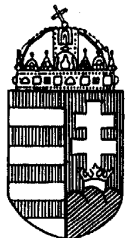


(19) Országkód:

**HU**



MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG  
ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

(22) Bejelentés napja: 1988.10.21.

(21) 5441/88

(11) Lajstromszám:

**201 848 B**

(51) Int Cl<sup>5</sup>

**G 06 M 1/28**

(41) (42) Közzététel napja: 1990.04.30.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma  
a Szabadalmi Közlönyben: 1990.12.28. SZKV/1990.12.

(72) Feltalálók:

Sára László, Cseri Imre,  
Gödöllő (HU)

(73) Szabadalmas:

GANZ Árammérőgyár, Gödöllő (HU)

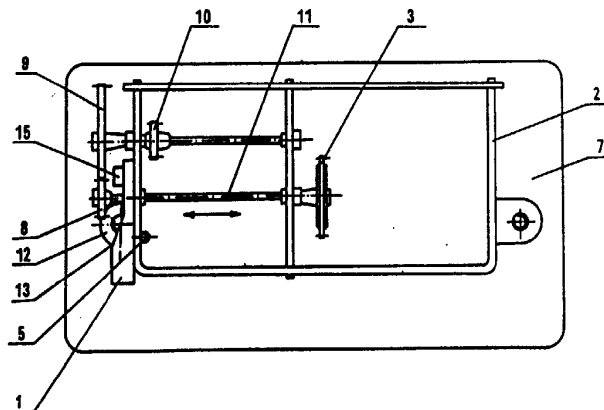
## (54) NULLÁZHATÓ SZÁMLÁLÓSZERKEZET

### (57) KIVONAT

A találmány tárgya nullázható számlálószerkezet, különösen az indukciós elven működő fogyasztás-mérőknél történő alkalmazásra.

A találmány szerinti számlálószerkezet önmagában ismert váz (2) által tartott és adatlap (7) mögött elrendezett számdobokból és számdobokat meghajtó hajtó fogaskerékből (10) van kialakítva, a hajtó fogaskerék (10) pedig közvetlenül vagy legalább egy kötélelemből — adott esetben közös tengelyre (11) szerelt meghajtott fogaskerékből (3) és kapcsolódó fogaskerékből (8), valamint a kapcsolódó fogaskerék (8) mellett elrendezett állító fogaske-

rékből (9) álló — közlőművön keresztül csigaorsóval vagy egyéb forgó elemmel van összeköttetésben, mimellett a hajtó fogaskerék (10), ill. a közlő elemek, tehát adott esetben a meghajtott fogaskerék (3), a kapcsolódó fogaskerék (8), ill. az állító fogaskerék (9), legalább egyike tengelyirányban elmozdíthatóan van elrendezve, ill. csapágyszárazva, továbbá a tengelyirányban elmozdíthatóan elrendezett hajtó fogaskerék (10), ill. közlőelem mellett rögzítőelem, adott esetben ékpályás retesz (1) van elrendezve (1. ábra).



1. ábra

A leírás terjedelme: 3 oldal, 2 ábra

**HU 201 848 B**

A találmány tárgya nullázható számlálószerkezet, különösen az indukciós elven működő fogyasztásmérőknél történő alkalmazására.

Az indukciós elven működő fogyasztásmérők lényeges része egy olyan számlálószerkezet, amely egy örvényáramú tárcsa fordulatait számlálja, s így időben integrálja.

Ezen fogyasztásmérőket értékesítés előtt általában egyedileg beszabályozzák, hitelesítik, a kellő pontosság biztosítása érdekében.

A hitelesítés általában a teljesen összeszerelt állapotban történik, és ezután az összeszerelt szerkezetet nem is célszerű megbontani, mert a megbontás, valamint ismételt összeszerelés során a mérőberendezés pontossága romlik.

Tekintettel arra, hogy a hitelesítés során a fogyasztásmérőn ismert mennyiségű energiát áramoltatnak keresztül, ami a hitelesítésnek elengedhetetlen feltétele, a hitelesítés, beszabályozás után a fogyasztásmérő számlálószerkezete általában természetesen nem alaphelyzetben áll.

A vásárló szempontjából azonban általában követelmény, hogy a részére leszállított mérőórák számlálószerkezete alaphelyzetben legyen.

Tekintettel arra, hogy az összeszerelt fogyasztásmérőt mechanikailag célszerűtlen megbontani, a számlálószerkezet nullázását általában ellenkező irányú áram rákapcsolásával végzik el, ami energiaigényes és időrabló művelet.

A jelen találmány célja a fenti kedvezőtlen jellemző kiküszöbölése által a villamos fogyasztásmérők számlálószerkezete nullázásának egyszerű, azonban a beállított pontosságot nem befolyásoló megoldása.

A jelen találmány feladata olyan számlálószerkezet kialakítása, amelynek nullázása beépített helyzetben, a beépítéshez szükséges rögzítés oldása, ill. bontása nélkül is megtörténhet.

A jelen találmány szerint a fenti feladatot olyan számlálószerkezettel oldjuk meg, amely önmagában ismert váz által tartott és adatlap mögött elrendezett számdobokból és a számdobokat meghajtó hajtó fogaskerékből van kialakítva, a hajtó fogaskerék pedig közvetlenül van legalább egy közlőelemből — adott esetben közös tengelyre szerelt meghajtó fogaskerékből és kapcsolódó fogaskerékből, valamint a kapcsolódó fogaskerék mellett elrendezett állító fogaskerékből álló — közlőművön keresztül csigaorsóval, vagy egyéb forgó elemmel van összekötöttségben, mimellett a hajtó fogaskerék, ill. a közlő elemek, tehát adott esetben a meghajtó fogaskerék, a kapcsolódó fogaskerék, ill. az állítható fogaskerék legalább egyike tengelyirányban elmozdíthatóan van elrendezve, ill. csapágyazva, továbbá a tengelyirányban elmozdíthatóan elrendezett hajtó fogaskerék, ill. közlő elem mellett rögzítőelem, adott esetben ékpályás retesz van elrendezve.

A találmány szerinti számlálószerkezet egyik előnyös kiviteli alakjánál az ékpályás retesz a kapcsolódó fogaskerék és a váz között van elrendezve és csavarral elforgathatóan a vázhoz erősítve, az ékpályás reteszben továbbá ívelt rész van kialakítva a tengely befogadására.

A találmány szerinti számlálószerkezetet a mel-

lékelt rajzokon ábrázolt példakénti kiviteli alak alapján részletesebben ismertetjük.

A mellékelt rajzokon az

5 1. ábra a találmány szerinti számlálószerkezet egyik előnyös kiviteli alakjának hátulnézete, a

2. ábra az 1. ábra szerinti számlálószerkezet oldalnézete, a

10 3. ábra a találmány szerinti számlálószerkezet ezen előnyös kiviteli alakjánál alkalmazott ékpályás retesz oldalnézete, míg a

4. ábra a 3. ábra szerinti ékpályás retesz részmet-

szete.

A találmány szerinti számlálószerkezetet és annak működését a fenti rajzokon ábrázolt kiviteli példák ismertetése alapján részletezzük.

15 Az 1. ábra szerinti kiviteli alak 7 adatlapra szerelt 2 vázat tartalmaz. A 2 vázban van a koaxiálisan elrendezett 9 állító fogaskerék és 10 hajtó fogaskerék csapágyazva.

20 Az 1. ábrán látható számlálószerkezet részét képezik a — nem ábrázolt — számdobok is.

A 2 vázon a 7 adatlaphoz történő rögzítés céljára 12 rögzítőfülek vannak kialakítva.

25 A 2 vázban a 11 tengely is csapágyazva, amely 11 tengely egyik végéhez 8 kapcsolódó fogaskerék, másik végéhez pedig 3 meghajtó fogaskerék van rögzítve. A 2 váz és a 8 kapcsolódó fogaskerék között van elrendezve egy 1 ékpályás retesz, amely a 2 vázhoz 5 csavarral van rögzítve.

30 Az 1 ékpályás reteszen 13 ékpálya és 15 fogófül van kialakítva.

A 2. ábrán a számlálószerkezet oldalnézeti képen látható, hogy az 1 ékpályás reteszen 14 ívelt rész van kialakítva a 11 tengely befogadására.

35 ugyancsak látható, hogy az 5 csavar feje és az 1 ékpályás retesz közé 4 alátét van beiktatva.

A 3 meghajtó fogaskerék 6 csigaorsóval van összekötöttségben.

40 A 3. ill. 4. ábrán az 1 ékpályás retesz részletrajza látható.

A találmány szerinti számlálószerkezet ábrázolt kiviteli alakjának működését az alábbiakban ismertetjük.

45 Az ábrázolt számlálószerkezethez a külső forgatónyomaték a 3 meghajtó fogaskeréken keresztül, pl. a 6 csigaorsó által kerül.

A 6 csigaorsó elrendezhető például egy önmagában ismert indukciós fogyasztásmérő forgótárcsájának a tengelyén is.

50 A 3 meghajtó fogaskerék a 11 tengelyen keresztül meghajtja a 8 kapcsolódó fogaskereket, amely kapcsolódik a 9 állító fogaskerekhez, amely 9 állító fogaskerék együtt forog a 10 hajtó fogaskerékkel, amely a nem ábrázolt számdobokat működteti.

55 Ezen üzemi helyzetben az 1 ékpályás reteszt úgy kell elfordítani, hogy a 8 kapcsolódó fogaskerék és a 2 váz között a vastagabb része legyen, mert ekkor a 11 tengely tengelyirányú elmozdulása erőteljesen korlátozott.

60 Az 1., ill. 2. ábrán látható helyzetben a 11 tengely tengelyirányú elcsúsztatásával a 8 kapcsolódó fogaskerék felülköztethető az 1 ékpályás reteszen, és így megszűnik a kapcsolat a 8 kapcsolódó fogaskerék, valamint a 9 állító fogaskerék között.

Ezzel egyidejűleg ugyancsak megszűnik a kap-

csolat a 3 meghajtott fogaskerék és a 6 csigaorsó között is, tehát a nyomatékátvitel két helyen is megszakad.

Ebben a helyzetben a nem ábrázolt számdobok a 9 állítófogaskerékkel a 10 hajtó fogaskeréken keresztül egyszerű visszaforgatással nullázhatók, majd az 1 ékpályás retesznek az 5 csavar körül történő és a 14 ívelt rész által határolt elfordítása útján a 8 kapcsolódó fogaskerék ismét előbbi helyzetébe kerül, tehát a nyomatékátvitel a 6 csigaorsótól a 10 hajtó fogaskerékre helyreáll.

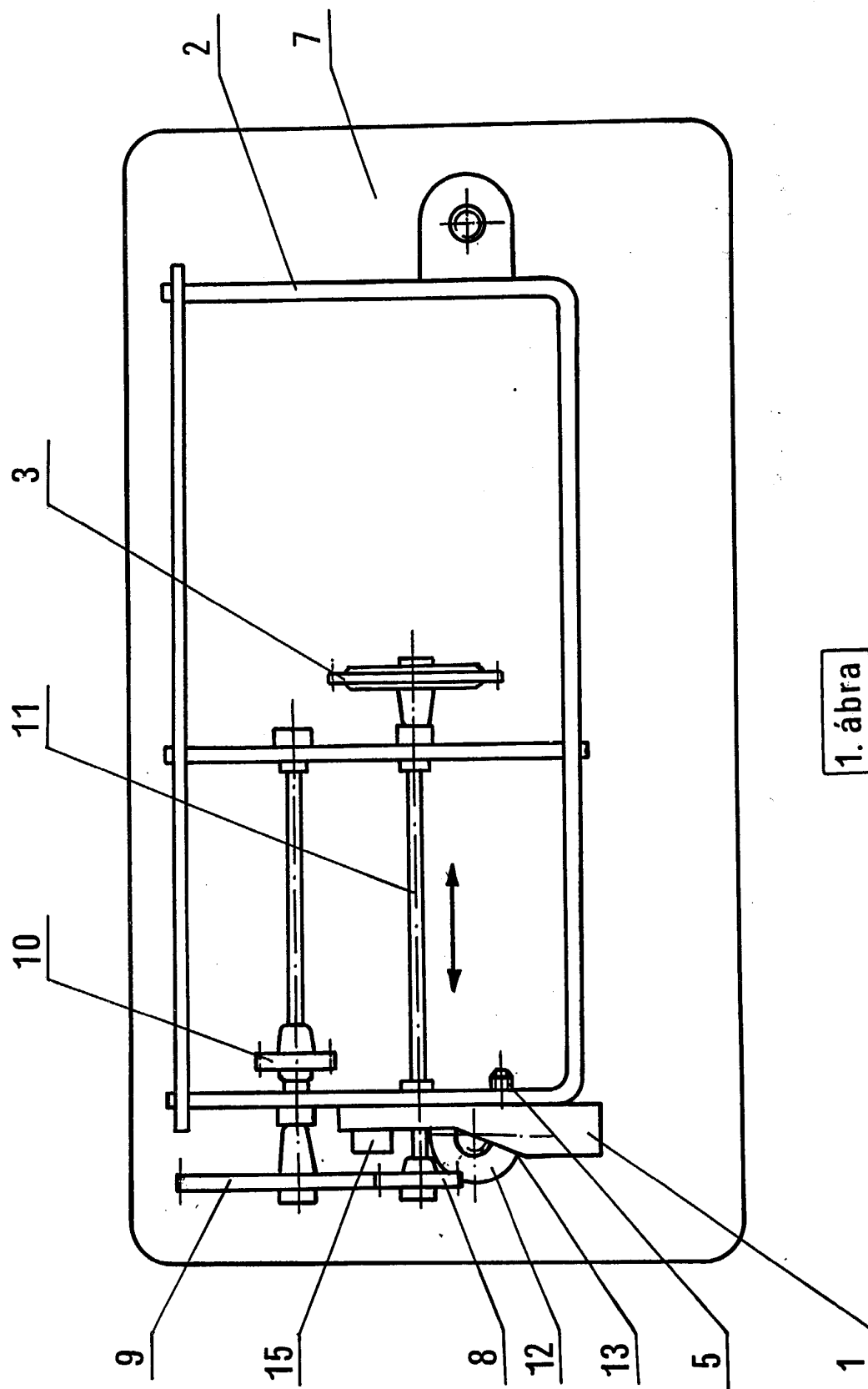
A nyomatékátvitelnek természetesen egyszeres megszakítása is elegendő volna, ez a megoldás azonban az ábrázolt rendkívül egyszerű konstrukció alkalmazását teszi lehetővé.

Ily módon tehát a hitelesítés után a számláló-szerkezet és az indukciós fogyasztásmérő szétszerelését nem kell foganatosítani, mert a kettő között a kapcsolat a fenti módon egyszerűen megszüntethető, és a számlálószerkezet a 9 állító fogaskerékkel igen gyorsan nullázható.

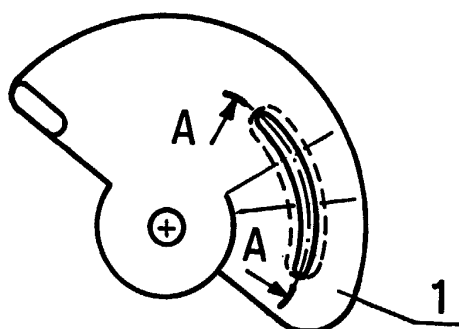
A találmány szerinti számlálószerkezet előnye, hogy lehetővé teszi a villamos fogyasztásmérők hitelesítés utáni gyors és a hitelesítés pontosságát nem rontó nullázását, további előnye pedig, hogy a technika más területén is széleskörűen alkalmazható.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

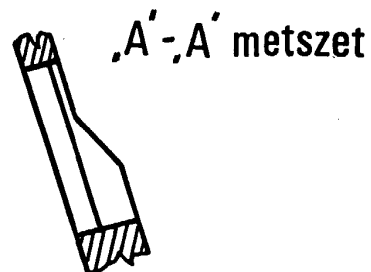
1. Nullázható számlálószerkezet, különösen az indukciós elven működő fogyasztásmérőknél történő alkalmazásra, amely önmagában ismert váz által tartott és adatlap mögött elrendezett számdobokból és számdobokat meghajtó hajtó fogaskerékből van kialakítva, a hajtó fogaskerék pedig közvetlenül vagy legalább egy kötőelemből — adott esetben közös tengelyre szerelt meghajtott fogaskerékből és kapcsolódó fogaskerékből, valamint a kapcsolódó fogaskerék mellett elrendezett állító fogaskerékből álló — közlőművön keresztül csigaorsóval, vagy egyéb forgó elemmel van összeköttetésben, *azzal jellemezve*, hogy a hajtó fogaskerék (10), vagy a közlő elemek, tehát adott esetben a meghajtott fogaskerék (3), a kapcsolódó fogaskerék (8), ill. az állító fogaskerék (9) legalább egyike tengelyirányban elmozdíthatóan van elrendezve, vagy csapágyazva, továbbá a tengelyirányban elmozdíthatóan elrendezett hajtó fogaskerék (10), vagy közlő elem mellett rögzítőelem, adott esetben ékpályás retesz (1) van elrendezve.
2. Az 1. igénypont szerinti számlálószerkezet, *azzal jellemezve*, hogy az ékpályás retesz (1) a kapcsolódó fogaskerék (8) és a váz (2) között van elrendezve és csavarral (5) elforgathatóan a vázhoz (2) erősítve, az ékpályás reteszben (1) továbbá ívelt rész (14) van kialakítva a tengely (11) befogadására.



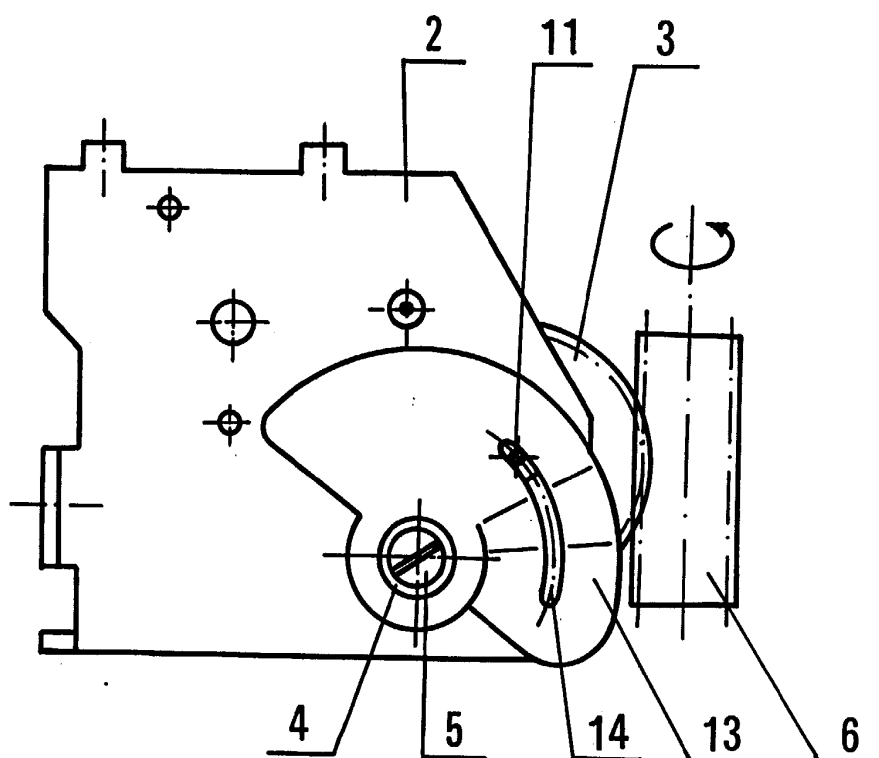
1. ábra



3. ábra



4. ábra



2. ábra