

①② **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
20.04.88

⑤① Int. Cl.4: **E 05 G 7/00**

②① Anmeldenummer: **84109888.2**

②② Anmeldetag: **20.08.84**

⑤④ **Tresor.**

③⑩ Priorität: **22.08.83 DE 3330225**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.04.88 Patentblatt 88/16

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
FR - A - 1 438 187
FR - A - 2 238 369
US - A - 3 031 133

⑦③ Patentinhaber: **Krzuk geb. Müller, Waltraud,**
Wilhelm-Hauff-Strasse 10, D-7204 Horb-Bildechingen
(DE)
Patentinhaber: **Günther, Fred, Tulpenweg 17,**
D-7204 Horb-Bildechingen (DE)
Patentinhaber: **Kuballa, Rolf, Spichernstrasse 27,**
D-7530 Pforzheim (DE)

⑦② Erfinder: **Krzuk geb. Müller, Waltraud,**
Wilhelm-Hauff-Strasse 10, D-7204 Horb-Bildechingen
(DE)
Erfinder: **Günther, Fred, Tulpenweg 17,**
D-7204 Horb-Bildechingen (DE)
Erfinder: **Kuballa, Rolf, Spichernstrasse 27,**
D-7530 Pforzheim (DE)

⑦④ Vertreter: **von der Heyde, Detlev, Dipl.-Ing. (FH),**
Friedrich-Naumann-Weg 2, D-7530 Pforzheim (DE)

EP 0 139 970 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 geht von einem Tresor gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 aus.

Ein derartiger Tresor mit Eingabetrommel ist durch die DE-A-2 433 926 bekannt. Die Trommel hat ein durchgehendes Eingabefach. Die Trommel wird zum Entleeren in das Wertfach so gedreht, dass ein zuvor in das Fach eingelegter Gegenstand nach rückwärts aus dem Eingabefach in das Wertfach herausrutscht. Durch diese Art des Eingabefachs ist es möglich, z.B. einen Greifer an einem dünnen Seilzug über das durchgehend ausgebildete Fach in das Wertfach einzubringen. Wird der Greifer dort um einen deponierten Gegenstand geschlossen, kann dieser in das Eingabefach zurückgezogen werden, wo er nach einer rückläufigen Drehung der Trommel dem Eingabefach widerrechtlich entnommen werden kann. Die Trommel ist zwar von gepanzerten Wänden umgeben, aber selbst nicht gepanzert. Sie stellt daher das schwächste Glied dar, zumal sie wegen des in der Mitte der Trommel angeordneten Eingabefachs keine durchgehende Achse hat.

Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, einen Tresor mit Eingabetrommel zu schaffen, der auch im Bereich der Eingabe einen der übrigen Panzerung des Tresors entsprechenden Widerstandswert hat.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Die Unteransprüche zeigen vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes auf.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die als Einsatz ausgebildete Eingabevorrichtung in allen Teilen an den Widerstandswert des sie umgebenden Tresorgehäuses angepasst ist.

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung in Verbindung mit den Zeichnungen nachfolgend näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 einen Tresor gemäss der Erfindung im Schnitt I-I der Figur 2,

Figur 2 den Tresor der Figur 1 im Schnitt II-II.

Figur 1 zeigt einen Tresor 1 im Vertikalschnitt. In die Panzerung 2 des eigentlichen Wertschranks mit Wertfach 4 und Panzertüre 3 ist eine Eingabevorrichtung 10 integriert. Diese ist über eine Eingabeöffnung 6 von aussen zugänglich, die durch eine relativ schwach gepanzerte Türe 7 verschlossen ist. Dieser Tresor 1 ist z.B. in die Aussenmauer einer Bank oder Sparkasse als Nachttresor so eingebaut, dass Spätkunden auch ausserhalb der Öffnungszeiten der Bank bzw. Sparkasse in bekannter Weise durch Öffnen der Türe 7 Zugang zur Eingabevorrichtung 10 haben, über die sie die in geeigneten Kassetten verwahrten Geldbeträge, Wertpapiere etc. sicher im Wertfach 4 des Tresors 1 deponieren können.

Wie die Figuren 1 und 2 erkennen lassen, ist oberhalb des Wertfaches 4 eine kleinere rechteckige Ausnehmung 5 mit stufenförmigem Übergang vorgesehen, die genau den Abmessungen der als Einschub ausgebildeten Eingabevorrichtung 10 entspricht. Diese ist von unten über das Wertfach

4 in die Ausnehmung 5 eingesetzt und über Winkelflansche an längs verlaufenden Backen 13 der Eingabevorrichtung 10 durch Schrauben 11 von innen mit der Panzerung 2 fest verbunden.

Die Eingabevorrichtung 10 besteht aus einer Trommel 17, und zwei symmetrischen, spiegelbildlich zueinander angeordneten Lagerteilen 12, in denen die Achse 16 der Trommel 17 frei drehbar gelagert ist. Die Lagerteile 12 erstrecken sich über die ganze Höhe der Eingabevorrichtung 10. Sie haben in axialer Richtung eine zur Lagerbohrung konzentrische Ausnehmung 14, die einen etwas grösseren Durchmesser als die Trommel 17 haben. Die Lagerteile 12 sind über die parallel zur Trommel 17 verlaufenden Backen 13 fest miteinander verbunden. Sie enden bündig in Höhe der Bodenfläche der Eingabeöffnung 6 und sind an der Innenseite entsprechend den Ausnehmungen 14 in den Lagerteilen 12 kreisbogenförmig ausgeschnitten. Die Backen 13 sind in ihrer Länge so bemessen, dass die Trommel 17 im zusammengebauten Zustand der Eingabevorrichtung 10 mit ihren Enden bis auf ein die Drehbarkeit sicherndes Spiel in die Ausnehmungen 14 der Lagerteile 12 hineinragt. Die Tiefe der Ausnehmungen 14 ist vorzugsweise so gewählt, dass der übergreifende Teil der Lagerteile 12 die Trommel 17 nur in der Breite einer nach aussen offenen Kammer 18 zur Aufnahme einer Geldkassette (in Figur 1 gestrichelt dargestellt) freilässt (Figur 2). Die Trommel 17 ist in den Teilen 12 so gelagert, dass die Kammer 18 in der dargestellten Ruhelage der Trommel 17 parallel zur Mittellinie versetzt oberhalb des Bereichs der Trommelachse 16 angeordnet ist. In dieser Stellung liegt die Kassettenauffläche der Kammer 18 auf einer Ebene mit der Bodenfläche der Eingabeöffnung 6. Um die Kammerertiefe gering zu halten, ist sie auf Quereinschub einer Geldkassette ausgelegt.

Die dargestellte Ruhelage der Trommel 17 wird durch die Anlage eines Griffs 19 auf der Trommel 17 an einem stationären Anschlagblech 15 bestimmt, das oberhalb der Ausnehmungen 14 fest zwischen den Lagerteilen 12 angeordnet ist. Der Schwerpunkt S der Trommel 17 ist gemäss Figur 1 z.B. durch einseitig massierte Bewehrung so aus der Mitte verlagert, dass sie von sich aus stets die genannte Ruhelage einnimmt.

Die Funktionsweise des vorbeschriebenen Tresors 1 ist folgende: Zum Deponieren einer Geldkassette im Wertfach 4 des Tresors ist die Türe 7 zu öffnen und die Geldkassette quer in die Kammer 18 einzuschieben. Dann ist die Trommel 17 über den Griff 19 im Gegenuhrzeigersinn um 90° zu drehen. Dadurch wird die Kammer 18 in die in Figur 1 gestrichelt angedeutete Lage 18' gebracht, in der die zuvor eingebrachte Geldkassette direkt in das Wertfach 4 fällt. Beim Loslassen des Griffs 19 kehrt die Trommel 17 selbsttätig in die Ruhelage zurück.

Es ist denkbar, dass durch Manipulationen von fremder Seite ein Herausfallen der Kassette, z.B. durch in die Kammer 18 eingebrachte Haftmittel, verhindert wird. Um zu unterbinden, dass dieses unbemerkt bleibt, sind Mittel vorgesehen, die ein

Schliessen der Türe 7 bei nicht entleerter Kammer 18 unterbinden. Eine Möglichkeit zeigen die Figuren 1 und 2. Die um ein Scharnier 8 schwenkbar gelagerte Türe 7 hat an der Innenseite einen vorstehenden Teil 9, der so lang ist, dass er im geschlossenen Zustand der Türe 7 in die Kammer 18 der Trommel 17 ragt. Verbleibt die Geldkassette in der Kammer 18, so kann die Türe nicht geschlossen werden.

Das von der Innenseite der Türe 7 abstehende Teil 9 kann aber beim Bedienen der Eingabevorrichtung 10 hinderlich sein. Aus diesem Grunde bietet es sich an, die Kammer 18 durch eine Lichtschranke zu überwachen. In die Lagerteile 12 sind im Schwenkbereich der Kammer 18 an gegenüberliegenden Stellen ein Lichtsender und ein Lichtempfänger eingelassen. Die Trommel 17 hat in Ausrichtung auf diese Lichtschranke in den seitlichen Kammerwänden kleine Bohrungen. Während des Rücklaufs der Trommel 17 in die Ruhelage muss bei leerer Kammer 18 zumindest vorübergehend über die Bohrungen in der Trommel Licht vom Sender auf den Empfänger fallen. Tritt dieses nicht ein, so wird eine nach jedem Öffnen der Türe 7 wirksame Sperre nicht aufgehoben und die Türe lässt sich nicht schliessen. Vorzugsweise sollte die Lichtschranke so angeordnet sein, dass sie die Kammer 18 in der Ruhelage überwacht. So kann verhindert werden, dass ein Kunde nach Einlegen einer Kassette versehentlich vergisst die Trommel 17 zu drehen, bevor er die Türe 7 wieder schliesst.

Der vorbeschriebene kompakte Tresor 1 lässt sich auch in all den Fällen verwenden, wo eine gesicherte Deponie von grösseren Geldbeträgen an Ort und Stelle notwendig ist. Dieses ist z. B. bei Kassenplätzen der Fall, deren Kassenhaltung im allgemeinen auf einen bestimmten Wert beschränkt ist. Auch bei Verkaufsfahrern, die Tagesumsätze in der Grössenordnung von mehreren zigtausend Mark haben, trägt die Verwendung des vorbeschriebenen Tresors 1 zu einer erheblichen Verringerung des Sicherheitsrisikos bei.

Patentansprüche

1. Tresor mit einer Ausnehmung (5) oberhalb des eigentlichen Wertfaches (4), bei dem sowohl das Wertfach (4) als auch die Ausnehmung (5) von aussen durch je eine abschliessbare Tür (3, 7) zugänglich sind und bei dem sich in der Ausnehmung (5) eine drehbare Trommel (17) mit einer Aufnahme für eine Geldkassette oder dergleichen befindet, die im Verlauf einer Drehbewegung der Trommel (17) in das Wertfach (4) entleerbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (17) Teil einer Eingabevorrichtung (10) ist, die als Einsatz ausgebildet ist, der in die Ausnehmung (5) oberhalb des Wertfaches (4) von innen in den Tresor eingesetzt und befestigt Schrauben (11) ist und dass die Eingabevorrichtung (10) in ihrer Gesamtheit einen der Tresorpanzerung entsprechenden Widerstandswert hat, der in jeder Stellung der Kassettenaufnahme erhalten bleibt.

2. Tresor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme in der Trommel (17)

eine Kammer (18) ist und dass die Kammer (18) – bezogen auf eine Ruhelage, in der die Kammer (18) durch die Türe (7) der Ausnehmung (5) zugänglich ist – parallel zur Mittellinie versetzt oberhalb der horizontalen Trommelachse (16) angeordnet ist.

3. Tresor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwerpunkt (S) der Trommel (17) so aus der Mitte verlagert ist, dass die Trommel (17) von sich aus stets die durch einen Anschlag gegebene Ruhelage einnimmt.

4. Tresor nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlaglage durch einen Griff (19) auf der Trommel (17) und ein stationäres Anschlagblech (15) bestimmt ist.

5. Tresor nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabevorrichtung (10) zwei symmetrische spiegelbildlich zueinander angeordnete Lagerteile (12) für die Trommelachse (16) hat, dass die Lagerteile (12) in zusammengesetzten Zustand im unteren Teilbereich über Backen (13) fest miteinander verbunden sind und dass die beiden Lagerteile (12) konzentrisch zur Achslagerung Ausnehmungen (14) haben, in die die Trommel (17) im eingesetzten Zustand mit ihren Enden hineinragt.

6. Tresor nach einem der Ansprüche 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlagblech (15) zwischen den beiden Lagerteilen (12) oberhalb der Ausnehmung (14) fest angeordnet ist.

7. Tresor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel vorgesehen sind, die ein Schliessen der Türe (7) der Ausnehmung (5) nur bei leerer Tresorkammer (18) gestatten.

8. Tresor nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Türe (7) an der Innenseite mit einem vorstehenden Teil (9) versehen ist, das bei geschlossener Türe (7) in die Kammer (18) der Trommel (17) ragt.

9. Tresor nach den Ansprüchen 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass in den Lagerteilen (12) im Schwenkbereich der Kammer (18) eine aus Sender und Empfänger bestehende Lichtschranke angeordnet ist, dass die Trommel (17) in Ausrichtung auf diese Lichtschranke in den seitlichen Kammerwänden kleine Bohrungen hat und dass die Türe (7) im geöffneten Zustand blockiert ist, wenn die Lichtschranke auf dem Weg zur und/oder in der Ruhelage unterbrochen bleibt.

Claims

1. Safe deposit having recess (5) positioned above the actual depository (4), with said depository (4) as well as said recess (5) each being accessible from the outside through a lockable door (3, 7), and with said recess (5) accommodating a rotatable cylinder (17) having a receptacle for a cashbox or the like which, in the cause of a rotary movement of said cylinder (17), is capable of being placed in or emptied into said depository (4), characterized in that said cylinder (17) forms part of an entrance device (10) designed as an insert which is inserted into said recess (5) above the depository (4) from the inside into said safe de-

posit and mounted (screws 11), and that said entrance device (10) as a whole has a resistance value corresponding to the safe-deposit armoring, which is maintained in every position of the cash-box receptacle.

2. A safe deposit as claimed in claim 1, characterized in that the receptacle in said cylinder (17) is a chamber (18), and that said chamber (18) – relative to a resting position in which said chamber (18) is accessible through the door (7) in said recess (5) – is disposed by being staggered parallel in relation to the centerline above the horizontal cylinder axis (16).

3. A safe deposit as claimed in claim 2, characterized in that the center of gravity (S) of said cylinder (17) is in such a way displaced out of the center that said cylinder (17) of its own will always assume the resting position as determined by a limit stop.

4. A safe deposit as claimed in claim 3, characterized in that the stop position is determined by a handle (19) provided for on said cylinder (17), and by a stationary stop plate (15).

5. A safe deposit as claimed in claim 1 or 2, characterized in that said entrance device (10) comprises two symmetrical mirror-inverted bearing members (12) for said cylinder axis (16), that said bearing members (12), in their assembled state, are firmly connected to one another within the lower partial area via jaws (13), and that said two bearing members (12), concentrically in relation to the axle bearing, are provided with recesses (14) into which said cylinder (17), in its inserted state, projects with its ends.

6. A safe deposit as claimed in claims 4 and 5, characterized in that said stop plate (15) is disposed firmly between said two bearing members (12) above said recess (14).

7. A safe deposit as claimed in claim 2, characterized in that means are provided which permit a closing of said door (7) in said recess (5) only when said cylinder chamber (18) is empty.

8. A safe deposit as claimed in claim 7, characterized in that said door (7) is provided on the inside with a protruding member (9) which, in the closed state of said door (7), projects into said chamber (18) of said cylinder (17).

9. A safe deposit as claimed in claims 5 and 7, characterized in that in said bearing members (12), within the swivel range of said chamber (18), there is disposed a light barrier consisting of transmitter and receiver, that said cylinder (17), in alignment with said light barrier, has small bore-holes in the lateral chamber walls, and that said door (7) is blocked in the open state as long as said light barrier remains interrupted on the way to and/or in the resting position.

Revendications

1. Coffre-fort comportant un évidement (5) au-dessus du compartiment à valeurs (4) proprement dit, le compartiment à valeurs (4) aussi bien que l'évidement (5) étant accessibles de l'extérieur chacun par une porte (3, 7) apte à être fermée à

clé, tandis que, dans l'évidement (5), se trouve un tambour rotatif (17) muni d'un réceptacle pour une cassette à argent ou analogues, ce compartiment pouvant être vidé dans le compartiment à valeurs (4) au cours d'une rotation du tambour (17), caractérisé en ce que le tambour (17) est un élément d'un dispositif d'introduction (10) réalisé sous la forme d'un ensemble rapporté qui, depuis l'intérieur du coffre-fort, est inséré et fixé (vis 11) dans l'évidement (5) au-dessus du compartiment à valeurs (4), et en ce que le dispositif d'introduction (10) dans sa totalité présente un degré de résistance correspondant au blindage du coffre-fort et qui est conservé quelle que soit la position du réceptacle de la cassette.

2. Coffre-fort selon la revendication 1, caractérisé en ce que le réceptacle formé dans le tambour (17) est une cavité (18) et en ce que la cavité (18), lorsqu'elle est placée dans une position de repos dans laquelle la cavité (18) est accessible par la porte (7) de l'évidement (5), est disposée au-dessus de l'axe horizontal (16) du tambour en étant décentrée parallèlement à la ligne médiane.

3. Coffre-fort selon la revendication 2, caractérisé en ce que le centre de gravité (S) du tambour (17) est désaxé par rapport au centre géométrique d'une distance telle que le tambour (17) vienne de lui-même en permanence dans la position de repos déterminée par une butée.

4. Coffre-fort selon la revendication 3, caractérisé en ce que la position de butée est déterminée par une poignée (19) située sur le tambour (17) et une tôle d'arrêt fixe (15).

5. Coffre-fort selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif d'introduction (10) possède deux éléments (12) constituant des paliers pour l'axe (16) du tambour et positionnés l'un par rapport à l'autre selon une symétrie de miroir, en ce que les éléments-paliers (12) sont, à l'état assemblé, reliés solidairement l'un à l'autre à leurs parties inférieures, par l'intermédiaire de joues (13) et en ce que les deux éléments-paliers (12) possèdent des renforcements (14) concentriques à la position de l'axe et dans lesquels le tambour (17) s'engage par ses extrémités, une fois inséré dans le coffre-fort.

6. Coffre-fort selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que la tôle d'arrêt (15) est placée en position fixe entre les deux éléments-paliers (12) et au-dessus du renforcement (14).

7. Coffre-fort selon la revendication 2, caractérisé en ce que sont prévus des moyens qui ne permettent une fermeture de la porte (7) de l'évidement (5) que lorsque la cavité (18) du tambour est vide.

8. Coffre-fort selon la revendication 7, caractérisé en ce que la porte (7) est pourvue, sur sa face intérieure, d'un élément protubérant (9) qui pénètre dans la cavité (18) du tambour (17) lorsque la porte (7) est fermée.

9. Coffre-fort selon les revendications 5 et 7, caractérisé en ce que, dans les éléments-paliers (12) et dans la région de pivotement de la cavité (18), est disposée une cellule photo-électrique se composant d'un élément émetteur et d'un élément

récepteur, en ce que le tambour (17) présente de petits perçages ménagés dans les parois latérales de la cavité, en alignement avec cette cellule photo-électrique, et en ce que la porte (7) est bloquée

5

en position ouverte lorsque la cellule photo-électrique est interceptée au cours du trajet vers la position de repos et/ou dans cette position de repos.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

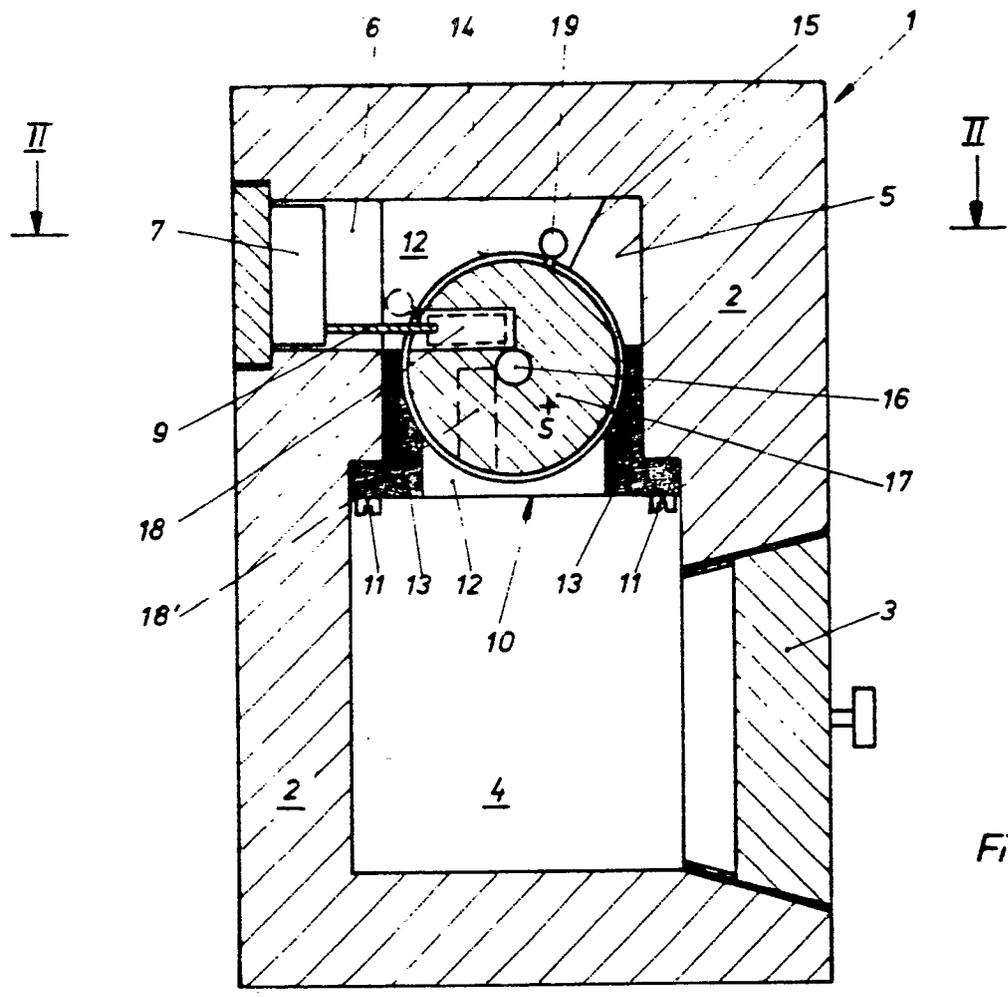


Fig. 1

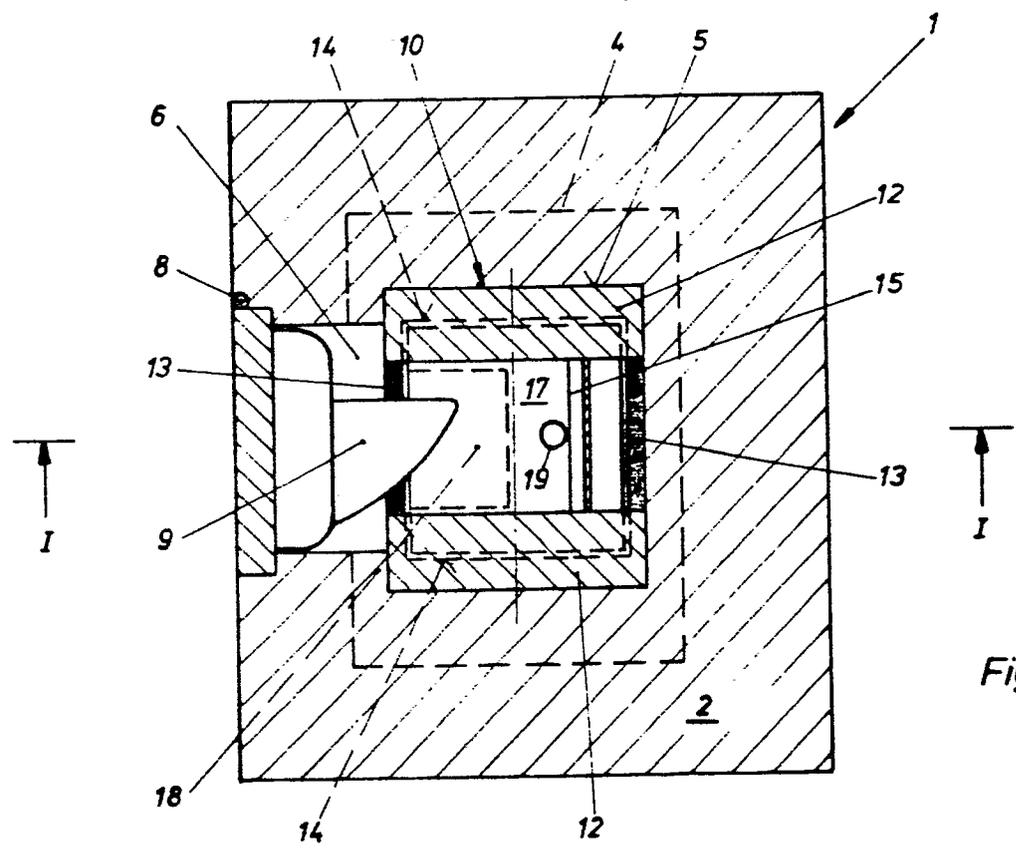


Fig. 2