

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 765 987 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int Cl.6: **E05G 1/00**

(21) Anmeldenummer: **95115198.4**

(22) Anmeldetag: **27.09.1995**

(54) **Safe für kleinere Gegenstände wie Schlüssel, Dokumente, elektrische Baugruppen und dgl.**

Safe for smaller objects such as keys, documents, electric assemblies and the like

Coffre-fort pour petits objets comme clés, documents, composants électriques et similaires

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

• **Pommeres, Heinz, c/o Pommeres & Beu GmbH**
D-18320 Daskow (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.04.1997 Patentblatt 1997/14

(74) Vertreter: **von Raffay, Vincenz, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Raffay, Fleck & Partner
Postfach 32 32 17
20117 Hamburg (DE)

(73) Patentinhaber: **Kruse, Gerald**
D-22525 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Kruse, Gerald**
D-22525 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-85/00905 **DE-A- 4 325 088**
GB-A- 2 195 879

EP 0 765 987 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 einen Pollersafe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der WO-A-85/00905 ist ein Safe bekannt, bei dem ein Verwahrgefäß aus einem säulenförmigen Gehäuse heraus bewegbar ist. In der angehobenen Stellung ist das Verwahrgefäß zugänglich. In der eingeschobenen Stellung ist das Verwahrgefäß gesichert. Die Bewegung des Verwahrgefäßes in die angehobene Stellung wird durch eine Zugfeder über ein Gestänge unterstützt.

Bei einer anderen bekannten Ausführungsform kann der Safe nur geöffnet werden, wenn die in seinem Inneren vorgesehene elektrische oder elektronische Sicherung entsprechend angesteuert wurde. Beispielsweise geschieht dieses von einem entfernt liegenden Punkt durch eine autorisierte Person oder auch mit Hilfe einer Zeitschaltung, so daß der Safe nur zu bestimmten Zeiten geöffnet werden kann. Es ist aber auch möglich, den Safe mit einer mechanischen Sicherung, d.h. mit einem Schlüssel auszurüsten, so daß der Safe nur nach Einstecken eines entsprechenden Schlüssels, bei dem es sich auch um einen elektronischen Schlüssel handeln kann, geöffnet werden kann.

Die bekannten Safes werden in Mauern eingelassen oder in Säulen angeordnet und sie weisen eine Tür auf, die unter den genannten Bedingungen geöffnet werden kann, damit das Verwahrgefäß zugänglich ist.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Pollersafe zu schaffen, der nicht in Mauern oder dergleichen, sondern freistehend an jedem beliebigen Platz angeordnet werden kann, und der einfach aufgebaut ist und bei dem das Verwahrgefäß zuverlässig in die beiden Stellungen bewegbar ist.

Diese Aufgabe wird durch den Anspruch 1 gelöst.

Der Pollersafe nach der Erfindung kann beispielsweise außerhalb von durch Zäunen oder dgl. gesicherten Grundstücken aufgestellt werden, ohne daß in dem Zaun Säulen oder Mauern vorgesehen sein müssen, um den Safe sicher anzuordnen, ohne daß er gewaltsam entfernt werden kann. Diese Ausbildung als sogenannter Poller erlaubt eine Aufstellung unabhängig von Gebäuden und anderen festen Bauten. Das Verwahrgefäß ist aus der oberen Stirnfläche mit Hilfe der entsprechend vorgespannten Druckfedern herausbewegbar, wenn eine Freigabe durch die Sicherung erfolgt. Es liegt ein ansprechend gestalteter Pollersafe vor, der praktisch überall unabhängig von Gebäuden aufgestellt werden kann und dessen nach oben herausbewegbares Verwahrgefäß in Offenstellung gut zugänglich ist. Die Führungsstangen sorgen für eine sichere Führung des Verwahrgefäßes bei seiner Bewegung auch dann, wenn der Pollersafe entsprechend schlank und hoch ausgebildet ist. Die als Druckfedern ausgebildeten Federn werden gleichzeitig durch die Führungsstangen geführt, so daß sie nicht ausknicken können.

Wie in den weiteren Ansprüchen definiert, schafft

die Erfindung einen Pollersafe, dessen säulenförmiges Gehäuse oben durch eine Schutzkappe gegen gewaltsames Öffnen abgedeckt ist, die gleichzeitig den oberen Teil des Verwahrgefäßes bildet, d.h. mit diesem aus dem säulenförmigen Gehäuse herausbewegbar ist.

In besonders vorteilhafter Weise dienen die Führungssäulen 9 nicht nur der Führung des Verwahrgefäßes und der Druckfeder, sondern (Anspruch 2) sind sie auch Schrauben zum sicheren Zusammenhalten des säulenförmigen Gehäuses in dem Abschnitt, in dem sich das Verwahrgefäß in Schließstellung befindet.

Der Traufkragen (Anspruch 4) bildet zusammen mit dem zusätzlich möglichen Angriffsring mit Ringnut eine weitere wirksame Sicherung gegen ein gewaltsames Öffnen in dem Bereich zwischen Schutzkappe und Dekkel des Gehäuses.

Wenn der Safe so ausgebildet ist, wie in Anspruch 6 angegeben, dann erfolgt die Bewegung des Verwahrgefäßes in Offenstellung nicht schon nach Freigabe durch die Sicherung, sondern erst dann, wenn geringfügig auf die Schutzkappe gegen die Kraft der Druckfedern gedrückt wird. Das Verwahrgefäß bewegt sich also erst dann in Offenrichtung, wenn dieses gewünscht wird.

Mikroschalter und entsprechende Bauteile (Anprüche 7 bis 9) sorgen weiterhin für eine Sicherung gegen ein gewaltsames Öffnen.

Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Ausführungsform eines als Pollersafes ausgebildeten Safes nach der Erfindung;

Fig. 2 einen der Fig. 1 entsprechenden Längsschnitt jedoch mit dem Verwahrgefäß in Offenstellung;

Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Längsschnitt jedoch um 90° gedreht;

Fig. 4 einen der Fig. 1 entsprechenden Längsschnitt jedoch ohne Darstellung des Verwahrgefäßes zur Veranschaulichung einer zusätzlichen Sicherung gegen gewaltsames Öffnen; und

Fig. 5 eine Draufsicht auf das zylinderförmige Gehäuse.

Der Pollersafe besteht aus einem zylinderförmigen Gehäuse 4, das oben durch einen Deckel 3 mit einer Durchtrittsöffnung 28 für das Verwahrgefäß 11 geschützt ist. Diese Teile sind so ausgeführt und bestehen aus solchen Materialien, daß ein gewaltsames Öffnen praktisch nicht möglich ist. Unten ist das Gehäuse durch

eine Montagegrundplatte 20 und Blenden 17 verschlossen. Weiterhin ist im Bereich dieser unteren Stirnfläche eine Bodenplatte 16 vorgesehen. Ein Ausrichtzapfen 18, der in der Montagegrundplatte 20 befestigt ist, bildet eine Sicherung gegen gewaltsames Verdrehen.

Insgesamt ist das säulenförmige Gehäuse 4 mit Hilfe eine Verankerungsrohres 15, an dem Erdanker 19 befestigt sind, im Boden befestigt. Innerhalb des säulenförmigen Gehäuses ist in dem Bereich in dem sich das Verwahrgefäß 11 befindet, ein elektrischer Anbohrschutz in Form einer Folie oder einer Matte vorgesehen. Ein innerer Stützkragen ist mit 6 bezeichnet.

Im oberen Bereich des säulenförmigen Gehäuses befindet sich das Verwahrungsgefäß 11. Dieses Verwahrungsgefäß 11 ist oben durch eine Verschlusskappe 1 verschlossen, die bei 2 durch Hartmetall gepanzert ist. In dem Verwahrgefäß 11 befindet sich eine Tür 21 mit einem mechanischen Verschluss. Eine Objektschlüsselüberwachung ist mit 21A bezeichnet.

Der Abschnitt des säulenförmigen Gehäuses 4, in dem das Verwahrgefäß 11 in der in Fig. 1 gezeigten Schließstellung liegt, ist unten durch eine Auflagerplatte 8 verschlossen. In dieser Auflagerplatte 8 ist nicht nur das Verankerungsrohr 15 befestigt, sondern auch nach oben verlaufende Führungssäulen 9, die die Bodenplatte 7 des Verwahrgefäßes 11 führen. Zwischen der Bodenplatte 7 und der Auflagerplatte 8 sind Druckfedern angeordnet, die als Schraubenfedern ausgebildet sind und durch die Führungssäulen 9 geführt werden. Diese Druckfedern 10 spannen das Verwahrgefäß 11 in Öffnungsrichtung vor. Zusätzlich dienen die Führungsstangen 9 als Schrauben zum Verbinden des Deckels 3 mit dem säulenförmigen Gehäuse 4. Mit Hilfe von Muttern 12 wird der Deckel 3 fest mit dem säulenförmigen Gehäuse 4 verspannt. Die Muttern 12 sind durch Abdeckplatten 13 geschützt.

An der Verschlusskappe 1 ist ein nach unten vorstehender Traufkragen 14 vorgesehen, der praktisch einen umlaufenden Ring bildet und in eine Andrehung des Deckels 3 in Schließstellung liegt und so einem gewaltsamen Öffnen in diesem Bereich entgegenwirkt. Zusätzlich zu dieser Sicherung ist noch ein Angriffsring 24 konzentrisch innerhalb des Traufkragens 14 an der Schutzkappe 1 vorgesehen, der in Schließstellung in einer entsprechend ausgebildeten und angeordneten Ringnut 25 liegt.

An dem Verwahrgefäß 11 ist elektrisch zu betätigender Öffner 22 vorgesehen, der mit einem Schnäpper oder einer Falle 23 an dem säulenförmigen Gehäuse zusammenarbeitet. Die Falle 23 ist praktisch wie in einer Tür ausgebildet, sie ist federbelastet und weist in Richtung auf den Öffner 22 eine Abschrägung auf. Der Öffner 22 wird von außen durch ein Programm oder durch eine Bedienungsperson elektrisch betätigt, wenn ein Öffnen des Safes möglich sein soll.

Ein Mikroschalter 27 dient der weiteren Sicherung gegen ein unbeabsichtigtes gewaltsames Öffnen. Wenn dieses geschieht, löst der Mikroschalter einen entspre-

chenden Alarm aus. Auf den Mikroschalter 27 wirkt eine Kontaktstange 26, die durch das gesamte säulenförmige Gehäuse 4 von oben nach unten verläuft. Wenn dieses säulenförmige Gehäuse beschädigt, gekippt oder gewaltsam geöffnet wird, wird auch die Kontaktstange beschädigt oder in ihrer Lage verschoben, so daß der Mikroschalter entsprechend betätigt und Alarm ausgelöst wird.

Normalerweise befindet sich der Pollersafe in der in fig. 1 dargestellten Schließstellung. Er kann nicht geöffnet werden, so lange der elektrisch zu betätigende Öffner 22 kein entsprechendes Signal erhält. Wenn z. B. versucht wird, das säulenförmige Gehäuse mit einer Schneidvorrichtung zu öffnen oder mit Hilfe eines Seiles umzuziehen, wird die Kontaktstange 26 beschädigt oder verschoben, so daß der Mikroschalter betätigt und ein entsprechender Alarm ausgelöst wird. Entsprechendes gilt, wenn versucht wird, die Schutzkappe 1 gewaltsam von dem Deckel 3 zu trennen, obwohl diesem Bestreben durch den Traufkragen 14 und den Angriffsring 24 erheblicher Widerstand entgegengesetzt wird.

Wenn nun der Öffner 22 ein entsprechendes Signal erhält, das ein Öffnen erlaubt, bewegt sich das Verwahrgefäß 11 noch nicht automatisch in Offenstellung, die in den Fig. 2 und 3 dargestellt ist. Damit dieses geschieht, muß die entsprechende Person erst auf die Schutzkappe 1 drücken und diese ein wenig weiter in Schließrichtung bewegen. Hierdurch wird erreicht, daß sich das mechanische Schließteil in dem Öffner 22 von der Falle oder dem Schnäpper 23 wegbewegen kann, da die hier herrschende Reibung aufgehoben wird. Nun können die Druckfedern 10 das Verwahrgefäß in die in den Fig. 2 und 3 gezeigte Offenstellung bewegen. Die Tür 21 kann geöffnet und der verwahrte Gegenstand kann entnommen werden.

Wenn das Verwahrgefäß dann wieder geschlossen werden soll, wird dieses gegen die Kraft der Druckfedern 10 nach unten gedrückt, wobei die Auflagerplatte 8 an den Führungssäulen 9 geführt wird. Die Teile nehmen dann die in Fig. 1 gezeigte Stellung wieder ein. Hierbei drückt das mechanische Schließteil des Öffners 22 die Falle 23 gegen die Wirkung ihrer Federn zurück, so daß das Verwahrgefäß auch in der Schließstellung gehalten wird. Wenn der Öffner 22 entsprechend betätigt ist, kann das Verwahrgefäß erneut geöffnet werden. Wenn der elektrisch zu betätigende Öffner nicht entsprechend erregt ist, bleibt der Safe geschlossen und kann nicht mehr geöffnet werden.

Es ist ohne weiteres einzusehen, daß anstelle der elektrischen und mechanischen Sicherungen 22 und 23 auch eine andere Sicherung, z.B. auch ein normales mechanisches Schloß vorgesehen sein kann.

Bezugszeichenliste:

| 55 | Bezugsziffer | Bezeichnung |
|----|--------------|-----------------|
| 1 | | Verschlusskappe |

- 2 Panzerung
- 3 Deckel
- 4 säulenförmiges Gehäuse
- 5 elektrischer Anbohrschutz
- 6 Stützkragen
- 7 Bodenplatte
- 8 Auflagerplatte 8
- 9 Führungsstange
- 10 Druckfeder
- 11 Verwahrgefäß
- 12 Mutter
- 13 Abdeckplatte
- 14 Traufkragen
- 15 Verankerungsrohr
- 16 Bodenplatte
- 17 Blende
- 18 Ausrichtzapfen
- 19 Erdanker
- 20 Montagegrundplatte
- 21 Tür
- 21a Objektschlüsselüberwachung
- 22 elektrisch zu betätigender Öffner
- 23 Schnäpper oder Falle
- 24 Angriffsring
- 25 Nut
- 26 Kontaktstange
- 27 Mikroschalter
- 28 Durchtrittsöffnung

Patentansprüche

1. Freiaufstellbarer Pollersafe für kleine Gegenstände, wie Schlüssel, Dokumente, elektrische/elektronische Baugruppen und dergleichen, mit einem Verwahrgefäß (11), zu dem der Zugang elektrisch/elektronisch und/oder mechanisch gesichert ist, mit einem ortsfesten, säulenförmigen Gehäuse (4) und relativ zu diesem aus der obenliegenden Stirnfläche heraus bewegbaren Verwahrgefäß (11), dessen Bewegung in die Offenstellung durch Federn (10) unterstützt wird, die zwischen dem ortsfesten und dem Verwahrgefäß angeordnet sind und bei Bewegung des Verwahrgefäßes in Schließstellung gespannt werden, dadurch gekennzeichnet, daß das Verwahrgefäß bei seiner Hubbewegung an Führungsstangen (9) des Gehäuses (4) geführt ist, die gleichzeitig der Führung der als Druckfedern (10) ausgebildeten Federn dienen.
2. Pollersafe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsstangen (9) zusätzlich als Schrauben zum Verschließen des säulenförmigen Gehäuses an der obenliegenden Stirnfläche durch einen Deckel (3) dienen, der eine Durchtrittsöffnung (28) für das Verwahrgefäß (11) aufweist.
3. Pollersafe nach Anspruch 1 oder nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, daß das Verwahrgefäß (11) im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist und an seiner unteren Stirnfläche eine Auflagerplatte (8) zur Abstützung der Druckfedern (10) und an seiner oberen Stirnfläche eine gepanzerte (bei (2)) Verschlusskappe (1) aufweist, die in Schließstellung die obere Stirnfläche des säulenförmigen Gehäuses (4) abdeckt.

4. Pollersafe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Verschlusskappe (1) ein nach unten vorstehender ringförmiger Traufkragen (14) vorgesehen ist.
5. Pollersafe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Traufkragens (14) konzentrisch ein Angriffsring (24) an der Verschlusskappe (1) ausgebildet ist, der in Schließstellung in einer Ringnut (25) in dem Deckel (3) liegt.
6. Pollersafe nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Freigabe des Verwahrgefäßes (11) zur Bewegung in Offenstellung erst nach Durchführung einer kurzen Hubbewegung in Schließrichtung erfolgt.
7. Pollersafe nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Verschlusskappe (1) und Deckel (3) ein Mikroschalter (27) zur Überwachung eines gewaltsamen Öffnens angeordnet ist, auf den eine Kontaktstange (26) wirkt, die durch das säulenförmige Gehäuse (4) verläuft und bei Beschädigung den Mikroschalter (27) betätigt.
8. Pollersafe nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß durch eine Montageplatte (20) an der unteren Stirnfläche des säulenförmigen Gehäuses (4) ein Verankerungsrohr (15) durchgeht.
9. Pollersafe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Montagegrundplatte (20) und dem säulenförmigen Gehäuse (4) ein Ausrichtzapfen (18) zur Sicherung gegen gewaltsame Verdrehung vorgesehen ist.

Claims

1. Freely erectable bollard safe for small objects, such as keys, documents, electrical/electronic components and the like, having a deposit container (11), to which access is electrically/electronically and/or mechanically secured, having a fixed, columnar housing (4) and a deposit container movable out of the upper face relative thereto and whose movement into the open position is assisted by springs

- (10), which are located between the fixed housing and the deposit container and are tensioned when the deposit container is moved into the closed position, characterized in that during its lifting movement the deposit container is guided on guide rods (9) of the housing (4), which simultaneously guide the springs constructed as compression springs (10).
2. Bollard safe according to claim 1, characterized in that the guide rods (9) additionally serve as screws for closing the columnar housing on the top face by a cover (3), which has an opening (28) for the deposit container (11).
 3. Bollard safe according to claim 1 or 2, characterized in that the deposit container (11) is substantially cylindrical and is provided on its lower face with a support plate (8) for supporting the compression springs (10) and on its upper face has a closing cap (1), which is armour-plated at (2) and which in the closed position covers the upper face of the columnar housing (4).
 4. Bollard safe according to claim 3, characterized in that on the closing cap (1) is provided a downwardly projecting, annular eaves collar (14).
 5. Bollard safe according to claim 4, characterized in that concentrically within the eaves collar (14) an engaging ring (24) is constructed on the closing cap (1) and which in the closed position is located in an annular groove (25) in the cover (3).
 6. Bollard safe according to one or more of the preceding claims, characterized in that the release of the deposit container (11) for moving into the open position only takes place after a short lifting movement in the closing direction.
 7. Bollard safe according to one or more of the preceding claims, characterized in that between the closing cap (1) and cover (3) is provided a microswitch (27) for monitoring an opening by force and on which acts a contact rod (26), which passes through the columnar housing (4) and actuates the microswitch (27) in the case of damage.
 8. Bollard safe according to one or more of the preceding claims, characterized in that an anchoring tube (15) passes through a mounting base plate (20) on the lower face of the columnar housing (4).
 9. Bollard safe according to claim 8, characterized in that between the mounting base plate (20) and the columnar housing (4) is provided a location pin (18) for securing against turning by force.

Revendications

1. Coffre-fort borne pouvant être installé librement pour petits objets, comme des clés, des documents, des composants électriques/électroniques ou équivalent, avec un récipient pour dépôt (11), auquel l'accès est assuré électriquement/électroniquement et/ou mécaniquement, avec un bâti (4) fixe en forme de colonne et un récipient de dépôt (11) mobile par rapport à celui-ci en sortant de la face frontale située sur le dessus, récipient de dépôt dont le mouvement dans la position ouverte est soutenu par des ressorts (10) qui sont placés entre le bâti fixe et le récipient de dépôt et qui sont tendus lors du mouvement du récipient de dépôt en position de fermeture, caractérisé en ce que le récipient de dépôt est guidé, lors de son mouvement de levée, sur des tiges de guidage (9) du bâti (4) qui servent simultanément au guidage des ressorts configurés comme des ressorts de pression (10).
2. Coffre-fort borne selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tiges de guidage (9) servent en plus comme vis pour fermer le bâti en forme de colonne sur la face frontale située sur le dessus par un couvercle (3) qui présente une ouverture de passage (28) pour le récipient de dépôt (11).
3. Coffre-fort borne selon la revendication 1 ou selon la revendication 2, caractérisé en ce que le récipient de dépôt (11) est configuré substantiellement cylindrique et présente, sur sa face frontale inférieure, une plaque d'appui (8) pour supporter les ressorts de pression (10) et, sur sa face frontale supérieure, un capot de fermeture (1) blindé (en (2)) qui, en position de fermeture, recouvre la face frontale supérieure du bâti en forme de colonne (4).
4. Coffre-fort borne selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il est prévu sur le capot de fermeture (1) un collet d'avant-toit (14) annulaire qui fait saillie vers le bas.
5. Coffre-fort borne selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'une bague d'attaque (24) est configurée sur le capot de fermeture (1) en étant concentrique à l'intérieur du collet d'avant-toit (14), bague qui, en position de fermeture, se situe dans une rainure périphérique (25) dans le couvercle (3).
6. Coffre-fort borne selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que le déblocage du récipient de dépôt (11) pour le mouvement en position ouverte n'est effectué qu'après avoir effectué un court mouvement de levée dans le sens de la fermeture.
7. Coffre-fort borne selon l'une ou plusieurs des reven-

dications précédentes, caractérisé en ce qu'un microrupteur (27) est placé entre le capot de fermeture (1) et le couvercle (3) pour surveiller une ouverture par violence, microrupteur sur lequel agit une tige de contact (26) qui passe par le bâti en forme de colonne (4) et qui actionne le microrupteur (27) en cas de détérioration. 5

8. Coffre-fort borne selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un tube d'ancrage (15) traverse une plaque de montage (20) sur la face frontale inférieure du bâti en forme de colonne (4). 10

9. Coffre-fort borne selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'un tourillon d'alignement (18) est prévu entre la plaque de base de montage (20) et le bâti en forme de colonne (4) pour le blocage contre une torsion par violence. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

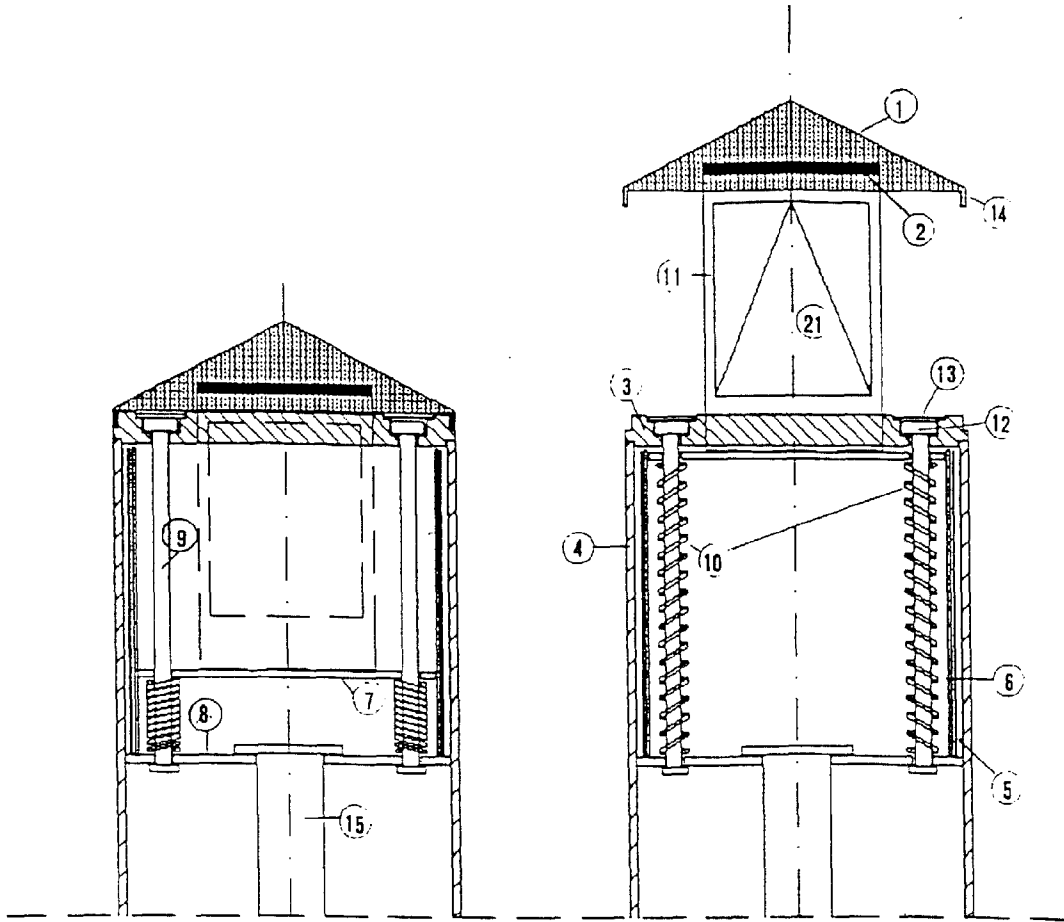


Fig. 2

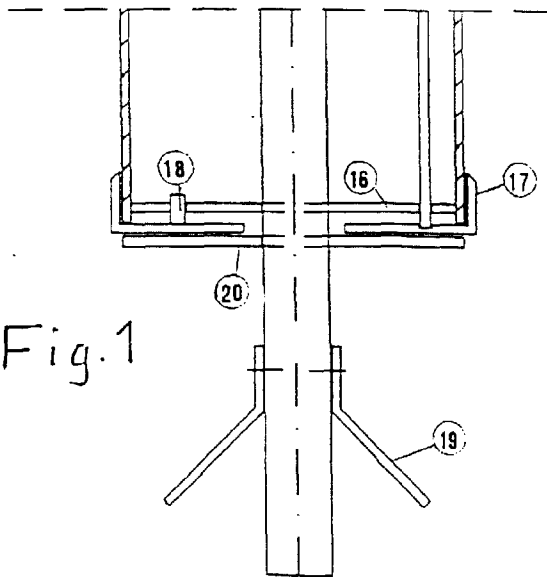


Fig. 1

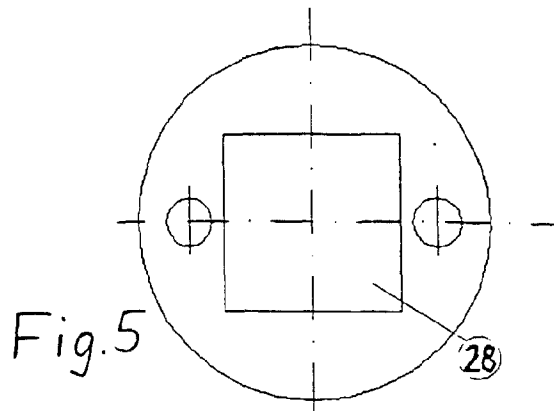
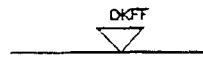


Fig. 5

