenkt, der eine unmittelbare Verbindung zum Koppelsegment 7 über den Zapfen 21 herstellt. Gleichzeitig ist mit diesem Hebel 8 der an der Konsole 12 gelagerte Winkelhebel 10 über einen Zapfen 26 verbunden, welcher in einer Führung 27 im Schenkel 24 eingreift. An einem anderen Schenkel 25 dieses Hebels 10 ist endseitig der Bowdenzug 17 eingehängt, der zum Türschloß 18 führt.

Die Wirkungsweise des Lenkersystems 5 wird nachfolgend anhand der Öffnungsstellungen A und B und der Betätigung über den Türinnengriff 2 und über den Türaußengriff 16 näher erläutert.

Bei einer Betätigung des Türaußengriffes 16 in eine Öffnungsstellung A (Fig. 4) wird der Bowdenzug 15 angezogen, welcher den Steuerhebel 11 in die gezeigte Stellung (Fig. 4) zieht. Mit diesem Steuerhebel 11 ist über den Zapfen 20 das Koppelsegment 7 verbunden, das den eingehängten Bowdenzug 14 anzieht und somit das Blockierventil 4 in eine Durchflußstellung zieht, bei der die Tür 1 freigängig zu öffnen ist. Beim Verschwenken des Koppelsegments 7 im Lager 28 wird durch die untere Position des Zapfens 21 im Schlitz 23 des Segments 7 gegenüber dem Stellhebel 8 eine freie Verschwenkbarkeit ohne Verstellung der an sich verbundenen Hebel 8 und 10 erreicht. Eine Betätigung des Türinnengriffs 2 ist in dieser Arbeitsstellung des Koppelselements 7 möglich, aber ohne Wirkung, da der Zapfen 21 eine obere Position im Schlitz 23 eingenommen hat und bei einer Betätigung des Griffs 2 sich entlang des Schlitzes 23 verlagert.

Bei einer Betätigung des Türinnengriffes 2 in die Öffnungsstellung B (Fig. 5) werden die Bowdenzüge 14 und 17 gleichzeitig angezogen und über den Stellhebel 8, der mit dem Griff 2 unmittelbar verbunden ist und das Koppelselement 7 in die gezeigte Position verschwenkt. Dies erfolgt über den Zapfen 21, der in einer unteren Position im Schlitz 23 des Koppelsegments 7 steht. Gleichzeitig wird der Winkelhebel 10 um seine Lagerung 30 an der Konsole 12 verschwenkt und der Bowdenzug 17 betätigt das Schloß 18. Damit eine gleichzeitige Verstellung des Türaußengriffes 16 unterbleibt, ist das Koppelsegment 7 gegenüber dem mit dem Türaußengriff 16 verbundenen Steuerhebel 11 frei verschwenkbar. Hierzu weist der Steuerhebel 11 einen Schlitz 22 auf, in den der Zapfen 20 eingreift und über die Länge des Schlitzes 22 verschwenkt wird.

Die Rückführung des Hebels im Lenkersystem 5 in ihre Ausgangsstellung, wie sie bei unbetätigten Griffen 2 und 16 besteht, erfolgt über eine Feder 31. Diese ist an der Konsole 12 abgestützt und übergreift das Koppelsegment 7. Eine weitere Feder 32 ist am Winkelhebel 10 vorgesehen, die diesen in Richtung benachbarter Konsolwand zu verdrehen sucht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils, insbesondere für einen Hydraulikzylinder, in einer Kraftfahrzeugtür über Stellmittel, die mit der Tür verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein in einer türfest gehaltenen Konsole (12) angeordnetes Lenkersystem (5) umfaßt, das zwei miteinander verbundene Lenkerpaare (6 und 9) aufweist, wobei das eine Lenkerpaar (6) an einem Türinnengriff (2) und das weitere Lenkerpaar (9) an einem Türaußengriff (16) angelenkt ist und beide Türgriffe (2 und 16) unter Zwischenschaltung eines gemeinsamen Koppelsegments (7) im Lenkersystem (5) unabhängig voneinander das Blockierventil (4) des Hydraulikzylinders (4a) über das Koppelsegment (7) betätigend verstellbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelsegment (7) in einem Festlager (28) der Konsole (12) gehalten wird und ei-

nerseits mit dem Türinnengriff (2) über einen Stellhebel (8) des ersten Lenkerpaares (6) und andererseits mit dem Türaußengriff (16) über einen Steuerhebel (11) des zweiten Lenkerpaares (9) verschwenkbar verbunden ist.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelsegment (7) bei Betätigung des Innengriffs (2) in eine Öffnungsstellung (B) in einem Längsschlitz (22) des Steuerhebels (11) geführt und gegenüber diesem bei unveränderter Lage des Hebels (11) frei verschwenkt wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelsegment (7) bei Betätigung des Außengriffs (16) in eine Öffnungsstellung (A) gegenüber dem Stellhebel (8) im Schlitz (23) geführt und bei unveränderter Lage des Hebels (8) frei verschwenkt wird.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Konsole (12) in einem Festlager (30) ein Winkelhebel (10) des zweiten Lenkerpaares (9) gehalten, der über seinen einen Schenkel (24) vom Stellhebel (8) zwangsgeführt verschwenkbar ist.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelsegment (7) mit einer Feder (31) verbunden ist, die sich an der Konsole (12) abstützt und das Segment (7) übergreift und dieses in eine Ausgangsstellung zu drehen sucht.

Claims

1. A device for controlling a stop valve, in particular for an hydraulic cylinder, in a motor vehicle door by way of setting means connected to the door, characterized in that the device comprises a lever system (5) arranged in a bracket (12) held rigid with the door, the lever system (5) comprising two pairs of levers (6 and 9) connected to each other, one lever pair (6) being articulated on an inner door handle (2) and the other lever pair (9) being articulated on an outer door handle (16) and both door handles (2 and 16) being displaceable with the interposition of a common coupling segment (7) in the lever system (5) independently of each other so as to actuate the stop valve (4) of the hydraulic cylinder (4a) by way of the coupling segment (7).

2. A device according to Claim 1, characterized in that the coupling segment (7) is held in a fixed bearing (28) in the console (12) and is pivotably connected on one side to the inner door handle (2) by way of an adjustment lever (8) of the first lever pair (6) and on the other side to the outer door handle (16) by way of a control lever (11) of the second lever pair (9).

3. A device according to Claim 1 or 2, characterized in that when the inner handle (2) is actuated the coupling segment (7) is moved into an opening position (B) in a longitudinal slot (22) of the control lever (11) and is freely pivoted relative to the latter with the position of the lever (11) unchanged.

4. A device according to Claim 1, characterized in that when the inner handle (2) is actuated the coupling segment (7) is moved into an opening position

(A) relative to the adjustment lever (8) in the slot (23) and is freely pivoted with the position of the lever (8) unchanged.

5. A device according to Claims 1, 2 or 3, characterized in that an angle lever (10) of the second lever pair (9), forcibly displaceable by the adjustment lever (8) by way of its arm (24), is held on the bracket (12) in a fixed bearing (30).

6. A device according to one or more of the preceding Claims, characterized in that the coupling segment (7) is connected to a spring (31) supported on the bracket (12) and engaging over the segment (7) and tending to rotate the latter into a starting position.

6. Dispositif suivant l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que le segment de couplage (7) est relié à un ressort (31) prenant appui sur la console (12), le ressort s'accrochant sur le segment de manière à solliciter celui-ci dans une position initiale.

Revendications

1. Dispositif de commande d'un clapet de verrouillage, en particulier pour un vérin hydraulique, dans une portière de véhicule automobile par l'intermédiaire d'organes de manœuvre reliés à la portière, caractérisé en ce que le dispositif comporte un ensemble de leviers (5) disposés dans une console (12) fixée à la portière, l'ensemble de leviers comportant deux paires de leviers (6 et 9) reliées l'une à l'autre, l'une des paires de leviers (6) étant articulée sur une poignée interne de portière (2) et l'autre paire de leviers étant articulée sur une poignée externe de portière (16), et en ce que les deux poignées de portière (2 et 16) peuvent être commandées de manière à pouvoir actionner l'une indépendamment de l'autre le clapet de verrouillage (4) du vérin hydraulique (4a), par l'intermédiaire d'un segment de couplage commun (7) de l'ensemble de levier (5).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le segment de couplage (7) est maintenu dans un palier fixe (28) de la console (12) et en ce que ledit segment est relié de manière pivotante d'une part à la poignée interne de portière (2) par un levier de manœuvre (8) de la première paire de leviers (6) et d'autre part à la poignée externe de portière (16) par un levier de commande (11) de la deuxième paire de leviers (9).

3. Dispositif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le segment de couplage (7), lors de l'actionnement de la poignée interne (2) dans une position d'ouverture (B), est guidé dans une fente longitudinale, (22) du levier de commande (11), et pivote librement par rapport à celui-ci, sans modification de la position de ce dernier.

4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le segment de couplage (7), lors de l'actionnement de la poignée externe (16) dans une position d'ouverture (A), est guidé par rapport au levier de manœuvre (8) dans une fente (23) et pivote librement, sans modification de la position du levier (8).

5. Dispositif suivant l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce qu'un levier coudé (10) de la deuxième paire de leviers (9) est maintenu dans un palier fixe (30) de la console (12), le levier coudé pouvant être forcé par le levier de manœuvre (8) à pivoter à l'aide de l'un de ses bras.

5

10

15

20

25

30

35

40

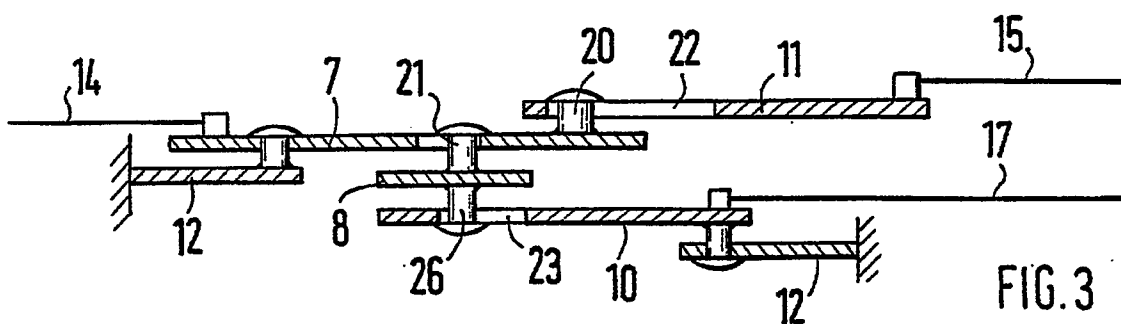
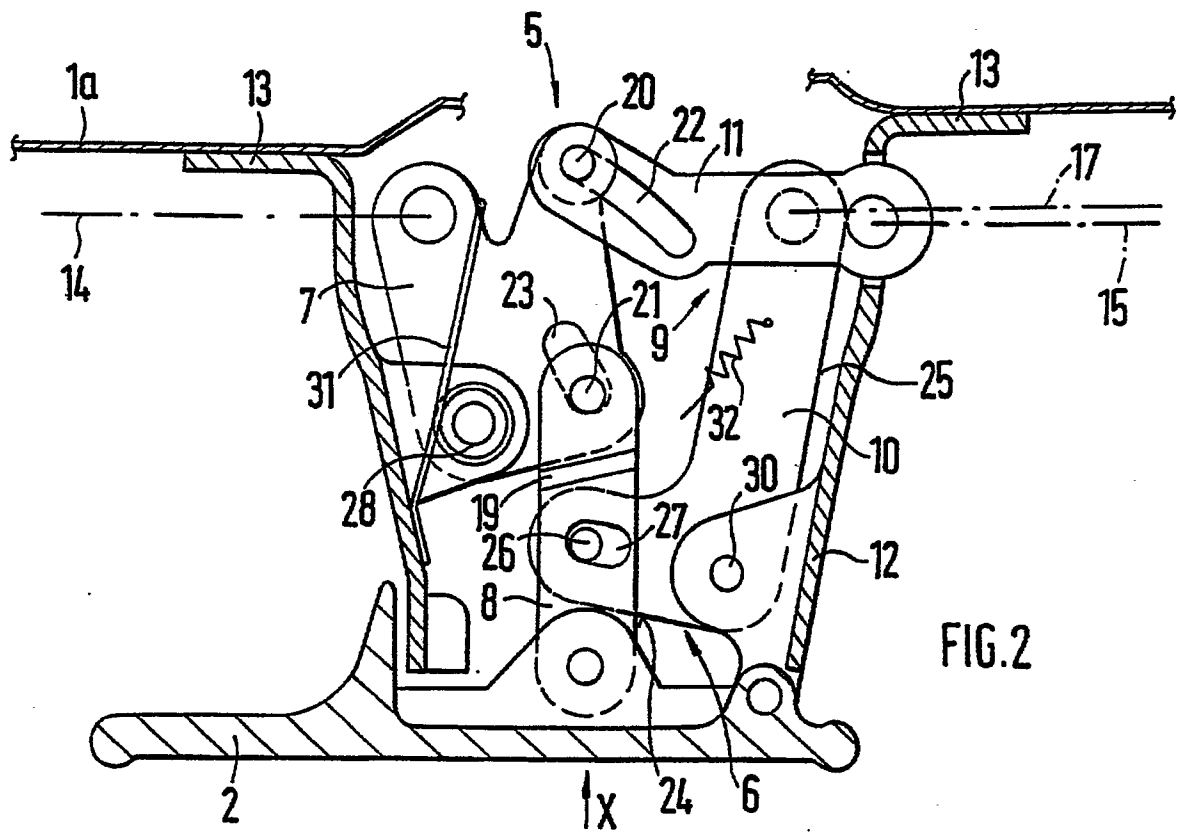
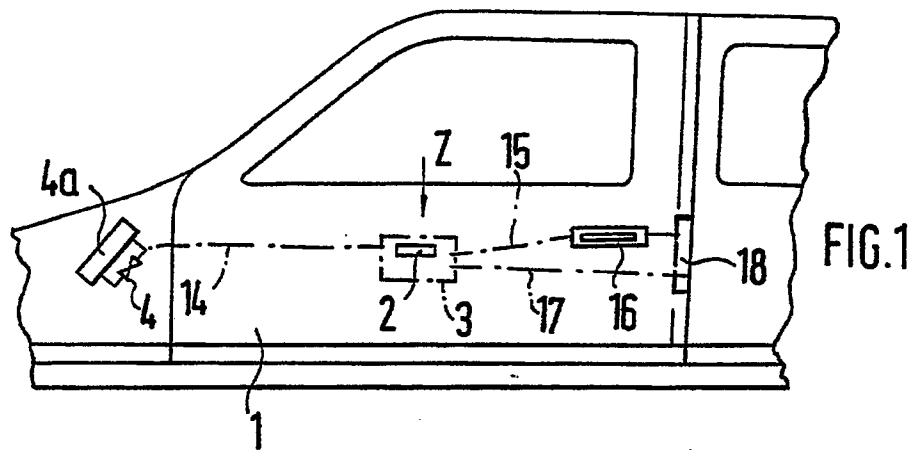
45

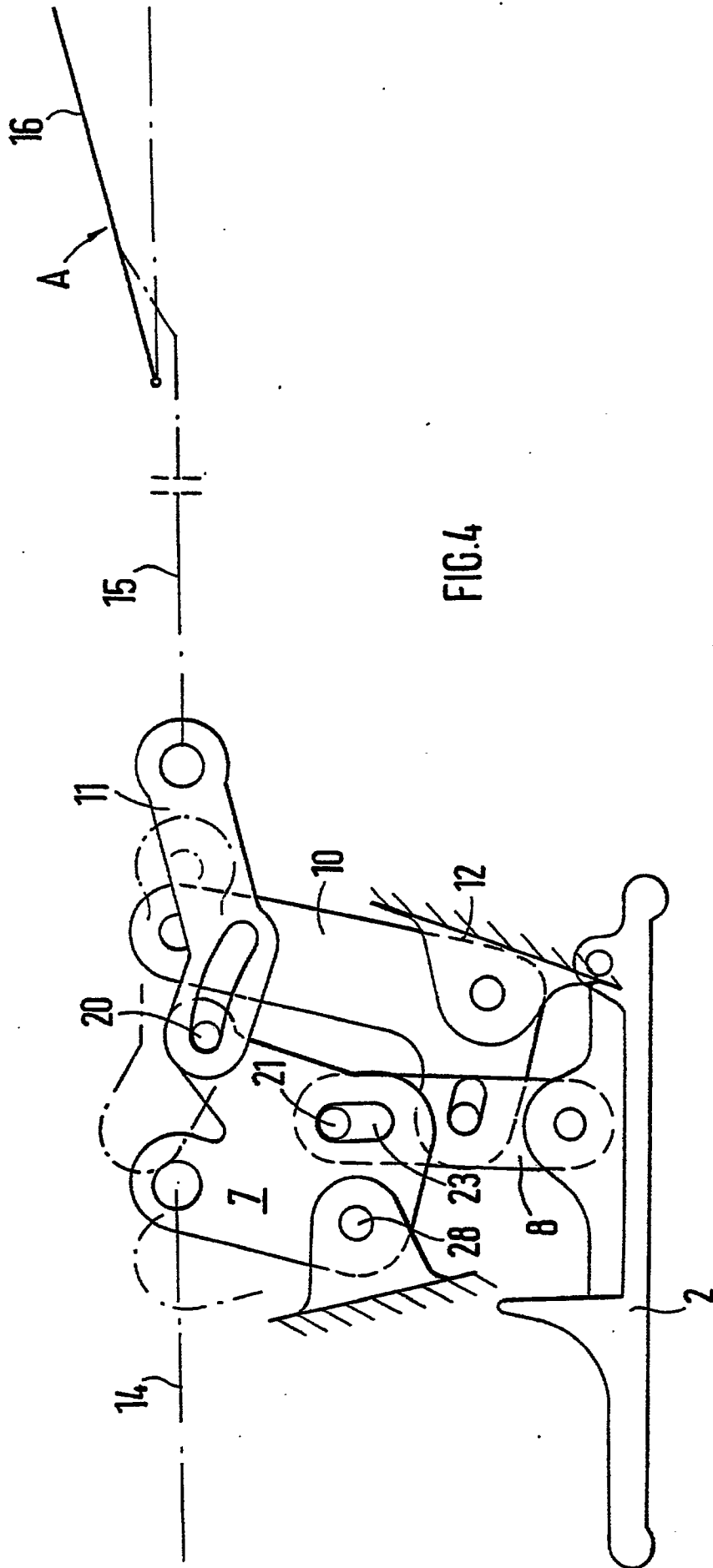
50

55

60

65





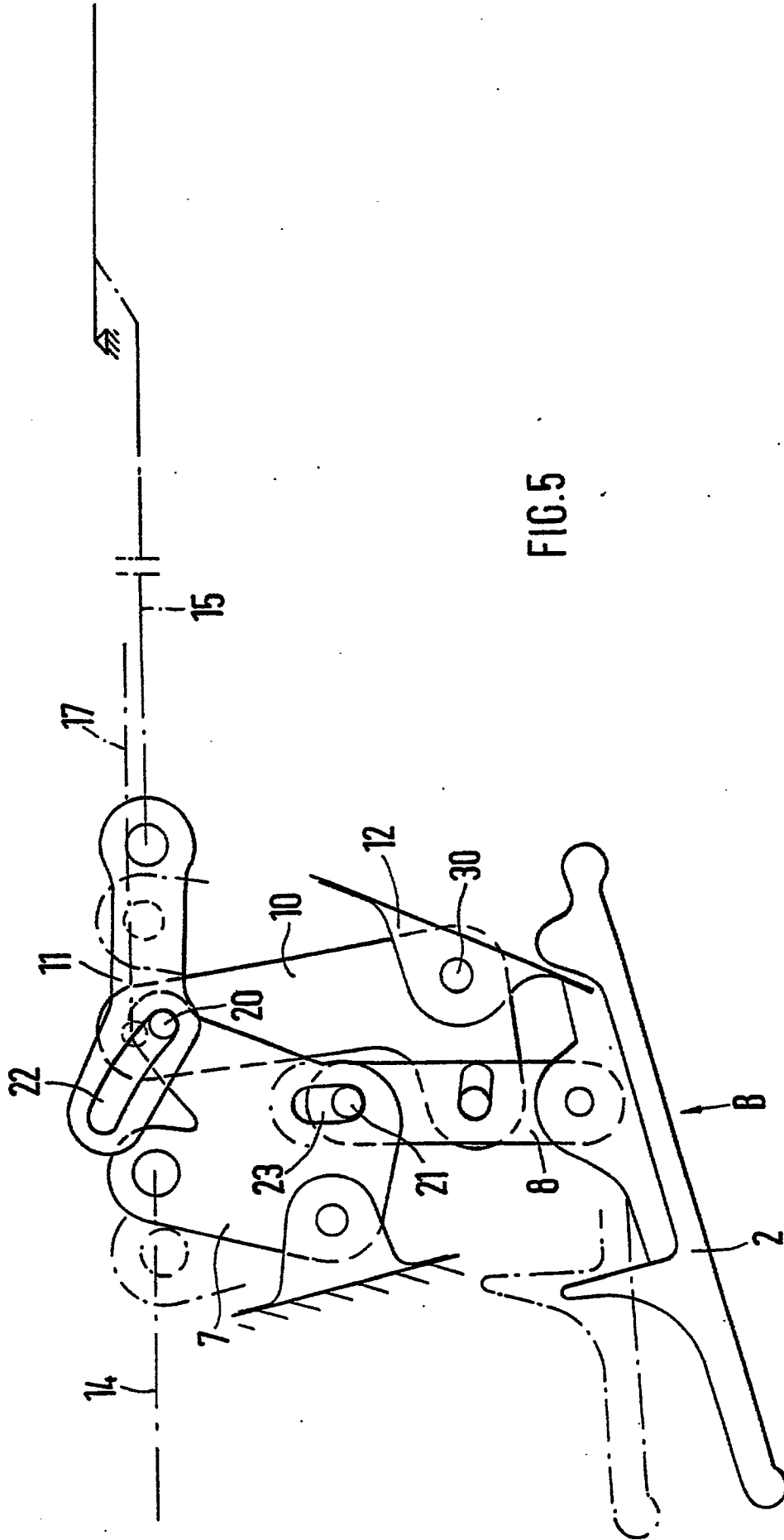


FIG. 5