

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 718 500 A2**

(51) Int. Cl.: **E03B 9/06** (2006.01)
F16K 35/06 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00383/22

(22) Anmeldedatum: 06.04.2022

(43) Anmeldung veröffentlicht: 14.10.2022

(30) Priorität: 07.04.2021
DE 2020211018402

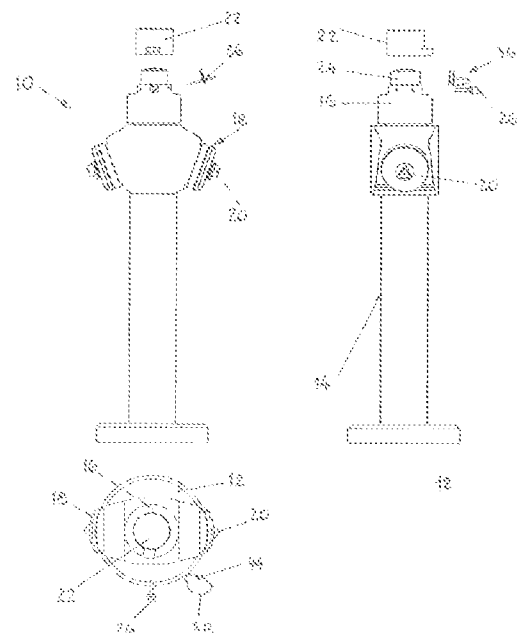
(71) Anmelder:
ERAS Fertigungstechnik GmbH, Kaikenrieder Str. 39
94244 Teisnach (DE)

(72) Erfinder:
Markus Weiß, 94265 Patersdorf (DE)

(74) Vertreter:
Kanzlei Strasse & Faul, c/o Hans Weber Lohacker 14
8362 Balterswill (CH)

(54) **Überflurhydrant mit Überwachungsvorrichtung.**

(57) Überflurhydrant (10), mit Überwachungsvorrichtung, mit einem im Erdboden verankerten Standrohr, durch das von einem Bedienkopf (16) eine vertikale Spindel zu einem in einen unterirdischen Wasserspeicher eintauchendes Entnahmeventil führt und das zwei seitliche Abgänge (18) mit eigenem Absperrventil (20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Bedienkopf (16) durch eine Schutzglocke (22) abgedeckt ist, die durch einen seitlichen, radialen Sicherungsstift (26) auf dem Bedienkopf (16) fixiert ist, der mittels einer Plombe (36) gegen unbefugtes Lösen gesichert ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Überwachung von Überflurhydranten mit einem im Erdboden verankerten Standrohr, durch das von einem Bedienkopf eine vertikale Spindel zu einem in einen unterirdischen Wasserspeicher eintauchendes Entnahmeventil führt und das zwei seitliche Abgänge mit eigenem Absperrventil aufweist.

[0002] Grundsätzlich sind sowohl oberirdisch als auch unterirdisch befindliche Hydranten bekannt. Bei oberirdisch fest installierten Hydranten handelt es sich um sogenannte Überflurhydranten.

[0003] Hydranten sind Wasserentnahmestellen und dienen regelmäßig der Feuerwehr zur Löschwasserversorgung; sie können aber auch zur Bewässerung von Pflanzen in Grün- und Parkanlagen und zur Versorgung von Veranstaltungen mit Trinkwasser verwendet werden.

[0004] Bei im öffentlichen Verkehrsraum stehenden Hydranten handelt es sich im Allgemeinen um Überflurhydranten, die gegenüber Unterflurhydranten den Vorteil einer guten Sichtbarkeit und eines schnellen Zugriffs im Notfall haben. Dadurch sind diese aber auch kriminell handelnden Personen leichter zugänglich, um in unerlaubter Weise Wasser entnehmen zu können, wodurch den Gemeinden ein beträchtlicher Schaden entsteht.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Hydrantenwächter für normalerweise verwendete Überflurhydranten zur Verfügung zu stellen, der es erlaubt, Manipulierung rasch feststellen und Beobachtungen und Überwachungen einleiten zu können.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, den Bedienkopf durch eine Schutzglocke abzudecken, die durch einen seitlichen, radialen Sicherungsstift auf dem Bedienkopf fixiert ist, der mittels einer Plombe gegen unbefugtes Lösen gesichert ist.

[0007] Nach dem Stand der Technik sind zwar Verplombungen bekannt, zum Beispiel aus EP 3 763 888, wobei es sich jedoch um ein relativ komplexes System mit elektronischer Überwachung handelt.

[0008] Mit der Erfindung steht demgegenüber eine zuverlässige, vor Vandalismus schützende Plombenglocke zur Verfügung, die einfach montiert ist und sofort erkennen lässt, wenn ein Wasserdiebstahl begangen wurde. Damit können rasche Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

[0009] Nach einem Merkmal der Erfindung ist der Sicherungsstift in die Durchgangsbohrung einer Nase eingesteckt, die radial von der Schutzglocke absteht. Dabei ist es vorteilhaft, wenn das aus der Durchgangsbohrung der Nase nach innen vorstehende Ende des Sicherungsstiftes in eine Bohrung oder Nut des Bedienkopfes eingreift, wodurch eine formschlüssige Verbindung hergestellt wird.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung besteht die Plombe aus einem Durchziehdraht, der durch eine Bohrung der Nase und eine damit fluchtende Bohrung des Sicherungsstiftes gesteckt ist, wobei die beiden Enden des Durchziehdrahtes durch ein Verschlusselement miteinander verbunden sind.

[0011] Der Sicherungsstift hat an seinem aus der Nase vorstehenden Ende einen Mehrkantkopf, der zum Aufstecken eines Verdrehschlüssels dient, wodurch die Plombe des Durchziehdrahtes abgesichert werden kann.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung hat das Verschlusselement einen elektronischen Sender, der bei einem Öffnen oder Zerstören der Plombe ein Alarmsignal an eine Überwachungsstation abgibt. Von dort können rasch Maßnahmen getroffen werden, um den Ort des Diebstahls festzustellen und weiteren Manipulierung vorzubeugen.

[0013] Die Erfindung ist nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen:

Figur 1 die Ansicht eines Überflurhydranten, dem gemäß der Erfindung eine Schutzglocke zugeordnet ist,

Figur 2 den Hydranten der Figur 1 in Seitenansicht vor dem Aufsetzen der Schutzglocke,

Figur 3 die Draufsicht auf den Hydranten der Figuren 1 und 2,

Figur 4 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung des Hydranten mit aufgesetzter Schutzglocke,

Figur 5 eine um 90° gedrehte Ansicht des Hydranten der Figur 4,

Figur 6 eine Draufsicht auf den Hydranten der Figuren 4 und 5 mit aufgesetzter und verplombter Schutzglocke,

Figur 7 eine Explosionsdarstellung der Schutzglocke in Draufsicht vor dem Einstecken des Sicherungsstiftes,

Figur 8 eine Seitenansicht der Schutzglocke der Figur 7,

Figur 9 eine Seitenansicht der Schutzglocke gemäß Figur 7 vor dem Einstecken des Sicherungsstiftes und

Figur 10 die perspektivische Darstellung der Schutzglocke vor dem Einstecken des Sicherungsstiftes.

[0014] Die Figuren zeigen einen an sich bekannten Überflurhydranten 10 mit einem Standrohr 14, das mittels einer Bodenplatte 12 am Erdboden verankert ist. Von einem Bedienkopf 16 am oberen Ende des Standrohres 14 erstreckt sich durch dieses eine nicht dargestellte, vertikale Spindel zu einem in einen unterirdischen Wasserspeicher eintauchenden Entnahmevertil. Dieses kann mittels eines Bedienelementes 24 durch die erwähnte Spindel geöffnet und geschlossen werden, um zwei seitliche Abgänge 18 mit eigenem Absperrventil 20 mit Wasser zu versorgen, an das z. B. Feuerwehrschläuche angeschlossen werden können.

[0015] Gemäß der Erfindung ist der Bedienkopf 16, über den das tief im Erdboden frostsicher angebrachte Entnahmevertil geöffnet oder geschlossen werden kann, durch eine Schutzglocke 22 abgedeckt, die in den Figuren 1 bis 3 noch nicht aufgesetzt ist. Die Schutzglocke 22 ist auf den Bedienkopf 16 so aufgesetzt, dass sie das Bedienelement 24 abdeckt, beispielsweise ein mittels eines Schlüssels verdrehbares Mehrkantelement.

[0016] Die Schutzglocke 22 ist im montierten Zustand der Figuren 4 bis 6 durch einen seitlichen, radialen Sicherungsstift 26 auf dem Bedienkopf 16 fixiert. Hierzu ist, wie aus den Figuren 7 bis 10 hervorgeht, der Sicherungsstift 26 in eine horizontale Durchgangsbohrung 28 einer Nase 30 eingesteckt, die radial von der Schutzglocke 22 absteht. Im montierten Zustand greift das aus der Durchgangsbohrung 28 der Nase 30 nach innen vorstehende Ende 32 des Sicherungsstiftes 26 in eine nicht dargestellte Bohrung oder vertikale Nut des Bedienkopfes 16 ein, wodurch eine formschlüssige Sicherung zwischen dem Sicherungsstift 26 und der Bohrung oder Nut des Bedienkopfes 16 hergestellt wird.

[0017] Der Sicherungsstift 26, der zum Aufstecken eines Schlüssels einen Dreikantkopf 34 hat, ist durch eine Plombe 36 gegen unbefugtes Lösen gesichert. Die Plombe 36 besteht aus einem Durchziehdraht 38, der den radialen Sicherungsstift 26 gegen unbefugtes Lösen sichern soll.

[0018] Der Durchziehdraht 38 ist durch eine Bohrung 40 der Nase 30 und eine damit fluchtende Bohrung 42 des Sicherungsstiftes 26 gesteckt (vgl. Figur 10). Die beiden Enden des Durchziehdrahtes 38 sind über ein in Figur 3 angedeutetes Verschlusselement 44 miteinander verbunden, wodurch die Plombe 36 geschlossen ist.

[0019] Zum Abnehmen der Schutzglocke 22 und damit zum Freigeben des Bedienelementes 24 wird auf den Dreikantkopf 34 des Sicherungsstiftes 26 ein nicht dargestellter Verdrehschlüssel gesteckt. Beim Verdrehen des Sicherungsstiftes 26 wird der Durchziehdraht 38 abgesichert, sodass der Sicherungsstift 26 herausgezogen und die Schutzglocke 22 abgenommen werden kann. Dies geschieht durch den Eingriff einer befugten Person, beispielsweise der Feuerwehr. Nach Abschluss der Löscharbeiten wird der Sicherungsstift 26 wieder eingesetzt, sodass eine neue Plombe 36 angebracht werden kann.

[0020] Sollte die Plombe 36 von einer unbefugten Person widerrechtlich geöffnet worden sein, kann dieses bei routinemäßigen Kontrollgängen der Feuerwehr festgestellt werden, die die zerstörte Plombe 36 durch einen neuen Durchziehdraht 38 ersetzt.

[0021] Es ist von besonderem Vorteil, wenn in Weiterbildung der Erfindung das Verschlusselement 44 einen elektronischen Sender hat, der bei einem Öffnen der Plombe 36 ein Alarmsignal an eine Überwachungsstation abgibt; von dort können dann rasch Maßnahmen ergriffen werden, um eine neue Plombe 36 einzuziehen.

Bezugszeichenliste:

[0022]

10	Überflurhydrant
12	Bodenplatte
14	Standrohr
16	Bedienkopf
18	Abgänge
20	Absperrventil
22	Schutzglocke
24	Bedienelement
26	Sicherungsstift
28	Durchgangsbohrung
30	Nase
32	Ende
34	Dreikantkopf
36	Plombe
38	Durchziehdraht
40	Bohrung
42	Bohrung
44	Verschlusselement

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Überwachung von Überflurhydranten (10) mit einem im Erdboden verankerten Standrohr (14), durch das von einem Bedienkopf (16) eine vertikale Spindel zu einem in einen unterirdischen Wasserspeicher eintauchenden Entnahmeventil führt und das zwei seitliche Abgänge (18) mit eigenem Absperrventil (20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Bedienkopf (16) durch eine Schutzglocke (22) abgedeckt ist, die durch einen seitlichen, radialen Sicherungsstift (26) auf dem Bedienkopf (16) fixiert ist, der mittels einer Plombe (36) gegen unbefugtes Lösen gesichert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsstift (26) in eine horizontale Durchgangsbohrung (28) einer Nase (30) gesteckt ist, die radial von der Schutzglocke (22) absteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das aus der Durchgangsbohrung (28) der Nase (30) nach innen vorstehende Ende (32) des Sicherungsstiftes (26) in eine Bohrung oder Nut des Bedienkopfes (16) eingreift.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Plombe (36) aus einem Durchziehdraht (38) besteht, der durch eine Bohrung (40) der Nase (30) und eine damit fluchtende Bohrung (42) des Sicherungsstiftes (26) gesteckt ist, wobei die beiden Enden des Durchziehdrahtes (38) durch ein Verschlusselement (44) miteinander verbunden sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsstift (26) an seinem aus der Nase (30) vorstehenden Ende einen Mehrkantkopf (34) zum Aufstecken eines Verdrehsschlüssels aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusselement (44) einen elektronischen Sender hat, der bei einem Öffnen der Plombe (36) ein Alarmsignal an eine Überwachungsstation abgibt.

Fig. 1

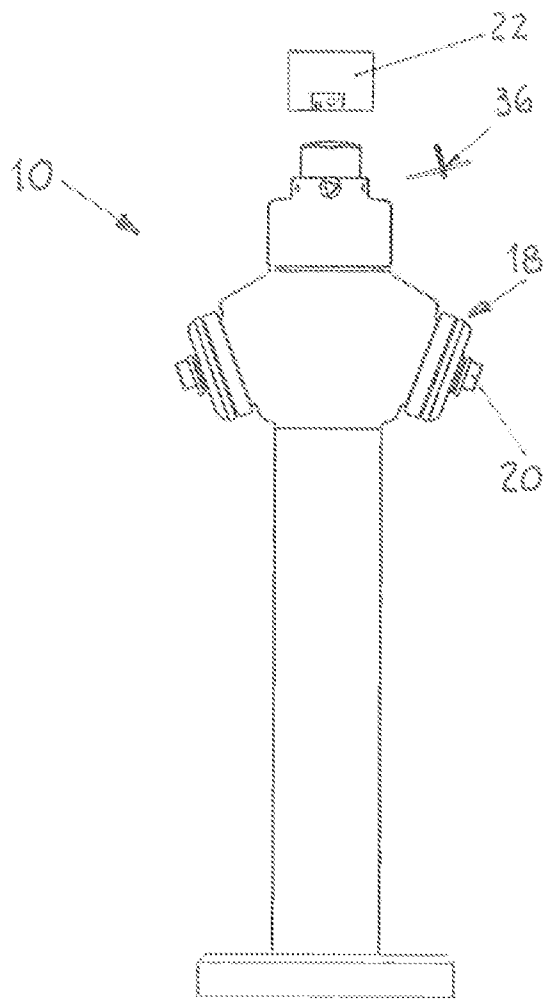


Fig. 2

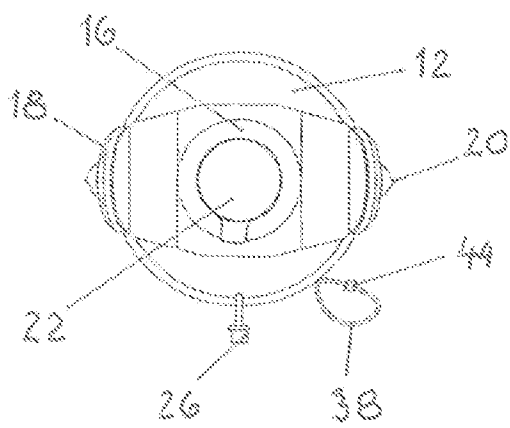
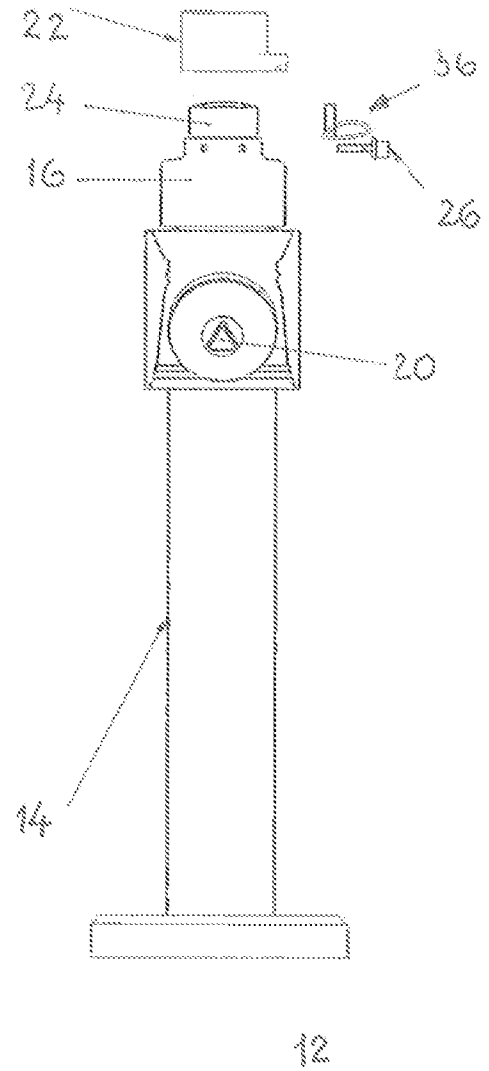


Fig. 3

Fig. 4

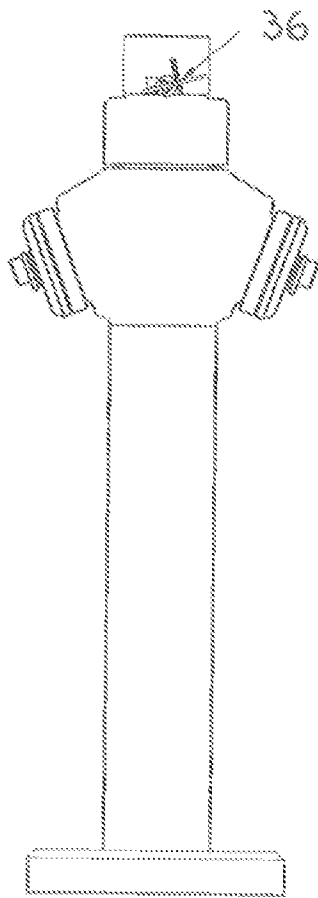


Fig. 5

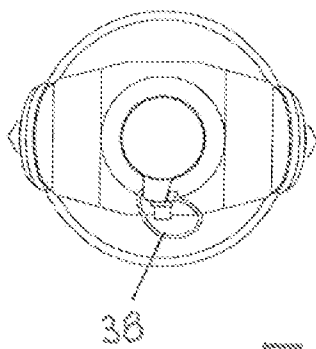
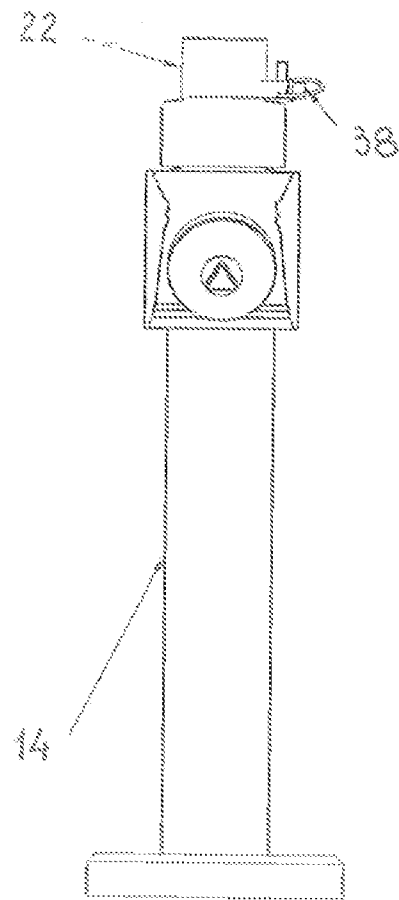


Fig. 6

Fig. 7

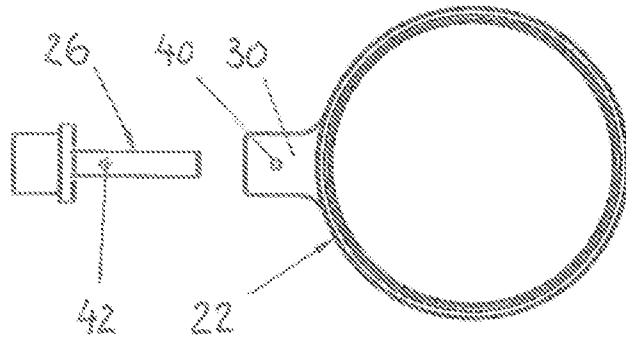


Fig. 8

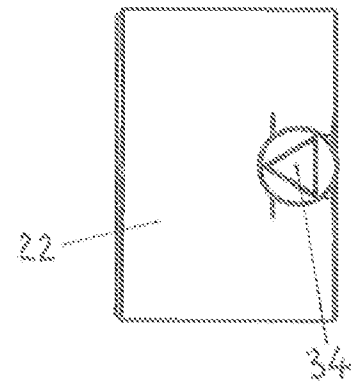


Fig. 9

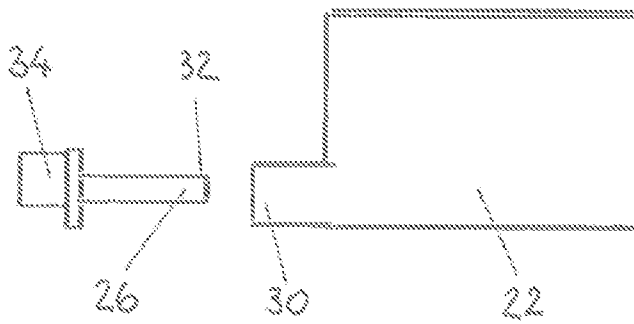


Fig. 10

