



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 365 616 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
27.12.91 Patentblatt 91/52

⑤① Int. Cl.⁵ : **B60R 25/04, B60R 25/06**

②① Anmeldenummer : **89903474.8**

②② Anmeldetag : **21.03.89**

⑥⑥ Internationale Anmeldenummer :
PCT/EP89/00305

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 89/09150 05.10.89 Gazette 89/24

⑤④ **DIEBSTAHLSICHERUNG.**

③⑩ Priorität : **26.03.88 DE 8804160 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
02.05.90 Patentblatt 90/18

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
27.12.91 Patentblatt 91/52

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 022 102
DE-A- 2 700 976
FR-A- 2 354 455
GB-A- 1 532 282
US-A- 4 325 237

⑦③ Patentinhaber : **SENGBUSCH, Lutz**
Krähenberg 20
W-2116 Asendorf (DE)

⑦② Erfinder : **SENGBUSCH, Lutz**
Krähenberg 20
W-2116 Asendorf (DE)

⑦④ Vertreter : **Schmidt-Bogatzky, Jürgen, Dr. Ing.**
Huth, Dietrich & Partner et al
Warburgstrasse 50
W-2000 Hamburg 36 (DE)

EP 0 365 616 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 betrifft eine Diebstahlsicherung für Wasser-, Luft- und Landfahrzeuge, bei denen mittels eines Handschalters mit Handhebel ein Verbrennungsmotor als Haupt- oder Hilfsantrieb oder ein Getriebe ein-

stellbar ist. Derartige Konstruktionen sind z.B. aus DE-A-2700976 bekannt.

Es ist bekannt, zur Bedienung des Antriebsmotors eines Sportbootes einen Handschalter mit Handhebel zu verwenden, mit dem entweder gleichzeitig die Kupplung und die Drosselklappe betätigt oder aber der Wirkeingriff der Kupplung unterbrochen und nur die Drosselklappe betätigt wird. Um die Diebstahlsgefährdung zu vermindern, ist es üblich, daß bei Verlassen des Sportbootes der Handhebel vom Handschalter abgezogen wird. Hierbei besteht der Nachteil, daß auch ohne den Handhebel der Handschalter durch Betätigung des Achszapfens mittels einer Zange leicht betätigt werden kann. Zur Diebstahlsicherung von Luft- und Landfahrzeugen ist es ferner bekannt, eine Zündsperre für die Verbrennungsmotoren oder eine Lenkradsperre vorzusehen. Diese Sicherheitsvorrichtungen können jedoch leicht überwunden werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Diebstahlsicherung für Wasser-, Luft- und Landfahrzeuge zu schaffen, mittels der ein zum Betrieb dieser Fahrzeuge erforderlicher Handschalter so abgezogen werden kann, daß eine sichere Funktionssperre des Handschalters möglich ist.

Erfindungsgemäß erfolgt die Lösung der Aufgabe dadurch, daß in der Frontplatte des Handschalters eine Durchbrechung ausgebildet ist, in der eine Buchse drehbar gelagert ist, die am innenseitigen Endabschnitt mit einem Stellhebel verbunden ist und in der eine Innenverzahnung ausgebildet ist, und daß mit der Innenverzahnung entweder eine mit dem Handhebel verbundene Kerbzahnwelle oder eine Kerbzahnbuchse eines Verriegelungsschlusses in Eingriff ist.

Diese Diebstahlsicherung kann für Handschalter eingesetzt werden, die als Handgashebel für Verbrennungsmotoren vorgesehen sind. Insbesondere bei Kraftfahrzeugen kann die Diebstahlsicherung auch für Schaltgetriebe oder Automatikgetriebe eingesetzt werden. In diesem Fall können die Schalthebel, die als Handschalter ausgebildet sind, ebenso mit einer Kerbzahnwelle versehen sein mit der Maßgabe, daß in die Innenverzahnung der Buchse nach Herausziehen des Schalthebels eine Kerbzahnbuchse eines Verriegelungsschlusses eingeführt wird. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Die Erfindung wird nachstehend am Beispiel der in den Zeichnungen dargestellten Diebstahlsicherung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Handschalter in einer schematischen Seitenansicht mit aufgesetztem Handhebel,

Fig. 2 den Handschalter nach Fig. 1 mit abgezogenem Handhebel und eingesetztem Verriegelungsschloß in einer vergrößerten Darstellung,

Fig. 3 den Handschalter nach Fig. 2 in einer Queransicht.

Der Handschalter 2 besteht aus einer Frontplatte 18 in der eine Durchbrechung 11 ausgebildet ist. In der Durchbrechung 11 ist eine Buchse 12 gelagert, die an einem Endabschnitt einen Flansch 21 aufweist. Der Flansch 21 befindet sich in einer Ausnehmung 22. Im Bereich des innenseitigen Endabschnitts 29 ist an der Buchse 12 eine Bodenplatte 13 ausgebildet. Mittels einer Befestigungsschraube 16 ist ein Anschlagstück 14 mit einem Stellhebel 15 an der Bodenplatte 13 befestigt. Der andere Endabschnitt der Kerbzahnwelle 9 ist in eine Ausnehmung 6 am Endabschnitt 5 des Handhebels 3 befestigt. Hierzu weist die Ausnehmung 6 eine Innenverzahnung 7 auf, die der Außenverzahnung der Kerbzahnwelle 9 entspricht. Durch den Mantel 30 ist eine Feststellschraube 8 geführt, mittels derer der Handgriff 3 auf der Kerbzahnwelle 9 festgehalten wird. Um ein axiales Verschieben der Kerbzahnwelle 9 zu verhindern, sind an dieser, oder aber an der Innenverzahnung 17 der Buchse 12 elastische Klemmstücke 10 vorgesehen. Diese Klemmstücke 10 können aus Gummi oder Kunststoff bestehen. In der Buchse 12 sind ferner Durchbrechungen 19 ausgebildet, die mit Ausnehmungen 31 in der Frontplatte 18 in Übereinstimmung gebracht werden können.

Zur Erzielung einer Diebstahlsicherung ist es möglich die Kerbzahnwelle 9 aus der Buchse 12 herauszuziehen. Die Kerbzahnwelle 9 kann hierbei mit dem Handhebel 3 verbunden bleiben.

Statt der Kerbzahnwelle 9 wird dann ein Verriegelungsschloß 23 in die Buchse 12 eingeführt. Das Verriegelungsschloß 23 besteht aus einer Kerbzahnbuchse 24 in der ein Schließzylinder 25 axial unverschieblich gelagert ist. Die Kerbzahnwelle 24 weist an dem äußeren Umfang eine Kerbverzahnung auf, die der Innenverzahnung 17 der Buchse 12 entspricht. In der Kerbzahnbuchse 24 sind ferner Durchbrechungen 26 vorgesehen, die zu den Durchbrechungen 19 in der Buchse 12 fluchtend angeordnet werden können. Mittels eines nicht näher dargestellten Schlüssels, der in den Schlüsselschlitz 28 eingeführt werden kann, ist es möglich aus dem Schließzylinder 25 Klemmstücke 27 herauszuschieben und durch die Durchbrechungen 26, 19 in die Ausnehmungen 31 der Frontplatte 18 einzuführen. Hierdurch ist eine Betätigung des Stellhebels 15 nicht mehr möglich, da die Buchse 12 nicht mehr gedreht werden kann. Es ist möglich den Schließzylinder 25 so auszubilden, daß bei voll ausgefahrenen Klemmstücken 27 eine Drehung des Schließzylinders 25 um seine Längsachse 33 mög-

lich ist.

Zur Inbetriebnahme des Handschalters 2 ist es lediglich erforderlich, die Klemmstücke 27 wieder in den Schließzylinder 25 zurückzuziehen, das Verriegelungsschloß 23 aus der Buchse 12 zu entfernen und dann die Kerbzahnwelle 9 wieder in die Buchse 12 einzuführen.

5 Der beschriebene Handschalter 2 ist von der Art, wie er bei Sportbooten mit einem Verbrennungsmotor als Haupt- oder Hilfsantrieb verwendet wird. Das gleiche Prinzip kann auch für andere Handgashebel z. B. in Flugzeugen oder aber für Schalthebel von Schaltgetrieben oder Automatikgetrieben von Kraftfahrzeugen eingesetzt werden. Der Einsatz der beschriebenen Diebstahlsicherung ist somit bei Wasser-, Luft- und Landfahrzeugen möglich.

10

Patentansprüche

1. Diebstahlsicherung für Wasser-, Luft- und Landfahrzeuge, bei denen mittels eines Handschalters mit Handhebel ein Verbrennungsmotor als Haupt- oder Hilfsantrieb oder ein Getriebe einstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in der Frontplatte (18) des Handschalters (2) eine Durchbrechung (11) ausgebildet ist, in der eine Buchse (12) drehbar gelagert ist, die am innenseitigen Endabschnitt (29) mit einem Stellhebel (15) verbunden ist und in der eine Innenverzahnung (17) ausgebildet ist und daß mit der Innenverzahnung (17) entweder eine mit dem Handhebel (3) verbundene Kerbzahnwelle (9) oder eine Kerbzahnbuchse (24) eines Verriegelungsschlusses (23) in Eingriff ist.

2. Diebstahlsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem den Knauf (4) des Handhebels (3) abgewandten Endabschnitt (5) eine Ausnehmung (6) mit einer Innenverzahnung (7) ausgebildet ist, in die der eine Endabschnitt der Kerbzahnwelle (9) eingeführt und befestigt ist.

3. Diebstahlsicherung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Mantel (30) der Ausnehmung (6) eine Gewindebohrung ausgebildet ist, durch die eine Feststellschraube (8) zur Befestigung der Kerbzahnwelle (9) geführt ist.

4. Diebstahlsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem der Bodenplatte (13) gegenüberliegenden Endabschnitt der Buchse (12) ein Flansch (21) ausgebildet ist, der in einer Ausnehmung (22) der Frontplatte (18) gelagert ist.

5. Diebstahlsicherung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Kerbzahnwelle (9) oder der Innenverzahnung (17) der Buchse (12) elastische Klemmstücke (10) aus Gummi, Kunststoff oder dergleichen angeordnet sind.

6. Diebstahlsicherung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Mantel der Buchse (12) Durchbrechungen (19) ausgebildet sind, durch die Klemmstücke (27) des Verriegelungsschlusses (23) in Ausnehmungen (31) in der Frontplatte (18) einführbar sind, wobei das Verriegelungsschloß (23) aus einem Schließzylinder (25) besteht, der in einer Kerbzahnbuchse (24) gelagert ist, deren äußere Mantelfläche als Kerbverzahnung (32) ausgebildet ist, die in der Innenverzahnung (17) der Buchse (12) geführt ist und daß in der Kerbzahnbuchse (24) Durchbrechungen (26) ausgebildet sind, durch die mittels des Schließzylinders (25) die Klemmstücke (27) verschieblich sind.

7. Diebstahlsicherung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder (25) in der Kerbzahnbuchse (24) axial lagefixiert angeordnet und bei aus dem Schließzylinder (25) ausgefahrenen oder in diese eingefahrenen Klemmstücken (27) um die Längsachse (33) verdrehbar ist.

45 Claims

1. Theft prevention device for water, air and land vehicles at which an internal combustion engine or a gearing is adjustable as main or accessory drive by a hand switch assembly with hand lever, characterized in that an opening (11) is modelled in front panel (18) of hand switch assembly (2) where liner (12) is rotably stored that is connected at end section (29) with adjusting lever (15) and in which an internal gear (17) is formed and that either a serrated spindle (9), connected with hand lever (3), or serrated liner (24) of locking device (23) is in operation with internal gear (17).

2. Theft prevention device according to claim 1, characterized in that a recess (6) with internal gear (7) is modelled at end section (5) of hand lever (3) being turned off to stone (4) in which the one end section of external serrations (9) is brought in and locked.

3. Theft prevention device according to claim 2, characterized in that, an integral nut is formed in case (30) of recess (6) by which one fixed screw (8) is led to the fastening of serrated spindle (9).

4. Theft prevention device according to claim 1, characterized by the fact that on the end section of liner

(12), on the opposite side of bottom plate (13), a flange (21) is formed that is stored in a recess (22) of front panel (18).

5. Theft prevention device according to claim 1 to 4, characterized in that some elastic clamping pieces (10) made of rubber, synthetic or the like are arranged at serrated spindle (9) or internal gear (17) of liner (12).

5 6. Theft prevention device according to claim 1 and 4, characterized in that some openings (19) are formed in the case of liner (12) by which clamping pieces (27) of locking device (23) can be brought in recess (31) in front panel (18), whereas the locking device (23) consists of locking-up cylinder (25) that is stored in serrated liner (24) which exterior generated surface is formed as serration (32) that is guided in internal gear (17) of liner (12), and that openings (26) are formed in serrated liner (24) by which clamping pieces (27) are movable
10 by means of the locking-up cylinder (25)

7. Theft prevention device according to claim 6, characterized in that a locking-up cylinder (25) is arranged in serrated liner (24), axially fixed on position, and is rotatable versus longitudinal axis (33) when clamping pieces (27) are ascended or run in.

15

Revendications

1. Dispositif antivol pour bateaux, aéronefs et véhicules terrestres, pour lesquels un moteur à combustion interne, faisant office d'entraînement principal ou auxiliaire, ou une boîte de vitesse, est commandé au moyen
20 d'un levier manuel de changement de vitesse, caractérisé en ce que, dans la plaque frontale (18) du changement de vitesse manuel (2), est réalisée une découpe (11), dans laquelle est montée tournante une douille (12), qui est reliée, à sa partie terminale interne (29) avec un levier de manoeuvre (15) et dans laquelle est réalisée une denture interne (17), et en ce qu'un arbre cannelé (9), relié au levier manuel de changement de vitesse (3), ou une douille cannelée (24) d'une serrure de verrouillage (23), est en prise avec la denture interne (17).

25 2. Dispositif antivol suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, sur la partie terminale (5) opposée à la boule (4) du levier manuel (3), est réalisé un évidement (6) comportant une denture interne (7), dans laquelle est introduite et fixée une partie terminale de l'arbre cannelé (9).

3. Dispositif antivol suivant la revendication 2, caractérisé en ce que, dans la chape (30) de l'évidement (6), est réalisé un alésage fileté dans lequel se visse une vis de blocage (8) pour fixer l'arbre cannelé (9).

30 4. Dispositif antivol suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, sur la partie terminale de la douille (12) située du côté opposé à la plaque de fond (13), est réalisée une bride (21) montée dans un évidement (22) de la plaque frontale (18).

5. Dispositif antivol suivant les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, sur l'arbre cannelé (9) ou la denture interne (17) de la douille (12), sont disposés des éléments de blocage (10) en caoutchouc, en matière
35 plastique ou similaire.

6. Dispositif antivol suivant la revendication 1 et la revendication 4, caractérisé en ce que, dans la chape de la douille (12), sont réalisées des ouvertures de passage (19), au travers desquelles peuvent s'introduire les organes de blocage (27) de la serrure de verrouillage (23) dans des évidements (31) de la plaque frontale (18), étant entendu que la serrure de verrouillage (23) est constituée d'un cylindre de fermeture (25) monté
40 dans une douille cannelée (24) dont la surface externe est réalisée avec une denture cannelée (32), qui est guidée dans la denture interne (17) de la douille (12), et en ce que, dans la douille cannelée (24), des découpes (26) sont réalisées, au travers desquelles peuvent coulisser les organes de blocage (27) au moyen du cylindre de fermeture (25).

7. Dispositif antivol suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le cylindre de fermeture (25) est dis-
45 posé en position axiale fixe, dans la douille cannelée (24) et peut tourner autour de l'axe longitudinal (33) si les organes de blocage (27) sont sortis du cylindre de fermeture (25), ou sont entrés dans cette douille.

50

55

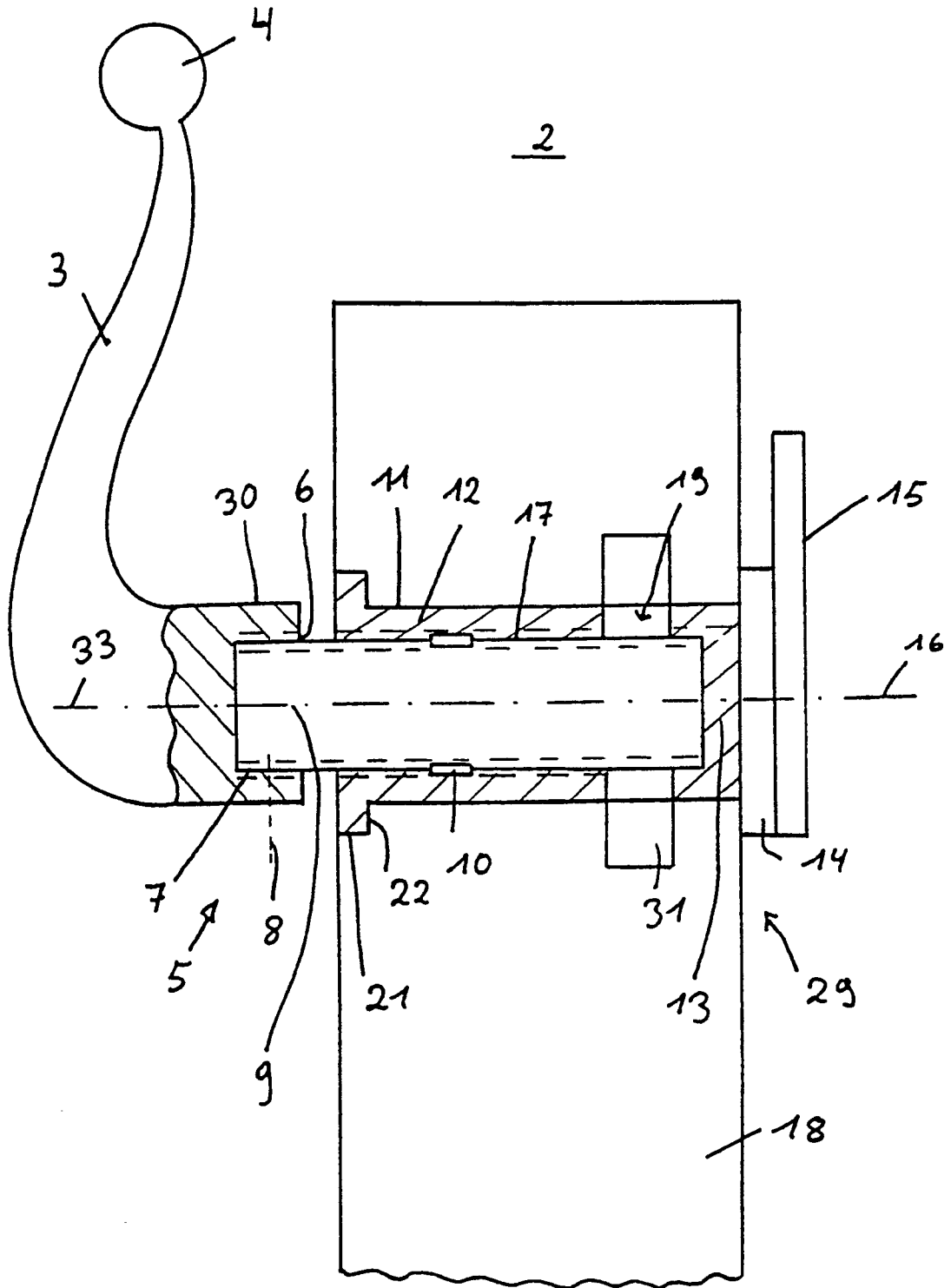


Fig. 1

Fig. 2

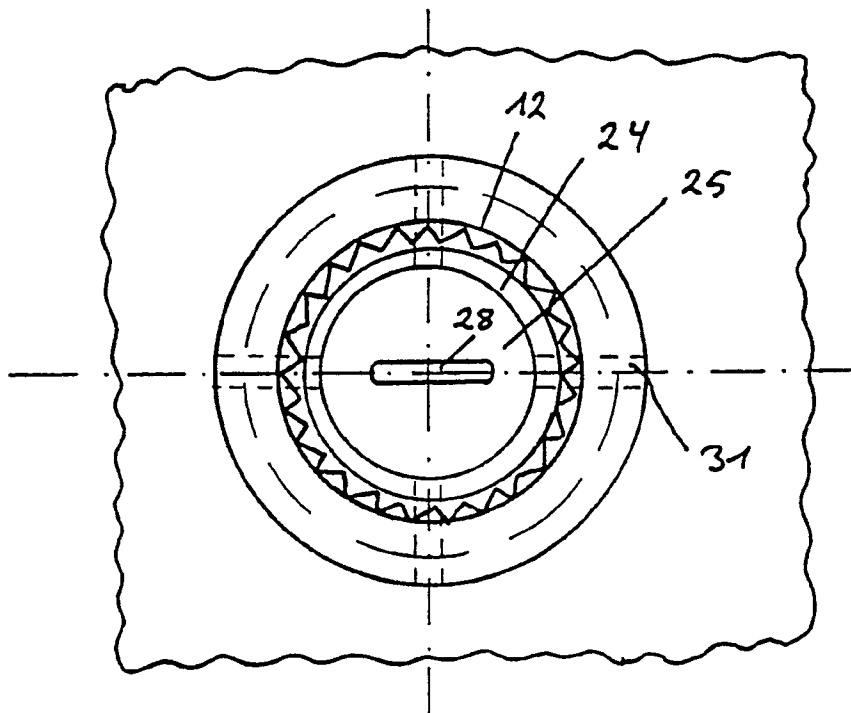
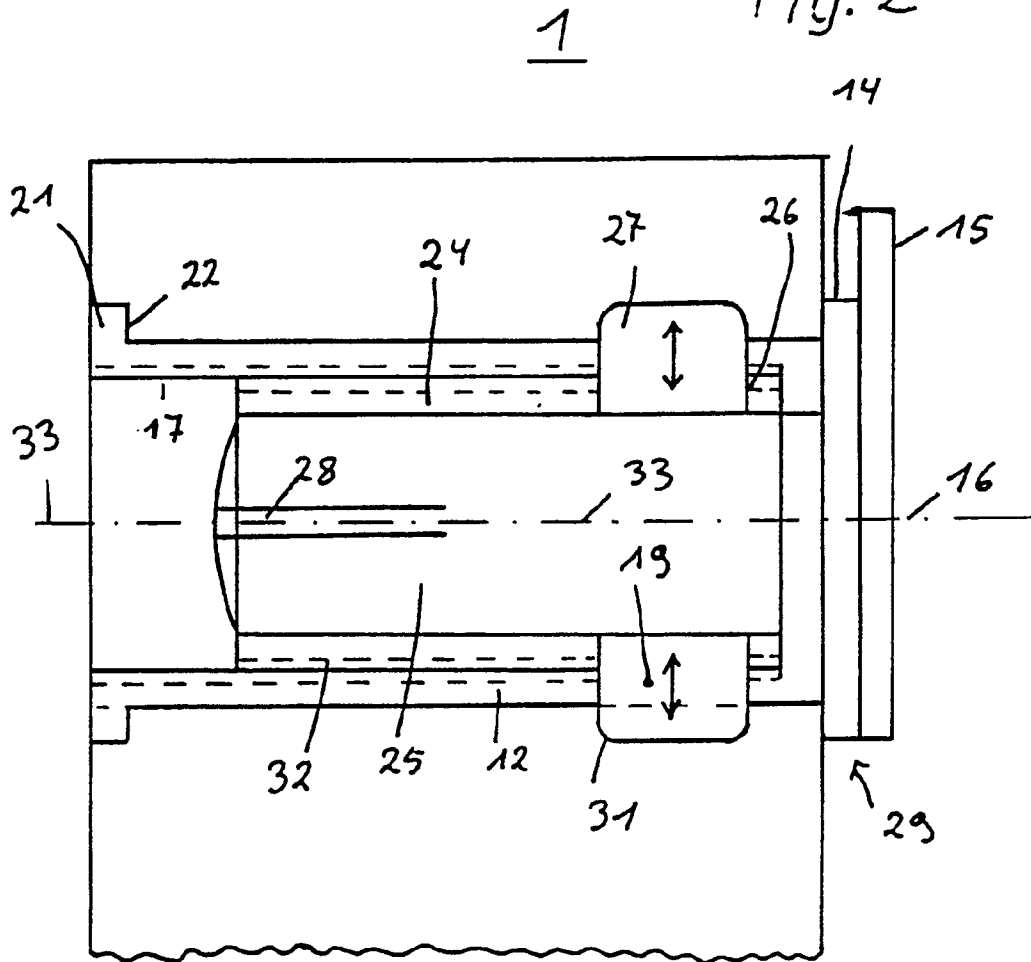


Fig. 3