

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 565 128 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93105958.8**

(51) Int. Cl.⁵: **E01F 13/00**

(22) Anmeldetag: **13.04.93**

(30) Priorität: **10.04.92 DE 4212129**

D-33428 Marienfeld(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

(72) Erfinder: **Hörmann, Michael**
Remser Brook 11
D-4834 Marienfeld(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL SE

(71) Anmelder: **MARANTEC ANTRIEBS- UND**
STEUERUNGSTECHNIK GMBH & CO.,
PRODUKTIONS KG
Remser Brook 11

(74) Vertreter: **Flügel, Otto, Dipl.-Ing.**
Lesser & Flügel,
Postfach 81 05 06
D-81905 München (DE)

(54) **Sperrpfosten.**

(57) Sperrpfosten (1) für die wahlweise Sperrung der Einfahrt auf bestimmten Personen vorbehaltene Parkplätze oder dergleichen reservierte Abstellflächen, der um eine bodennah an einer Bodenverankerung (2) angeordnete, quer zur Einfahrtrichtung verlaufende Achse (9) zwischen einer etwa vertikalen Sperrstellung und einer etwa horizontalen bzw. etwa parallel zum Boden gerichteten Freigabestellung verschwenkbar gelagert ist und der zum Zwecke der einfacheren und bequemerer Handhabung mit einem Antriebsaggregat (11) ausgerüstet ist, das einen Endes im oberen Pfostenbereich ortsfest gehalten und anderen Endes im bodennahen Bereich um eine Schwenkachse (10) verdrehbar ist, die in horizontaler Richtung parallel beabstandet zur Achse (9) des Pfostens (1) an der Bodenverankerung (2) angeordnet ist (Figur 1).

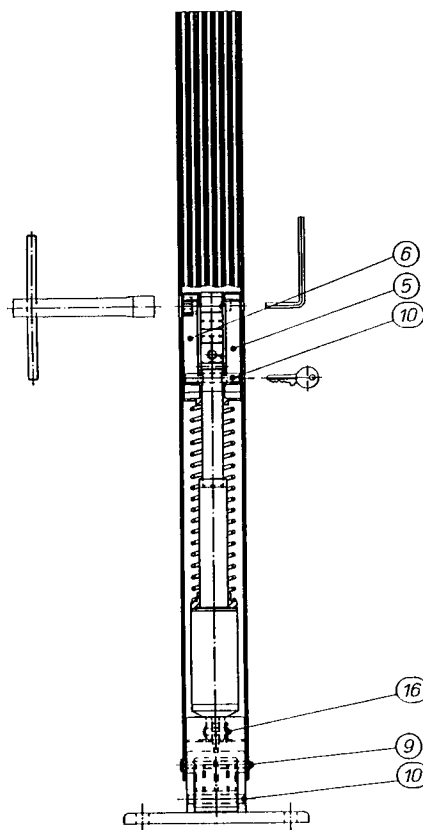


Fig. 1

EP 0 565 128 A1

Die Erfindung betrifft einen Sperrpfosten für wahlweise Sperrung der Einfahrt auf bestimmten Personen vorbehaltenen KFZ-Parkplätze oder dergleichen reservierte Abstellflächen, der um eine bodennah an einer Bodenverankerung angeordnete, quer zur Einfahrtrichtung verlaufende Achse zwischen einer etwa vertikalen Sperrstellung und einer etwa horizontalen bzw. etwa parallel zum Boden gerichteten Freigabestellung verschwenkbar gelagert ist.

Die jeweils berechnigte Person bzw. die berechtigten Personen für die in Anspruchnahme eines mit solchem Sperrpfosten gesicherten Parkplatzes oder dergleichen Abstellfläche betätigen einen solchen Sperrpfosten bislang ausschließlich mit einem Schlüssel oder dergleichen, wozu das Fahrzeug regelmäßig verlassen werden muß. Die Handhabung eines solchen Sperrpfostens herkömmlicher Bauart ist daher verhältnismäßig un bequem und insbesondere bei schlechtem Wetter lästig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine solche Sperreinrichtung einfacher handhabbar zu gestalten.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß innerhalb des Pfostens ein Antriebsaggregat vorgesehen ist, das einen Endes im oberen Pfostenbereich ortsfest gehalten und anderen Endes im bodennahen Bereich um eine Schwenkachse verdrehbar ist, die in horizontaler Richtung parallel beabstandet zur Achse des Pfostens an der Bodenverankerung angeordnet ist.

Erfindungsgemäß wird daher erreicht, daß ein solcher Sperrpfosten mit integriertem Antrieb von dem berechtigten Lenker eines Kraftfahrzeuges aus mittels Fernsteuerung betätigbar ist. Dies kann beispielsweise durch Ultraschall, insbesondere und in bevorzugter Weise aber durch insbesondere von einem Handsender abgegebene Funksignale erfolgen, die in einem im oberen Innenbereich des Sperrpfostens vorgesehene elektronische Steuerung für das Antriebsaggregat ausgewertet werden. Bei Eintreffen eines entsprechenden Fernsteuerungssignales verfährt das Antriebsaggregat den Sperrpfosten durch Verschwenken um dessen bodennahe Achse in die Freigabestellung, so daß das Fahrzeug oder dergleichen den reservierten Platz durch Überfahren des Sperrpfostens erreichen kann. Bei Verlassen des reservierten Platzes kann in umgekehrter Weise wiederum per Fernsteuerung der Sperrpfosten aus der Freigabestellung in seine Sperrstellung, d.h. in vertikale Ausrichtung, verschwenkt werden.

In besonders bevorzugter Ausführung ist der Angriffspunkt des Antriebskolbens einer als elektromotorischer Spindeltrieb ausgebildeten Antriebseinrichtung im oberen Bereich innerhalb des Sperrpfostens in einer Führung entlang der Längsrichtung

des Sperrpfostens über eine bestimmte Strecke hinweg verschiebbar und im normalen Betriebsfalle durch ein Sperrglied in einer bestimmten Verschiebestellung gehalten. Damit kann der Antrieb bei Verfahren des Antriebskolbens in seiner Längsrichtung den Pfosten um seine Achse schwenken, weil die Schenkachse des Antriebes in horizontaler Ebene von der Schenkachse des Pfostens beabstandet ist. Für den Fall, daß der Antrieb aus welchem Grunde auch immer ausfällt, läßt sich das Sperrglied mit Hilfe eines Schlüssels oder - für Rettungsfahrzeuge - auch mit Hilfe eines Werkzeuges wie Inbusschlüssel oder dergleichen aus seiner Sperrichtung entfernen, so daß der Pfosten von Hand ohne Betätigung des Antriebes in die Freigabestellung verschwenkt werden kann, wobei sich das obere Ende des Antriebskolbens des Spindeltriebes in der Längsführung entsprechend verschiebt.

In weiterhin bevorzugter Ausführung weist der Sperrpfosten eine Gewichtsausgleichseinrichtung, insbesondere in Gestalt einer Ausgleichsfeder, auf, die vorzugsweise parallel zum Antriebskolben wirkt.

Die Erfindung wird anhand des in der beiliegenden Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiels nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 und 2

teilweise aufgeschnittene, um 90° zueinander verdrehte Seitenansichten des Ausführungsbeispiels;

Figur 3

den Pfosten nach Ausführungsbeispiel durch Umlegen von Hand, also nach Entsperren mittels Schlüssel und nicht durch Spindeltrieb;

Figuren 4 und 5

vergrößerte Teilschnittdarstellungen im Bereich der Sperre aus zwei um 90° versetzten Richtungen.

In dem aus den Zeichnungen wiedergegebenen Ausführungsbeispiel ist der Pfosten 1 um eine in einer Bodenverankerung 2 bodennah angeordneten Bolzen-Pfostendrehlagerung 9 um den Drehpunkt A drehbar gelagert. Ein elektromotorischer Spindeltrieb 11 ist an seinem dem Boden zugewandten Ende um einen Achsbolzen 16 verschwenkbar an einer Motorhalterung 3 abgestützt, die ihrerseits um einen Bolzen 10 verschwenkbar ist, der an der Konsole 2 parallel und in horizontaler Richtung vom Bolzen 9 der Pfostendrehlagerung entfernt gehalten ist, so daß die Motorhalterung 3 und damit der Spindeltrieb 11 um diese Achse als Drehpunkt B verschwenkbar ist. Die Beabstandung zwischen den Drehpunkten A und B, d.h. zwischen den Bolzen 9 und 10, bedingt, daß bei Verfahren des Antriebskolbens, der in dem der Motorhalterung 3 abgewandten Ende mittels Steckbolzen 8 in einem Gehäuse 5 und 6 gehalten ist, verschwenkt werden kann. Der Kolben ist in der

Sperrstellung des Pfostens, d.h. dieser steht aufrecht, ausgefahren und wird durch Betätigung der elektronischen Steuerung im oberen Bereich des Pfostens mittels eines Handsenders eingefahren. Durch das Einfahren und Ausfahren des Antriebskolbens kann somit der Pfosten um den Drehpunkt A verschwenkt werden. Dabei wird der Spindeltrieb mit verschwenkt, wie sich dies aus den Figuren 2 und 3 erkennen läßt.

Die Steckbolzen 8 des Antriebskolbens des Spindeltriebes 11 sind in einem ortsfest im Pfosten gehaltenen Gehäuse 5 und 6 um eine gewisse Strecke verschiebbar gehalten, durch ein Sperrglied 7 jedoch in einer bestimmten Verschiebestellung arretiert, nämlich im unteren Endbereich der Verschiebelage, wie diese aus den Figuren ersichtlich ist. In diese Sperrstellung ist das Sperrglied 7 mittels einer Druckfeder 13 beaufschlagt. Will man den Pfosten von Hand zwischen seiner Sperrstellung und der Freigabestellung verschwenken, beispielsweise weil der Antrieb defekt oder die elektrische Speisung ausgefallen ist, dann wird das Sperrglied mit Hilfe eines Schlüssels oder eines Werkzeuges wie Inbusschlüssel, Steckschraubenschlüssel oder dergleichen (in Figur 1 angedeutet) aus seiner Sperrstellung ausgeschwenkt, so daß die Verschiebeführung für die Steckbolzen 8 des Antriebskolbens des Spindeltriebes 11 freigegeben ist. Erfolgt nun von Hand eine Bewegung des Pfostens in die Freigabestellung, so verschieben sich die Steckbolzen 8 in der Führung des Gehäuses 5, 6, ohne das eine Versetzbewegung des Antriebskolbens stattfindet.

In jedem Falle wird bei Übergang von der Sperrstellung in die Freigabestellung eine um den Antriebskolben und dessen unteren Führungsteil herum angeordnete, dem Gewichtsausgleich des Pfostens dienende Druckfeder 12 in Kraftspeicherichtung beaufschlagt; diese Druckfeder 12 stützt sich einerseits bei 4 am Gehäuse des Spindeltriebes 11 und andererseits an dem Gehäuse 5, 6 ab.

Die Zug-/Druckkraft des Motors des Spindeltriebes 11 bewirkt durch seine Position zu den Drehpunkten ein Umschwenken des Pfostens um Drehpunkt A, wobei der Motor mit seiner Aufnahme um Drehpunkt B mitgeschwenkt wird, während die Druckfeder 12 die Schwenkbewegung des Pfostens 1 stabilisiert und das Kippen in der Anfahrphase durch einen zwischen dem Gehäuse des Spindeltriebes 11 und der Motorhalterung 3 angeordneten Puffer 15 abgefangen wird.

Das zweiteilige, zusammensteckbare Gehäuse 5 und 6 ist direkt mit dem Pfosten 1 verschraubt, so daß zwischen beiden Teilen, auch beim manuellen Entsperren, keine Relativbewegung auftritt. Wird kein Schlüssel oder Betätigungswerkzeug für die Sperre 7 eingesetzt, so wird das Umlegen des

Pfostens per Hand verhindert. Wie aus den Zeichnungen ersichtlich ist ein Profil-Halbzylinderschloß 14 für die Betätigung der Sperre 7 in Richtung ihrer Freigabestellung gegen die Kraft der Feder 13 vorgesehen. Weitere Möglichkeiten der Überführung des Sperrgliedes in die Entsperrrichtung sind in Form eines Dreikant-Steckschlüssels gemäß den Anforderungen öffentlicher Institutionen (zum Beispiel Feuerwehr) oder eines Sechskant-Stiftschlüssels gewährleistet.

Patentansprüche

1. Sperrpfosten (1) für die wahlweise Sperrung der Einfahrt auf bestimmten Personen vorbehaltenen KFZ-Parkplätze oder dergleichen reservierte Abstellflächen, der um eine bodennah an einer Bodenverankerung (2) angeordnete, quer zur Einfahrtrichtung verlaufende Achse (9) zwischen einer etwa vertikalen Sperrstellung und einer etwa horizontalen bzw. etwa parallel zum Boden gerichteten Freigabestellung verschwenkbar gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß innerhalb des Pfostens (1) ein Antriebsaggregat (11) vorgesehen ist, das einen Endes im oberen Pfostenbereich ortsfest gehalten und anderen Endes im bodennahen Bereich um eine Schwenkachse (10) verdrehbar ist, die in horizontaler Richtung parallel beabstandet zur Achse (9) des Pfostens (1) an der Bodenverankerung (2) angeordnet ist.
2. Sperrpfosten nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwenkachse (10) des Antriebsaggregates (11) tiefer liegt als die Achse (9) des Pfostens.
3. Sperrpfosten nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine in Richtung der Antriebskraft wirksame Feder (12) - Gewichtsausgleich - vorgesehen ist, die bei Übergang des Pfostens (1) in die Freigabestellung gespannt wird.
4. Sperrpfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Antriebsaggregat (11) als elektromotorischer Spindeltrieb ausgebildet ist.
5. Sperrpfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Ende (8) des Antriebsaggregates (11) im oberen Pfostenbereich in einer in Pfostenlängsrichtung verlaufenden Führung (5, 6) ge-

halten und durch ein Sperrglied (7) in einer bestimmten Stellung arretiert ist und daß das Sperrglied (7) durch einen Schlüssel, Werkzeug oder dergleichen für ein Umlegen des Pfostens (1) von Hand aus seiner Sperrstellung, in die es durch eine Druckfeder (13) beaufschlagt ist, entfernbar ist. 5

6. Sperrpfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Schwenkachse (10) für das Antriebsaggregat (11) eine Motorhalterung (3) drehbar gelagert ist, die einen parallel und oberhalb der Schwenkachse (10) gelegenen Achsbolzen (16) aufweist, an der das Antriebsaggregat (11) verschwenkbar gelagert ist, das sich über einen horizontal versetzt an der Motorhalterung (3) angeordneten Puffer (15) abstützt. 15 20

25

30

35

40

45

50

55

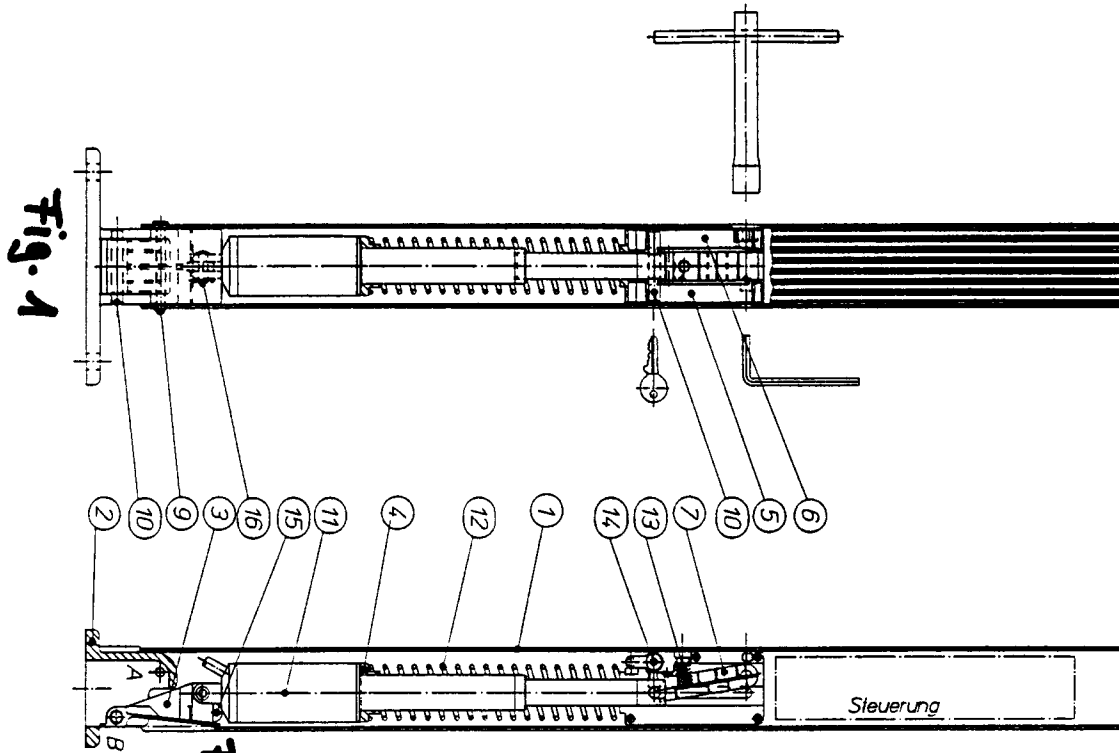


Fig. 2

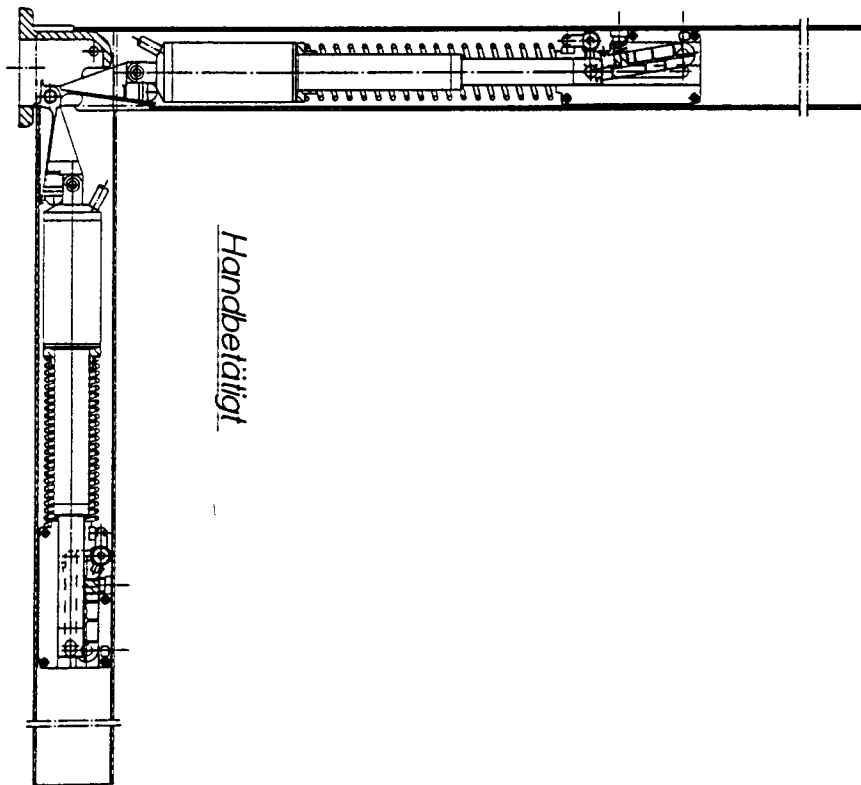
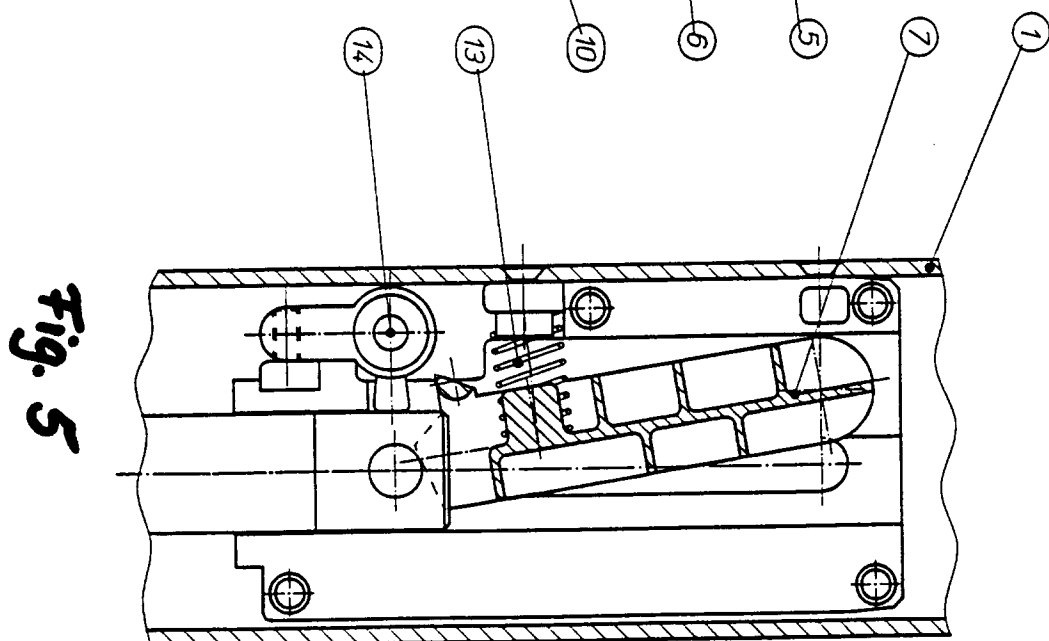
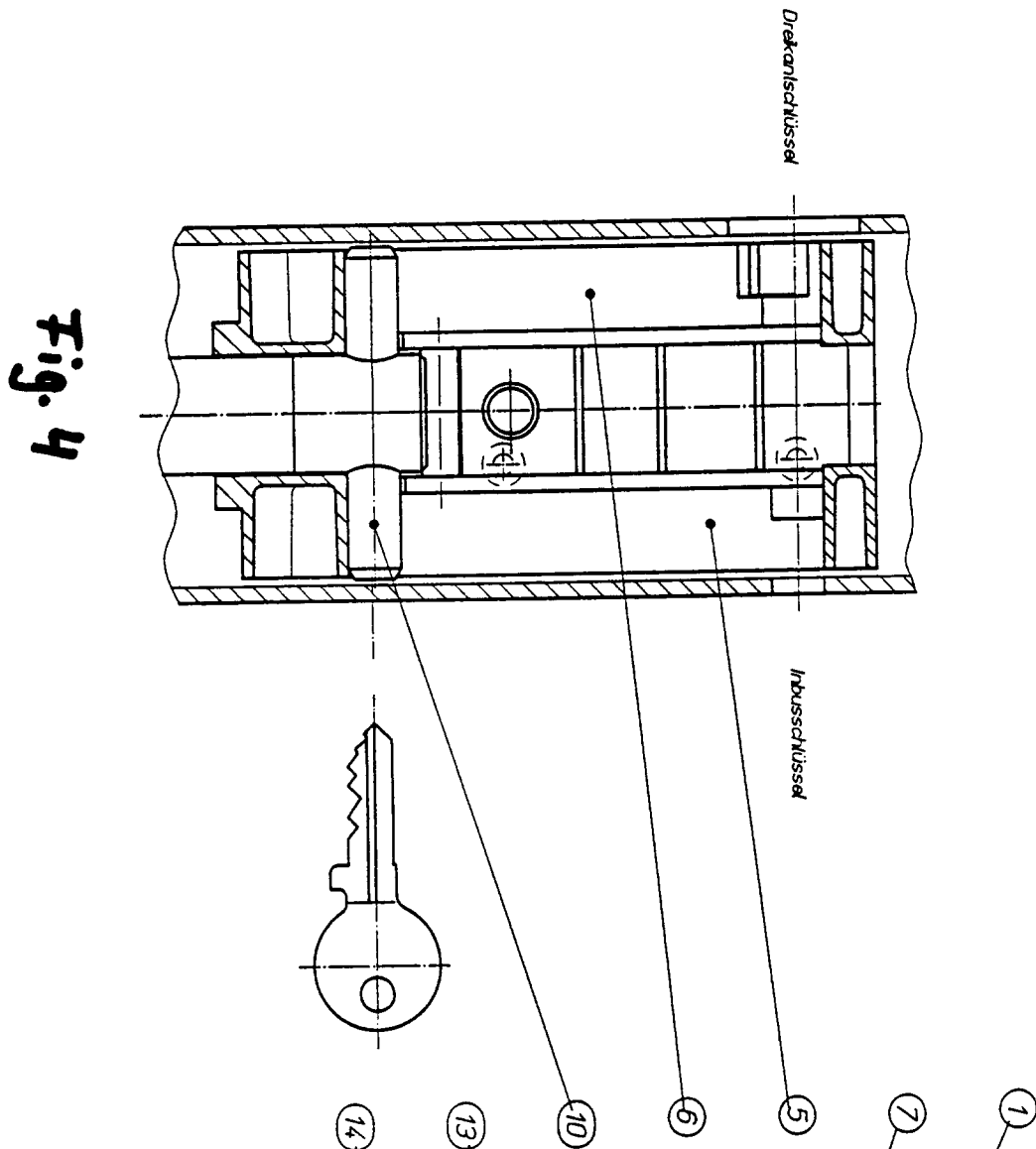


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 5958

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	WO-A-8 808 056 (ARMO) * Seite 15, Absatz 5 - Seite 17, Absatz 1 * * Seite 18, Absatz 4 - Seite 19, Absatz 2; Abbildungen *	1-5	E01F13/00
A	EP-A-0 426 582 (TUBAUTO) * Spalte 8, Zeile 15 - Zeile 23; Abbildung 3 *	3	
A	DE-U-8 525 198 (E.B. GAUSMANN) * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 15; Abbildungen *	5	
A	EP-A-0 468 895 (R. BRESSON)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19 JULI 1993	Prüfer VERVEER D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	