(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 244 554**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87100669.8**

(51) Int. Cl.⁴: **E05B 65/38**

(22) Anmeldetag: **20.01.87**

(30) Priorität: **16.04.86 DE 3612778**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.11.87 Patentblatt 87/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

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

(72) Erfinder: **Sigg,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)

(54) Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils.

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils, insbesondere für einen Hydraulikzylinder in einer Kraftfahrzeugtür beschrieben, bei der Stellmittel mit einem Innengriff und einem Außengriff der Tür sowie mit der Vorrichtung verbunden sind. Diese umfasst ein in einer türfest gehaltenen Konsole angeordnetes Lenkersystem mit zwei verbundenen Lenkerpaaren. Das eine Lenkerpaar ist am Türinnengriff und das weitere Lenkerpaar am Türaußengriff angelenkt. Beide Türgriffe werden unter Zwischenschaltung eines gemeinsamen Koppelsegments im Lenkersystem unabhängig voneinander das Blockierventil des Hydraulikzylinders über das Koppelsegment betätigend verstellt.

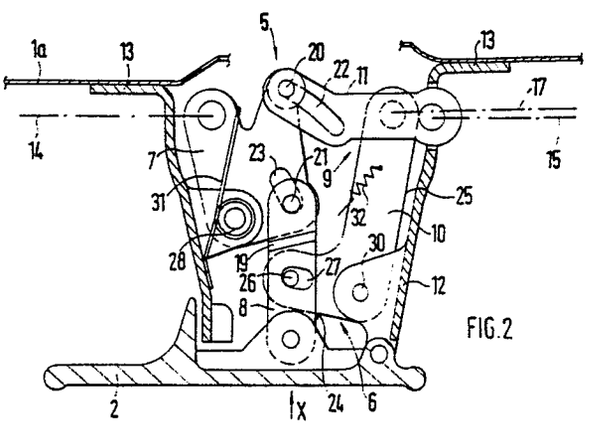

FIG.2

EP 0 244 554 A2

Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils

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

Aus der DE-OS 35 19 203 ist eine Stellvorrichtung für eine Kraftfahrzeugtür bekannt geworden, die eine von einem Türinnen-und -außengriff betätigtes Blockierventil eines Hydraulikzylinders aufweist. Dieses Ventil ist hierzu mit den Griffen über Bowdenzüge oder dergleichen Übertragungsmittel verbunden, die bei einer Griffbetätigung ein Öffnen des Blockierventils bewirken und ein unbehindertes Verschwenken der Tür in eine Öffnungsstellung gewährleisten sollen. Bei einer Rückstellung der Griffe in die Grundpositionen nimmt das Blockierventil eine die Kraftfahrzeugtür augenblicklich festsetzende Stellung ein.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Steuern des Blockierventils in Abhängigkeit von einer Türbetätigung zu schaffen, die ein voneinander unabhängiges Betätigen des Ventils 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 Schlitze 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 dem Bowdenzug 14 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 Koppelelements 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 Koppelelement 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.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Steuern eines Blockierventils, insbesondere für einen Hydraulikzylinder in einer Kraftfahrzeugtür über Stellmittel, die mit einem Innengriff und einem Außengriff 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) am Türinnengriff (2) und das weitere Lenkerpaar (9) am 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 einerseits 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.

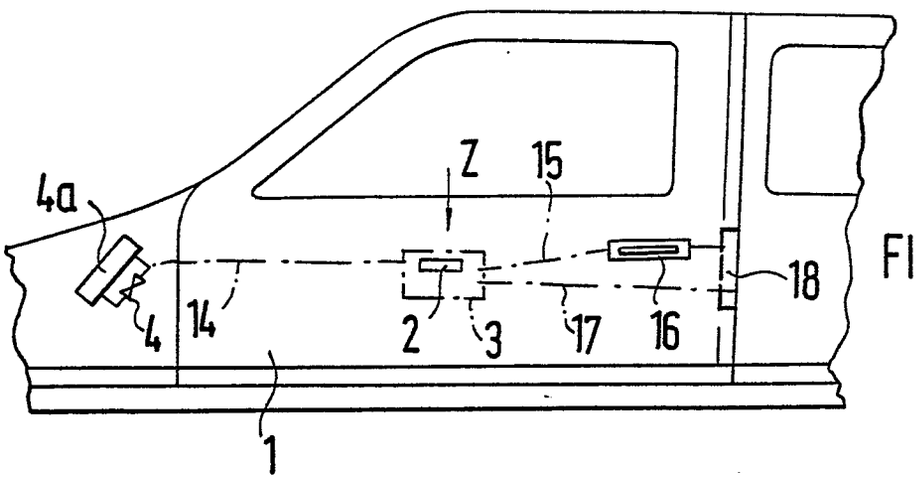

FIG.1

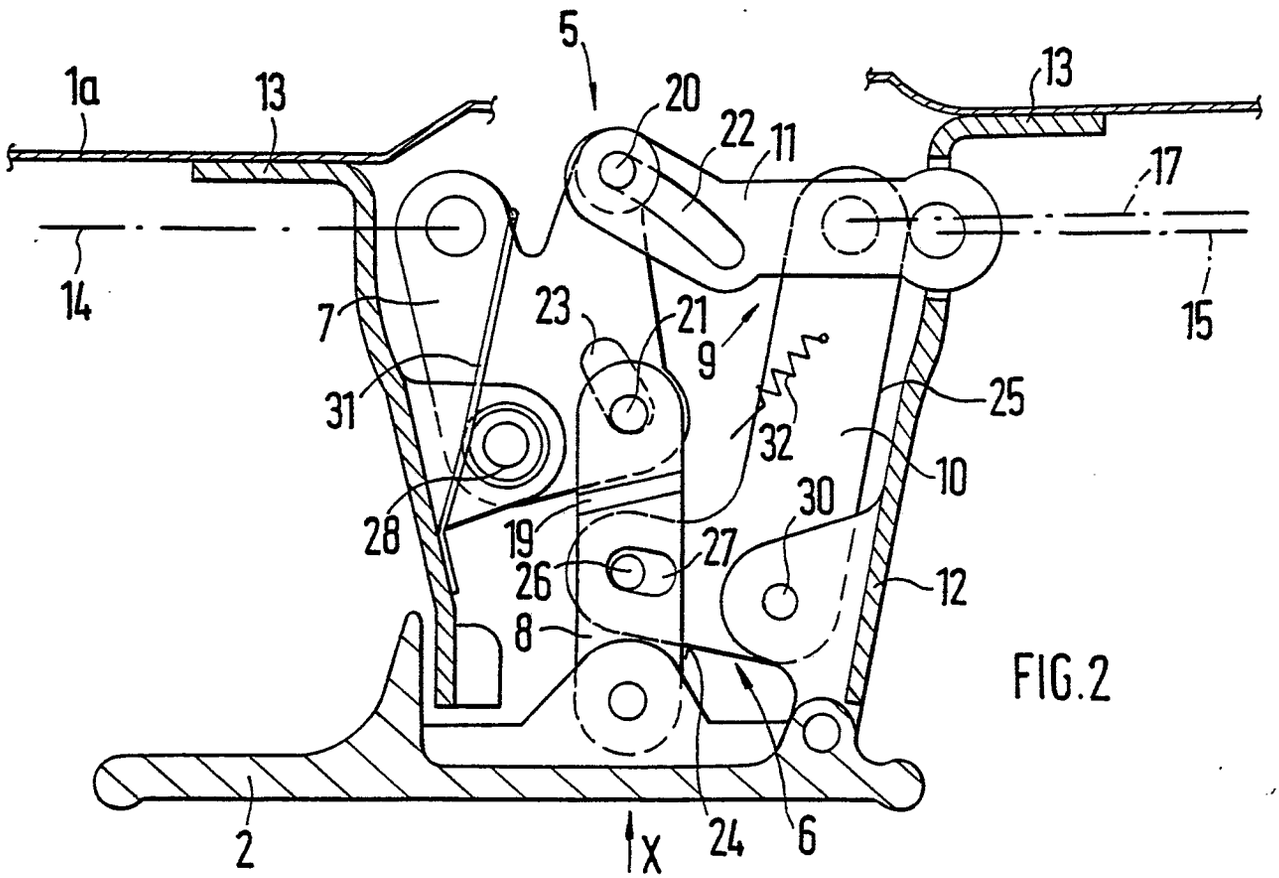

FIG.2

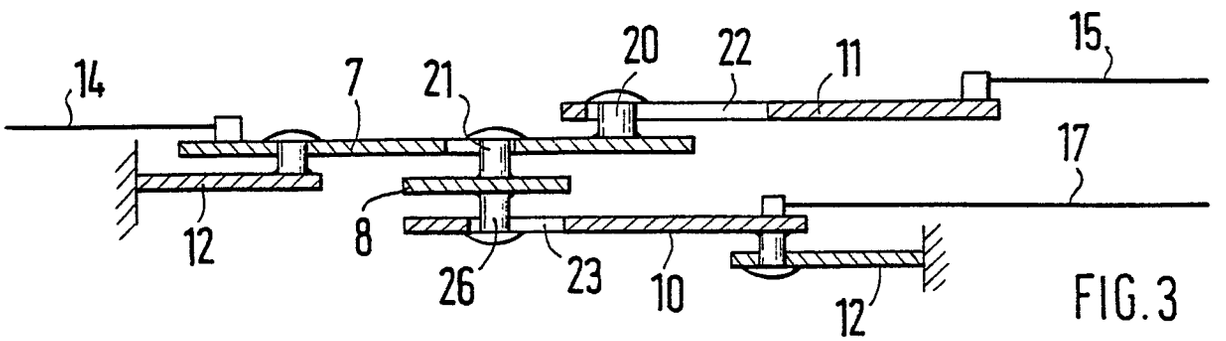

FIG.3

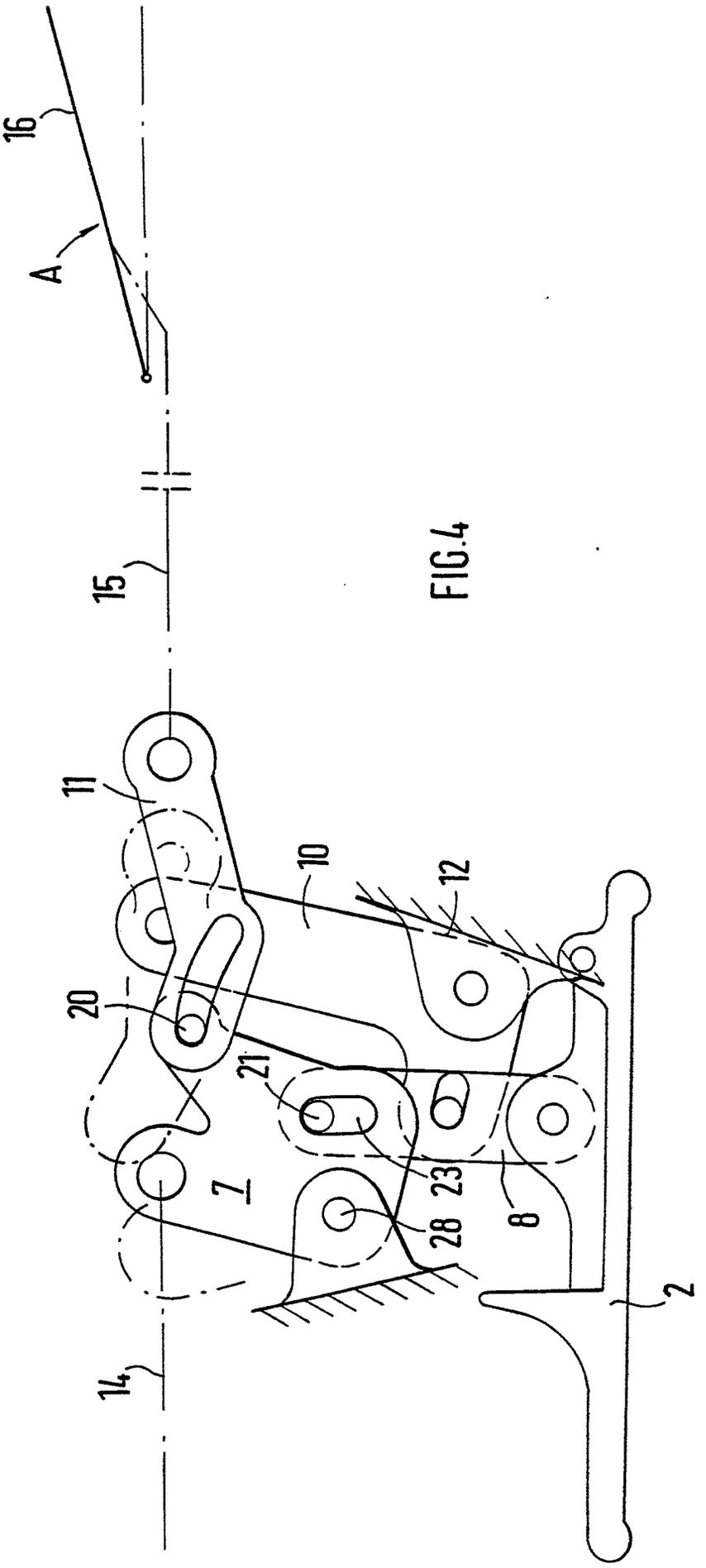

FIG.4

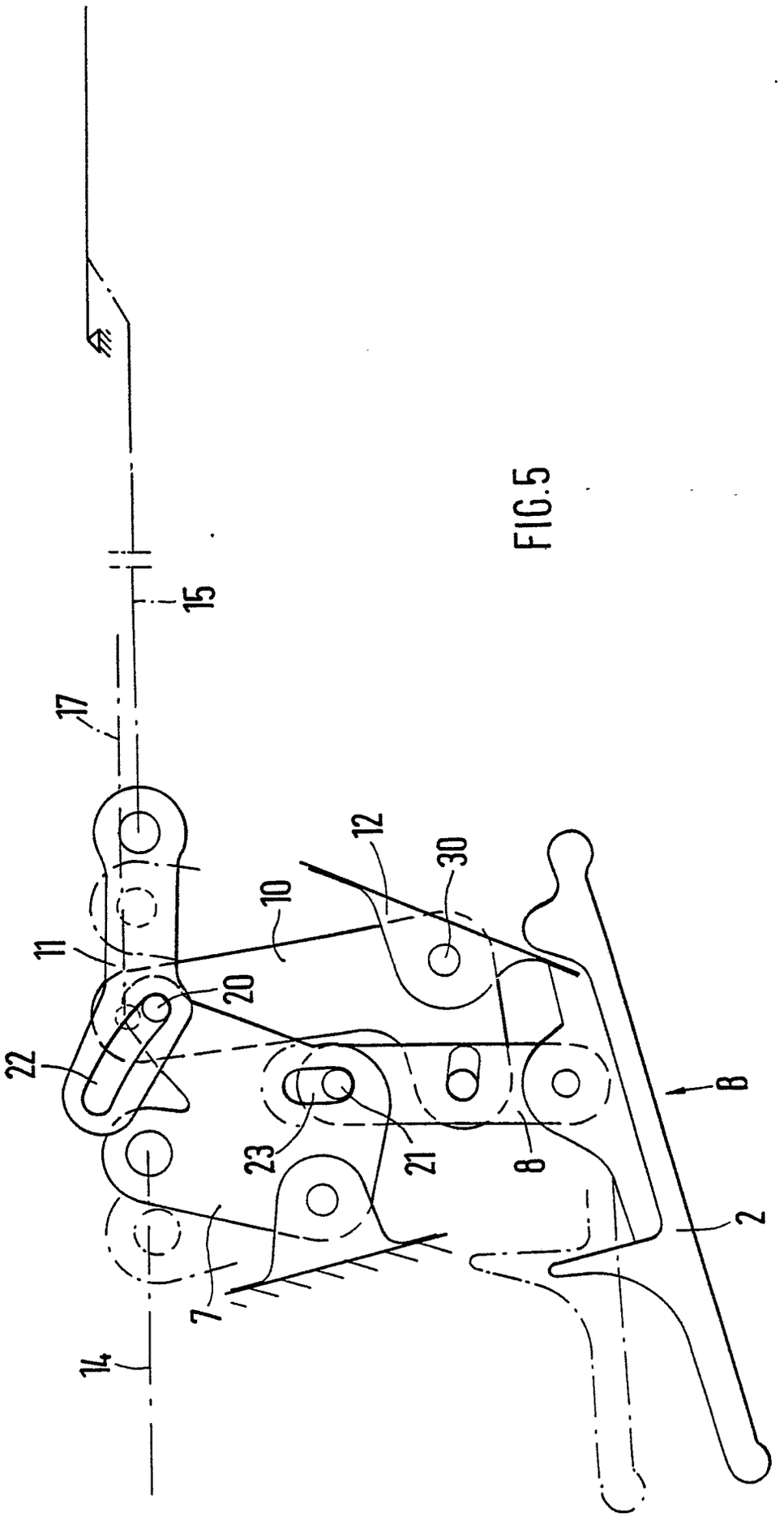

FIG.5