



(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2000 00646**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **17.12.1998**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate: **20.12.1997 HU U 97 00323**

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. **HU 98/ 00103 17.12.1998**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO 99/32735 01.07.1999**

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.2004 BOPI nr. **12/2004**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 4325405; DE 2424628; 3921366; US
4874105; 406253**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: **JUTEC MUSZAKI SZOLGALTATO KFT., NAGYKANIZSA, HU**

(73) Titular: **JUTEC MUSZAKI SZOLGALTATO KFT., NAGYKANIZSA, HU**

(72) Inventatori: **JUHASZ LASZLO, NAGYKANIZSA, HU; KERTESZ LAJOS, BUDAPEST, HU**

(74) Mandatar: **ROMINVENT S.A., BUCUREȘTI**

(54) CUTIE DE PROTECȚIE PENTRU ROBINETII REȚELEI DE ALIMENTARE STRADALĂ CU APĂ

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o cutie de protecție, pentru robinetii rețelei de alimentare stradală cu apă, alcătuită din carcasa (1) care formează mantaua de protecție, amplasată în poziție fixă în pământ, și capacul (2) care se deplasează în raport cu carcasa (1) și se amplasează într-un locaș (5) realizat în carcasă (1), având o formă adecvată capacului (2), locașul (5) fiind realizat cu o retragere de formă tronconică, dispusă cu baza mică în jos, care se termină cu o placă de închidere (6), în care este practică o deschidere (7) circulară, de unde se deschide lateral un nut (8), față de care, pe fața inferioară a plăcii de închidere (6), sunt prelucrate de-o parte și de alta, câte o cale (11) de alunecare, iar capacul (2) are suprafața laterală cu o înclinare mai accentuată decât suprafața laterală a locașului (5), având ca efect realizarea unui contact cu acesta, de-a lungul unei linii circulare, partea inferioară a capacului (2) continuându-se cu un ax (12) cilindric, care se amplasează în deschiderea (7) circulară, cu posibilitate de rotire, din ax (12) ieșind lateral un bolț (13), având dimensiunile mai mici decât nutul (8) prin care trece și care se poate mișca pe căile (11) într-un arc de 90°, partea

superioară a capacului (12) având prelucrată, pe suprafața sa, o adâncitură (14 și 14'), ce permite acționarea manuală sau cu o sculă specială, a capacului.

Revendicări: 4
Figuri: 5

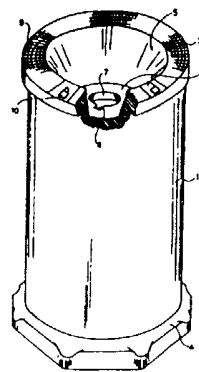


Fig. 1

RO 119555 B1



Invenția se referă la o cutie de protecție pentru robinetii rețelei de alimentare stradală cu apă, având o carcasă imobilă amplasată sub îmbrăcămintea rutieră, care formează o manta protectoare și cu un capac detașabil în raport cu carcasa, care se fixează într-un spațiu adecvat (locaș), practicat în carcasă.

5 În zonele locuite, mai ales în orașe, trebuie asigurat accesul la robinetele din sistemul public al rețelei de alimentare cu apă, care sunt acționate sau supravegheate din afară și care, de obicei, sunt plasate adânc sub suprafața terenului. Elementele constructive, care sunt introduse în poziție fixă, în pământ au o configurație închisă, pentru protejarea contra pătrunderii murdărilor și precipitațiilor și sunt prevăzute cu un capac, ce se poate deschide.

10 În general, aceste elemente se numesc în literatura de specialitate, cutii pentru robinetii din rețeaua de alimentare stradală și noi vom folosi în descriere aceeași expresie.

Cutiile pentru robinetii din rețeaua de alimentare stradală sunt realizate într-o formă constructivă, cu rezistență mecanică stabilă, în raport cu efectele asupra carosabilului sau trotuarului, dar deoarece coroziunea joacă un rol important, cutiile pentru robinetii sunt realizate din fontă turnată. Produsul realizat în Republica Ungară, cunoscut în prezent și comercializat pe piață, are o formă aproximativ dreptunghiulară și este realizat ca o manta protectoare cu flanșă, care pe de o parte asigură fixarea cutiei pe robinetii respectivi, iar pe de altă parte, asigură descărcarea robinetului protejat în cutie.

15

Un dezavantaj al cutiilor pentru robinetii rețelei de alimentare stradală cu apă, cunoscute, printre care și exemplul de mai sus, constă în faptul că, pentru asigurarea accesului la robinetul protejat, ele prezintă o formă de execuție cu o posibilitate de deschidere și, deoarece funcționalitatea ei trebuie să continue să existe, ele prezintă deschideri și orificii destul de mari, care cauzează încărcarea cu murdării.

20

Prin aceste deschideri și orificii, pe de o parte, pătrund, în spațiul protejat, murdării formate din particule solide, care pot împiedica acționarea robinetului, pe de altă, parte lichidul care ajunge la rețeaua de alimentare, înghețată iarna, și deteriorează rezistența străzii, împiedicând totodată acționarea robinetului. Din aceste motive, curățarea periodică necesară este complicată și incomodă, cere timp mult, iar omiterea acestora se remarcă, de regulă, numai atunci când robinetul trebuie acționat de urgență.

25

Problema tehnică, propusă a fi rezolvată de invenție, constă în asigurarea accesării și acționării ușoare a rețelei de alimentare stradală, aflată sub îmbrăcămintea rutieră de către persoane autorizate, împiedicarea pătrunderii precipitațiilor, lichidelor și murdărilor, sub formă solidă, în spațiul protejat de sub suprafața străzii și posibilitatea supravegherii diferitelor robinete, utilizând un singur tip de cutie de protecție pentru robinetii de alimentare stradală.

30

Invenția se bazează pe faptul că, printr-o realizare adecvată și o asamblare corespunzătoare a elementelor componente individuale ale unei cutii de protecție a robinetilor pentru alimentarea cu apă stradală, se pot planifica dinainte, cantitatea și locul pătrunderii precipitațiilor, lucru prin care murdăria se poate înlătura, în cea mai mare parte, și se asigură o acționare simplă și eficientă.

35

Problema tehnică este rezolvată prin intermediul unei cutii pentru alimentare stradală, având o carcasă care formează o manta protectoare și care este plasată în pavaj, fără posibilitate de mișcare, având și un capac deplasabil în raport cu carcasa, care se potrivește într-un locaș rezervat în carcasă. Acest locaș este realizat sub o formă conică, ce se îngustează spre bază, iar un orificiu de trecere este realizat printr-o placă de închidere a părții inferioare a locașului din cutia pentru protecție a rețelei pentru alimentare stradală. În acest orificiu, se deschide o degajare nut, iar în suprafața inferioară a plăcii de închidere sunt prelucrate de ambele părți ale nutului câte o cale de alunecare, apoi capacul este realizat având un grad de înclinare a suprafeței laterale conice, mai mare decât înclinarea

40

45

suprafeței conice a locașului, astfel încât capacul atinge locașul de-a lungul unei linii circulare. De la partea inferioară a capacului, se prelungește în jos un mâner plasat concentric și cu posibilitate de rotire în orificiu, iar din lateral, față de mâner, iese în afară un bolt care este mai mic decât nutul din orificiu și poate fi introdus prin acesta, iar în poziția în care capacul este introdus în locaș, mânerul este introdus în orificiul plăcii de închidere a locașului cu posibilitate de deplasare în căile de alunecare, menționate, și pentru rotirea și/sau îndepărtarea autorizată a capacului este prelucrată în suprafața cestuia cel puțin o adâncitură. 50 55

Într-o variantă de execuție uzuală, a invenției, în mânerul capacului este plasat un element de adaos pentru acționare, care este cuplabil, conform normelor, cu un robinet al rețelei publice, de alimentare. 60

Într-o altă variantă preferată, de execuție a invenției, elementul de acționare este realizat ca o bară fixată în mânerul capacului, având secțiune pătrată, la care se adauga și o țeavă de secțiune pătrată, care se deplasează liber în lungul barei.

Într-o altă variantă preferată, de execuție a invenției, adâncitura prelucrată în suprafața capacului este realizată pentru a prelua capătul unei scule de acționare de tipul unei chei. 65

Se prezintă un exemplu de realizare, în legătură și cu fig.1-5, care reprezintă:

- fig. 1, reprezentare schematică în perspectivă a unei forme de execuție posibile, a cutiei pentru alimentare stradală realizată conform invenției;

- fig. 2, vedere de jos a cutiei pentru alimentare stradală, din fig.1; 70

- fig. 3, capac care se poate utiliza împreună cu cutia pentru alimentare;

- fig. 4, altă posibilă formă de realizare a capacului;

- fig. 5, sculă de acționare a capacului reprezentat în fig.4.

În exemplul de realizare preferat, al invenției, se prezintă o cutie pentru alimentare stradală, compusă dintr-o carcasă **1**, care îndeplinește rolul unei mantale protectoare și un capac **2** care o închide pe aceasta. Carcasa **1** este un înveliș de formă cilindrică al cărui capăt de sus este vizibil și în stare montată și prezintă un guler cilindric **3**. La capătul de jos prezintă un guler octogonal **4**, care împiedică rotirea. La capătul de sus al carcasei **1** - noțiunile "sus" și "jos" se raportează la starea montată a cutiei pentru rețeaua de distribuție stradală - este realizat un locaș tronconic **5**, care se îngustează în jos și se termină într-o placă de închidere **6**, perpendiculară pe axa longitudinală a carcasei. În placa de închidere **6**, este realizat un orificiu de trecere **7**, care este coaxial cu axa longitudinală a carcasei **1**, în care se deschide un nut dreptunghiular **8** prelucrat în placa de închidere **6**. Suprafața superioară a gulerului cilindric **3** al carcasei **1** este prevăzută cu o striăție **9** ca protecție contra alunecării și conține două marcaje **10**, decalate unul față de altul cu 90° . Aceste marcaje **10** pot fi realizate ca cifre, de exemplu "0" și "1" sau litere, de exemplu **D** (deschis) sau **I** (închis) sau alt gen de pictograme, de exemplu, un lacăt descuiat și unul încuiat, pentru a indica poziția de închidere și deschidere a capacului. 75 80 85

În fig.2, este reprezentată cutia din fig.1, văzută de jos, unde se pot observa, destul de bine, gulerul octogonal **4** și niște căi **11** de alunecare situate de ambele părți ale degajării dreptunghiulare **8** din placa de închidere **6**, care, împreună, realizează un arc de 90° . 90

În fig.3, este reprezentată o realizare a capacului **2** care aparține carcasei **1** din fig.1. Capacul **2** se îngustează și el conic în jos, dar înclinarea lui este mai accentuată decât cea a locașului **5** al carcasei **1**, astfel încât el atinge, teoretic, suprafața laterală interioară a locașului **5** în zona marginii sale superioare de-a lungul unei singure linii circulare. De pe suprafața inferioară a capacului **2** iese în jos un ax cilindric **12**, care intră lejer în orificiul de trecere **7** al carcasei **1** și din partea sa laterală iese un bolt în așa fel dimensionat, încât în 95

cursul aşezării capacului în locaşul 5 să poară fi introdus prin intermediul degajării 8 şi mişcat în spaţiul creat prin căile 11 de alunecare de sub placa de închidere 6, pentru rotirea capacului 2 într-un arc de 90° . În partea superioară a capacului 2 sunt prelucrate nişte adâncituri 14 care permit prinderea capacului 2 cu mâna liberă sau cu o sculă specială de acţionare.

În fig.6, este reprezentată schematic o altă variantă 2' de execuţie a capacului 2. Elementele componente principale ale capacului 2' corespund cu aceleaşi elemente ale capacului 2 reprezentat în fig.3, cu deosebirea că în mânerul său 12' este fixată o bară 15 cu secţiune dreptunghiulară. Prelungirea barei 15 este realizată dintr-o ţeavă 16 tot cu secţiune dreptunghiulară, în al cărei capăt de sus este fixată. Ţeava 16 prezentând o bordură 17 se cuplează cu bara 15 în direcţie longitudinală cu posibilitate de deplasare, dar nu şi de rotire. Cotele interioare ale ţevii 16 sunt astfel alese, încât ea să se potrivească pe ştuţurile de blocare, normate, ale robinetului de acţionat din reţeaua de alimentare. Bara 15 şi ţeava 16 formează, împreună, pentru capacul 2, o piesă de prelungire pentru acţionare.

Adânciturile 14 ale capacului 2 (fig.6) prezintă o asemenea formă, încât să servească drept contrapiasă pentru capătul de jos al unei scule de acţionare 18 reprezentată schematic în fig.5. Cu această sculă de acţionare 18, se poate exercita asupra capacului 2 o forţă suficientă de mare, încât acesta să poată fi rotit fără mare efort, chiar şi când se găseşte în stare îngheţată, în locaşul 5. Acest lucru este favorizat şi de faptul că, urmare a îmbinării de formă tronconică între capacul 2 şi locaşul 5, precipitaţiile nu ajung decât la periferia de sus a capacului 2, între pereţii elementelor constructive şi astfel capacul 2 nu poate îngheţa în locaşul 5 decât într-o fâşie inelară foarte subţire.

Axa longitudinală a bolţului 13 a capacului 2 şi axa longitudinală a adânciturii 14, care preia scula de acţionare 18, sunt plasat, de preferinţă, în acelaşi plan vertical, astfel se poate trece de la poziţia adânciturii 14, referitoare la marcarea 10 a marginii 3, la starea actuală închisă sau deschisă a robinetului acţionat. La capacul 2, în fig.3, care-şi găseşte aplicaţie, de exemplu, la ţevile de detecţie de gaze, poziţia adânciturii 14 nu este importantă, căci capacul 2, în acest caz, nu serveşte decât la etanşarea mânerului, contra murdăriilor şi apei.

Revendicări

1. Cutie de protecţie pentru robinetii reţelei de alimentare stradală, cu apă, având în alcătuire carcasa (1), care formează mantaua de protecţie amplasată în poziţie fixă în pământ şi capacul (2) care se deplasează în raport cu carcasa (1) şi se amplasează într-un locaş (5), realizat în carcasa (1), având o formă adecvată capacului (2), **caracterizată prin aceea că** locaşul (5) este realizat cu o retragere de formă tronconică, dispusă cu baza mică în jos, care se termină cu o placă de închidere (6), în care este practică o deschidere (7) circulară de unde se deschide lateral un nut (8) faţă de care, pe faţa inferioară a plăcii de închidere (6) sunt prelucrate de-o parte şi de alta câte o cale (11) de alunecare, iar capacul (2) are suprafaţa laterală cu o înclinare mai accentuată decât suprafaţa laterală a locaşului (5) având ca efect realizarea unui contact cu acesta de-a lungul unei linii circulare, partea inferioară a capacului (2) continuându-se cu un ax (12) cilindric, care se amplasează în deschiderea (7) circulară, cu posibilitate de rotire, din axul (12) ieşind lateral un bolţ (13), având dimensiunile mai mici decât nutul (8) prin care trece şi care se poate mişca pe căile (11) într-un arc de 90° , partea superioară a capacului (12) având prelucrată pe suprafaţa sa o adâncitură (14, 14') ce permite acţionarea manuală sau cu o sculă specială a capacului.

RO 119555 B1

2. Cutie de protecție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că axul (12) al capacului (2, 2') se continuă cu o piesă de prelungire, pentru acționarea robineților rețelei de alimentare cu apă.**

145

3. Cutie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că piesa de prelungire pentru acționare este realizată dintr-o bară (15) cu secțiune dreptunghiulară, fixată în axul (12), și dintr-o țevă (16), detașabilă, având tot secțiune dreptunghiulară, în care se introduce bara (15).**

150

4. Cutie conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că adâncitura (14') este practică în suprafața capacului (2) cu o formă complementară, pentru preluarea capătului unei scule (18) de forma unei chei, care să acționeze capacul (2).**

Președintele comisiei de examinare: **ing. Petrescu Ioan Cristea**

Examinator: **ing. Scăunașu Elisabeta**

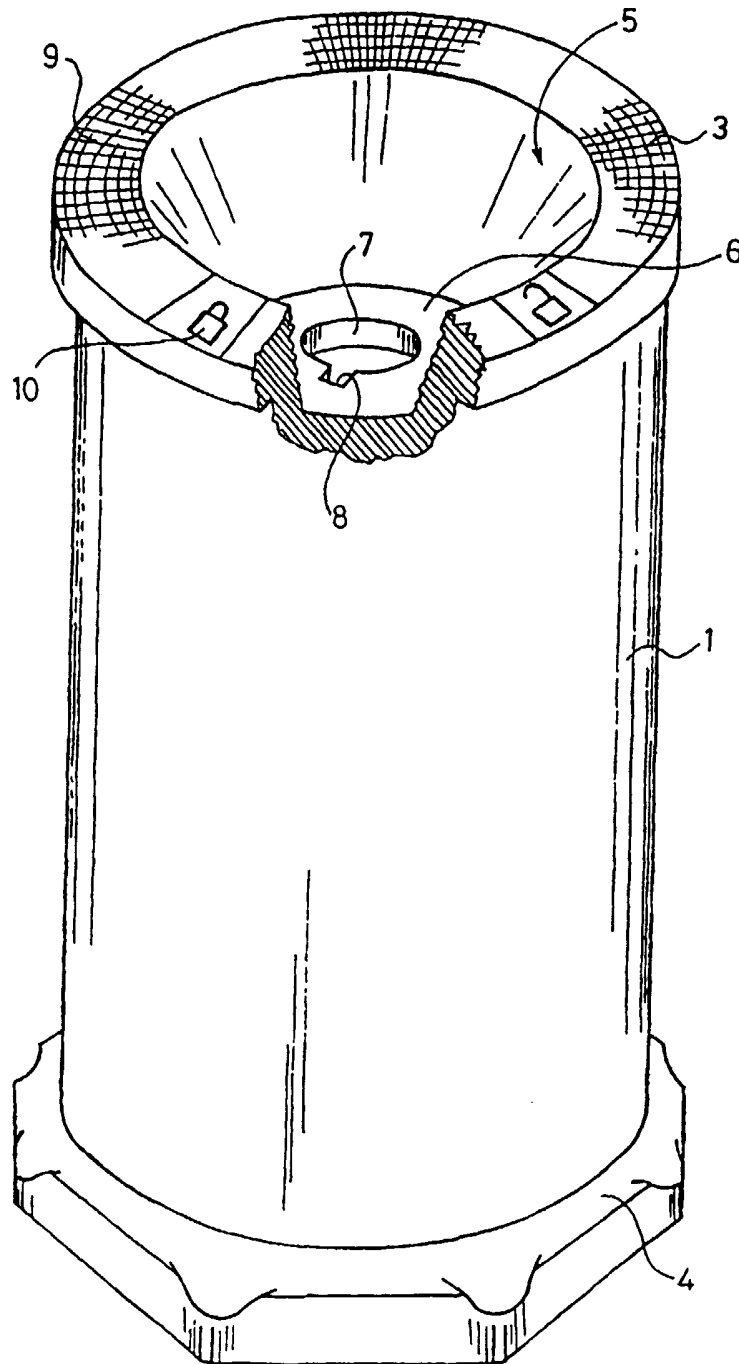


Fig. 1

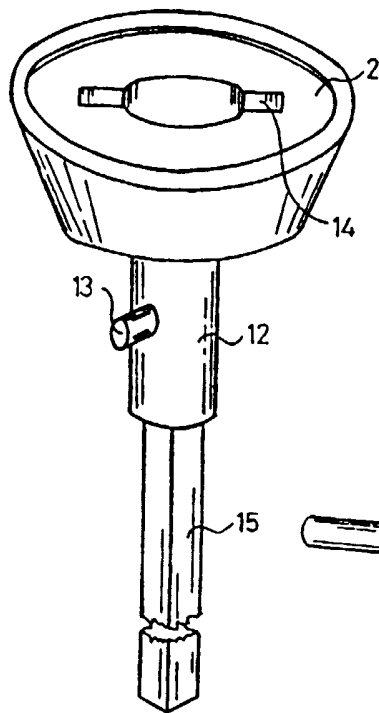


Fig. 6

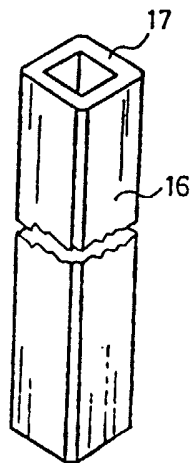


Fig. 4

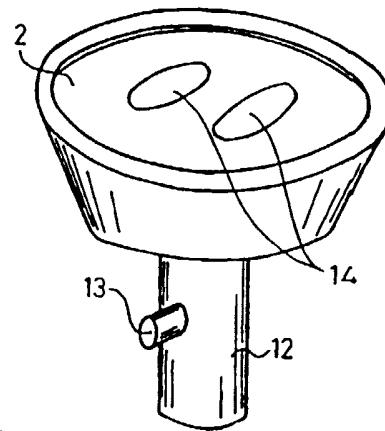


Fig. 3

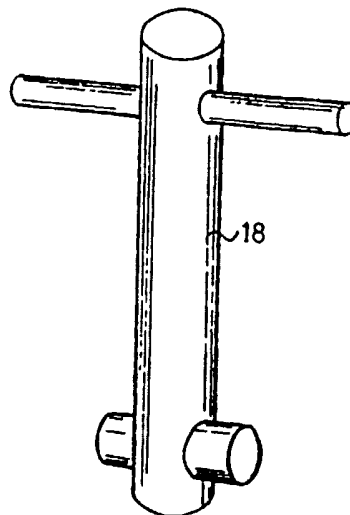


Fig. 5

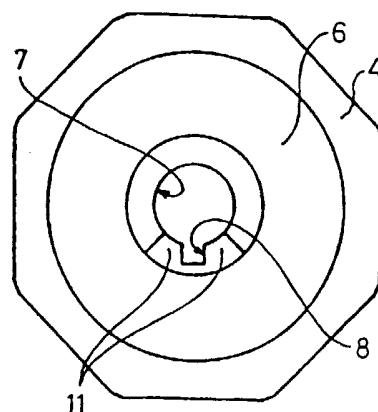


Fig. 2