



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

222 944 B1

(21) A bejelentés ügyszáma: P 02 03089
(22) A bejelentés napja: 2000. 07. 21.
(30) Elsőbbségi adatok:
199 44 788.8 1999. 09. 18. DE
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/DE 00/02375
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 01/22036

(51) Int. Cl.⁷

G 01 D 4/02

G 06 M 3/06

G 01 F 15/00

G 01 F 15/06

(40) A közzététel napja: 2003. 03. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2004. 01. 28.

(72) Feltalálók:

Hinzmann, Martin, Hamburg (DE)
König, Peter Wilhelm, Hamburg (DE)

(73) Szabadalmas:

Utility Consult Hinzmann & König OHG,
Hamburg (DE)

(74) Képviseelő:

Pintz György, Pintz & Társai Szabadalmi és
Védjegy Iroda, Budapest

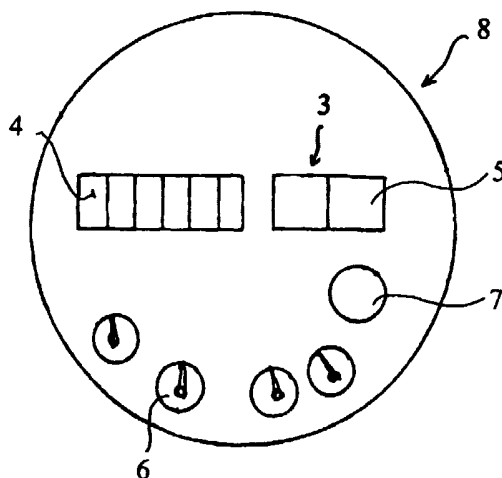
(54)

Fogyasztásszámláló folyékony és gáz alakú közegekhez

KIVONAT

A találmány fogyasztásszámlálóra vonatkozik, folyékony vagy gáz alakú közegek, vagy villamos áram számára. A fogyasztásszámláló kijelzőszerkezettel van ellátva, amely a fogyasztásszámlálón átfolyó közeg mennyiségét jelzi. Egy halmozott mérőóraállás az addi-

gi teljes fogyasztást jelzi, és egy ellenőrző kód visszaadását teszi lehetővé. Az ellenőrzőkód-kijelző egység mechanikusan össze van kapcsolva a fogyasztáskijelző egység hajtóművével.



1. ábra

A találmány tárgya fogyasztásszámláló folyékony és gáz alakú közegekhez vagy villamos áramhoz olyan kijelzőszerkezettel, amely a fogyasztásszámlálón átfolyt közeg mennyiségét jelzi, amely szerkezet egy halmozott mérőóraállás segítségével az addigi teljes fogyasztást jelzi, és egy ellenőrző kód visszaadását teszi lehetővé.

Ilyen fogyasztásszámlálót ismertet a DE 19623044 A1 szabadalom. Ez az ismert fogyasztásszámláló elektronikusan működik, és elektrooptikai kijelzőszerkezettel rendelkezik a fogyasztás- és egy állapot-ellenőrző kód kijelzésére. Ez a fogyasztásszámláló lehetővé teszi a leolvasott fogyasztásértékek és a fogyasztásszámláló állapotának utólagos ellenőrzését. A fogyasztásszámláló leolvasásánál a felhasználó vagy a leolvasó mind a tényleges, mind a kódoltan kijelzett értékeket egy katonra köteles rávezetni, amelyet a szolgáltatóvállalat ellenőriz, és amelyről a leolvasás helyességét a kódolt kijelzett érték dekódolásával ellenőrizni tudja. A konstrukciós kivitel és a szükséges elektronikus részegységek miatt a számláló gyártási költségei a mechanikus fogyasztásszámlálókénál lényegesen magasabbak.

A találmány feladata, hogy a bevezetőben szereplő fogyasztásszámlálóval azonos jellegű fogyasztásszámlálót alakítson ki oly módon, hogy a fogyasztási értékek elektronikus részegységek nélkül biztonsággal kiértékelhetők legyenek, és a leolvasott mérőóraállás helyessége, valamint a számláló állapota egy ellenőrző kód segítségével ellenőrizhető legyen.

A találmány szerint a feladat megoldása az 1. igénypontban foglalt jellemző tulajdonságok útján történik. A találmány előnyös kiviteli változatait a többi igénypont írja le.

A találmány szerinti fogyasztásszámláló mechanikus kijelzéssel van ellátva a fogyasztásszámlálón átfolyt közegmennyiség számára, amely egy halmozott mérőóraállással az addigi teljes fogyasztást jelzi, és ezenfelül egy ellenőrző kód visszaadását teszi lehetővé. Az ellenőrző kódot mechanikus hajtómű generálja, amelynek áttételi arányait a konstrukciós kialakítás szabja meg, és azok 1:10-től eltérők lehetnek. Az ellenőrző kód megjelenítése görgőkön vagy tárcsákon történik, amelyek szegmensmennyisége 10-től eltérő lehet. A kód megjelenítésére használhatók továbbá számjegyek, betűk, jelek vagy szimbólumok. Ha az ellenőrző kód megjelenítése számjegyek vagy betűk formájában történik, a görgők vagy tárcsák feliratozása nem folyamatos, hanem a manipuláció megnehezítése céljából ettől eltérő sorrendben történik, mint például „7, 2, 3, 1, 5, 9, 0, 4, 6, 8” vagy „B, X, K, Z, D, A, L, O, E, F”. Amennyiben az ellenőrző kód részére betűket vagy szimbólumokat használnak, úgy azok meghatározott számokat helyettesítenek, amelyek információként kiértékelhetők. Az ellenőrzőkód-kijelző egység forgásteste bármely helyzetben összekapcsolható a fogyasztáskijelző egység hajtóművével. Az ellenőrzőkód-kijelző egység kijelzését és a műszer számát a fogyasztáskijelző egység nulla állásában rögzítik mindenkor, mivel az ellenőrző kódnak ez a kijelzése a később megállapított ellenőrzőkód-adatok kiértékelésének alapjául szolgál. Ilyenkor figyelembe veszik a fogyaszt-

táskijelző egység és az ellenőrzőkód-kijelző egység hajtóműve közötti áttételi arányt. Ez lehet például 1:3,5.

A továbbiakban a találmányt a rajzon ábrázolt fogyasztásszámláló kiviteli példái alapján ismertetjük közelebbről, ahol:

1. ábra: fogyasztásszámláló kijelzése felülnézetben,
2. ábra: a fogyasztáskijelző egység és az ellenőrzőkód-kijelző egység kapcsolási vázlata.

A fogyasztásszámláló 8 kijelzőszerkezete a numerikus 4 fogyasztáskijelző egységgel van ellátva, amely egymáshoz képest párhuzamosan elrendezett hengerekből áll, amelyekre számok vannak rányomtatva. A numerikus 4 fogyasztáskijelző egységgel párhuzamosan az 5 ellenőrzőkód-kijelző elem van elrendezve, amely szintén egy hengerből tevődik össze, amelyen egymással párhuzamosan álló számok, szimbólumok, betűk vagy hasonló jelek vannak. Az 5 ellenőrzőkód-kijelző elem a rajzon nem ábrázolt fedéllel takarható le, amely a 7 billentyűvel működtethető. A 7 billentyűt célszerű csillapítással kiképezni. Ez megoldható például rugó, légpárna vagy olajpárna segítségével. Ezenkívül a 8 kijelzőszerkezet az egyébként ismert 6 finom fogyasztásmérőket tartalmazza, amelyek a mindenkori részfogyasztásokat mutatják.

A 3 ellenőrzőkód-kijelző egységet a 4 fogyasztáskijelző egységgel a 2 hajtómű-csatlakozás kapcsolja me-reven össze. Az 1 hajtómű és a 3 ellenőrzőkód-kijelző egység közötti áttételi arány szabadon választható, és például 1:3,5 lehet. Az áttételi arány meghatározása az ellenőrző kód kiértékelése szempontjából lényeges.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Fogyasztásszámláló folyékony vagy gáz alakú közegek, vagy villamos áram részére, amely a fogyasztásszámlálón átfolyó közeg mennyiségének mérésére alkalmas kijelzőszerkezettel rendelkezik, a kijelzőszerkezet halmozott mérőóraállással az addigi teljes fogyasztást jelzi és egy ellenőrző kód visszaadását teszi lehetővé, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) a fogyasztáskijelző egység (4) hajtóművével (1) mechanikusan össze van kapcsolva, a hajtómű (1) és az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) között pedig szabadon választható áttételi arány van.
2. Fogyasztásszámláló az 1. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egység (3) által visszaadott ellenőrző kód a fogyasztáskijelző egység (4) állásából, az ellenőrzőkód-kijelző egység (3) állásából a fogyasztáskijelző egység (4) nulla helyzetében, valamint a hajtómű (1) és az ellenőrzőkód-kijelző egység (3) közötti áttételi arányból adódik.
3. Fogyasztásszámláló az 1. vagy 2. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) forgástestként van kiképezve.
4. Fogyasztásszámláló a 3. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) görgős kijelzőként van kialakítva.
5. Fogyasztásszámláló a 3. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) tárcsás kijelzőként van kiképezve.

6. Fogyasztásszámláló az 1–5. igénypontok bármelyike szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) a halmozott mérőóraállítás részére ellenőrző kódot ad meg.

7. Fogyasztásszámláló az 1–6. igénypontok bármelyike szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egység (3) a számlálósám egy részének generálására a fogyasztáskijelző egység (4) nulla állásában rögzítve van.

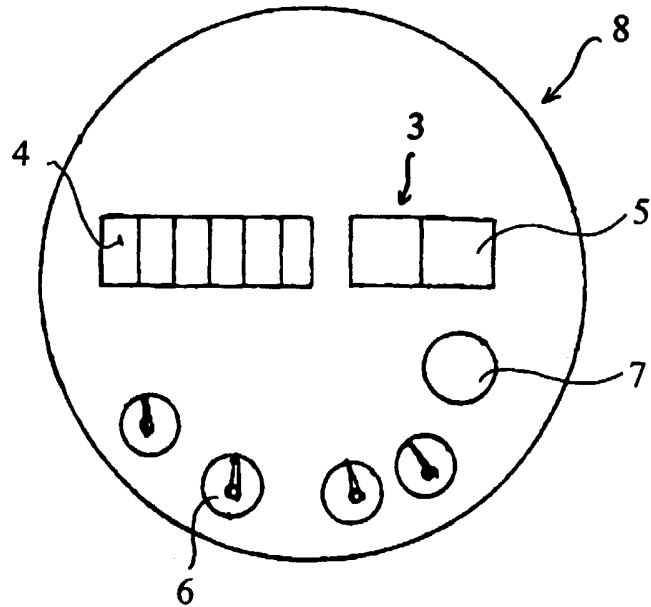
8. Fogyasztásszámláló az 1–7. igénypontok valamelyike szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) a halmozott mérőóraállást és a fogyasztásszámláló műszerspecifikus adatait rejtjelekkel jeleníti meg.

9. Fogyasztásszámláló a 8. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy műszerspecifikus adatként a műszer számát és/vagy a műszer típusát jelzi.

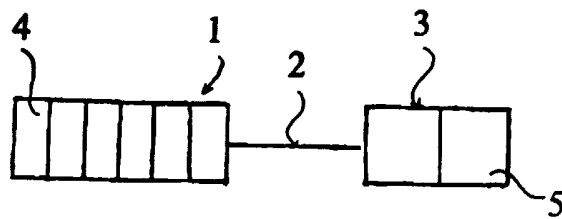
10. Fogyasztásszámláló az 1–9. igénypontok valamelyike szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egysége (3) az ellenőrző kódot betűk, jelek, számjegyek vagy szimbólumok formájában jeleníti meg.

11. Fogyasztásszámláló az 1–10. igénypontok valamelyike szerint, *azzal jellemezve*, hogy az ellenőrzőkód-kijelző egység (3) jelzőfelületét letakaró fedél mechanikus billentyű (7) segítségével van működtetve.

12. Fogyasztásszámláló a 11. igénypont szerint, *azzal jellemezve*, hogy a billentyű (7) csillapítva van.



1. ábra



2. ábra