



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

227 601
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 16 10 78
(21) PV 6722-78

(51) Int. Cl.
G 06 M 1/02

(40) Zverejnené 10 09 81
(45) Vydané 01 09 85

(75)
Autor vynálezu

MARTÁK JAROSLAV ing.,
BATKA LUBOSLAV, STARÁ TURÁ

(54)

Valčkové počítadlo plynomerov

Vynález sa týka súčtového počítadla, najmä pre plynometry, kde je potrebné sčítovať počet otáčok, ktoré predstavujú množstvo pretečeného objemu meranej veličiny.

Podstatou vynálezu je kostra počítadla s bočnými stenami vytvorená ako jeden odstrek. Bočné steny sú opatrené priebežnými a otvormi s dnom pre hriadeľ číslícových valčkov a hriadeľ prepínacích pastorkov. Ďalej je kostra počítadla v blízkosti prvého číslícového valčeka opatrená otvorom skrutky, ktorej hlava prekrýva úško plombovacej zátky uloženej v tvarovom otvore. Takto vytvorené počítadlo je zapustené v schránke veka plynometru a rozoberateľne pripevnené skrutkou na čape, ktorý zároveň nesie dvojkoľeso s ozubením zapadajúcim do prvého číslícového valčeka.

Počítadlo je možné použiť pri výrobe plynomerov a po malej úprave i tam, kde je potrebné sledovať množstvo prevedených úkonov, napr. u lisov a pod.

Vynález sa týka súčtového valčekového počítadla najmä pre plynometry, kde je potrebné sčítavať počet otáčok, ktoré predstavujú množstvo pretečeného objemu meranej veličiny.

Doposiaľ známe súčtové valčekové počítadlá sú riešené tak, že číslícové valčeky a prepínacie pastorky sú uložené na hriadeľoch v samostatnom držiaku, na ktorom je obvykle pripevnený štítok s technickými údajmi prístroja. Počítadlo je uložené v schránke, ktorá je opatrená krytom.

Nevýhodou takto konštruovaných počítadiel je veľká členitosť, vysoké nároky na pracovnosť výroby, voľnejšie tolerancie pri montáži a z toho vyplývajúca nepresnosť, ale aj nedostatočne presné uloženie valčekov v okienkach štítku, čo zase zhoršuje odčítavanie nameraných hodnôt.

Popísané nevýhody sú odstránené valčekovým počítadlom podľa vynálezu vytvoreným ako odstrek z plastickej hmoty, ktorého podstata spočíva v tom, že kostra počítadla s bočnými stenami je opatrená priebežnými otvormi a otvormi s dnom pre hriadeľ číslícových valčekov a hriadeľ prepínacích pastorkov. Ďalej je kostra počítadla v blízkosti prvého číslícového valčeka opatrená otvorom pre upevňovaciu skrutku počítadla prekrytú uškom plombovacej zátky vlozenej v otvore skrutky. Takto vytvorené počítadlo je zapustené v schránke veka plynometru a rozoberateľne upevnené upevňovaciu skrutkou na čape, ktorý zároveň nesie dvojkoľeso s ozubením zapadajúcim do prvého číslícového valčeka.

Podstatou vynálezu je tiež to, že plombovacia zátka opatrená na jednom konci úškom prekrývajúcim hlavu upevňovacej skrutky a vložená v tvarovom otvore vedľa strediaceho otvoru, je na druhom konci opatrená najmenej dvoma zubmi.

Výhody takto vytvoreného valčekového počítadla sú v tom, že kostra počítadla plní funkciu držiaka i krytu počítadla, u ktorého sa zároveň zmenší hĺbka, čo umožňuje jeho úplné zapustenie do veka skrine tak, že nevyčnieva z obrysu plynomeru, čím je zároveň chránené proti poškodeniu pri preprave, alebo montáži. Strediaci otvor v roztečnej vzdialenosti medzi ozubením prvého číselníkového valčeka a vymeneným kolesom zaručuje správny rozostup ozubení výmenného kolesa s prvým číslícovým valčekom. Ďalšími výhodami počítadla sú možnosť uloženia snímača otáčok pri overovaní, presné uchytienie štítiku a z toho vyplývajúca lepšia čitateľnosť nameraných hodnôt, menší počet a jednoduchšie súčiastky, čo zase umožňuje znížiť pracnosť výroby a zlepšiť organizáciu práce.

Príklad prevedenia valčekového počítadla plynomeru podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese, kde

obr. 1 znázorňuje čelný pohľad na počítadlo

obr. 2 je vodorovný rez rovinou A-B z obr. 1

obr. 3 je bočný pohľad na počítadlo v reze C-D z obr. 2.

Kostra 1 počítadla je pripevnená upevňovacou skrutkou 17 v schránke 19 plynomeru na čape 23 upevnenom druhým koncom na dne tejto schránky, pričom tvarový otvor 16 pre upevňovaciu skrutku 17 je umiestnený pri prvom číselnicovom valčeku 25 a hlava upevňovacej skrutky 17 je zakrytá uškom 7 plombovacej zátky 8 opatrenej na druhom konci zubami 6. Zátka 8 je vložená v otvore skrutky 18, ktorý je vytvorený i pre zasunutie snímača otáčok. Tvar schránky 19 zodpovedá vonkajším obrysom kostry 1 počítadla.

Prenos krútiaceho momentu od mechanizmu plynomeru na počítací strojček sa deje prostredníctvom hriadelíka 20 otočne uloženého v upchávke 21, unášača 22 pripevneného na hriadelíku 20, ozubeného kolesa 9 uloženého na hriadeli 20 a dvojkolesa 10 na čape 23, pričom druhé ozubenie 24 tohoto dvojkolesa je v zábere s prvým číslícovým valčekom 25. Čap 23 je z prednej strany opatrený vnútorným závitom 26 pre upevňovaciu skrutku 17 a druhým koncom je pripevnený na schránke 19. Dvojkoľeso 10 je uložené s vôľou medzi čelom 31 čapu 23 a plochou 32 bočnej steny 12 pravej kostry 1 počítadla.

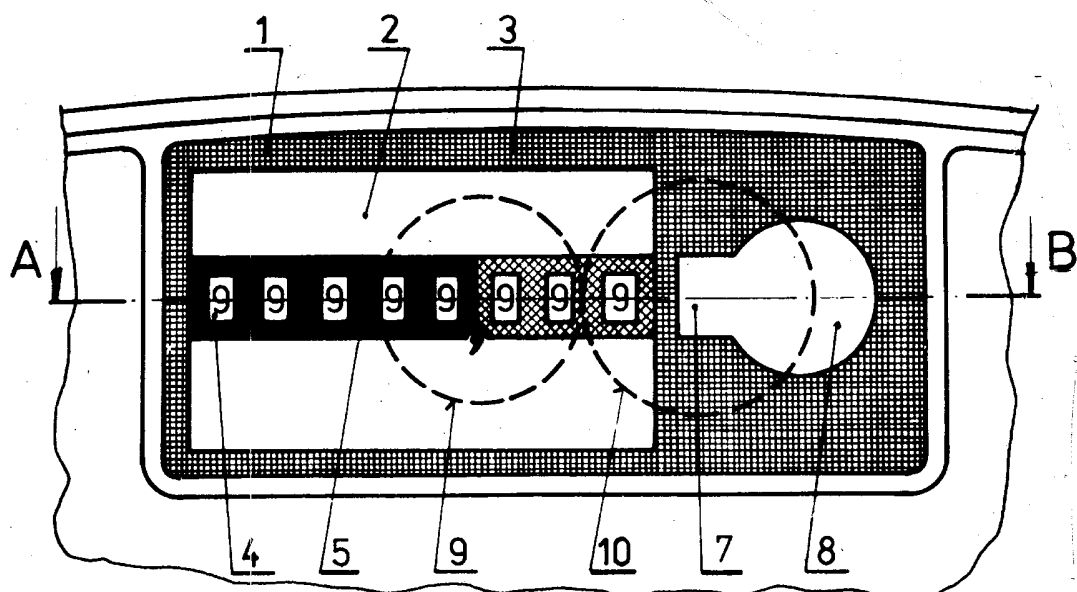
Počítadlo je vo veku skrine plynomeru uložené tak, že výstužné steny 27 vytvorené po obvode kostry 1 počítadla zapadajú do osadenia 29 vytvoreného po obvode schránky 19. V spodnej časti kostry 1 počítadla sú usporiadané prepínacie pastorky 33 na hriadeli 34 spodnom a na hriadeli 15 vrchnom číslícové valčeky 4 a 25, pričom obidva hriadele sú fixované v bočných stenách 11, 12. Štítok 5 je uložený na čapových výstupoch 28. Celý mechanizmus je jedinou upevňovacou skrutkou 17 v čape 23 prichytený ku dnu schránky 19.

Valčkové počítadlo podľa vynálezu je možné použiť pri výrobe plynomerov a po malej úprave i tam, kde je potrebné sledovať množstvo prevedených úkonov, napr. u lisov a pod.

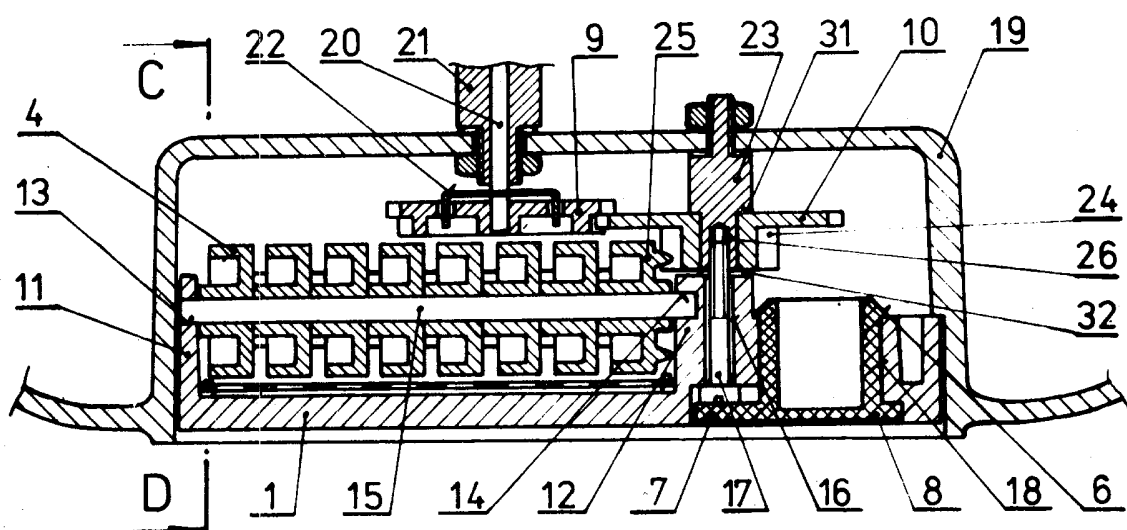
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

227 601

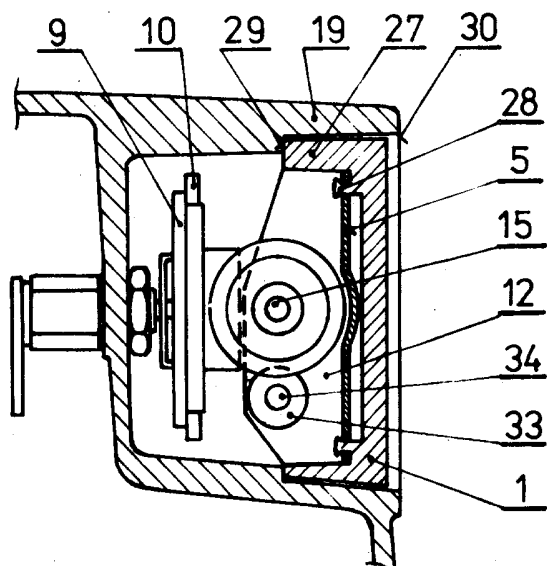
1. Valčkové počítadlo plynomerov vytvorené kostrou s bočnými stenami ako odstrek z plastickej hmoty vyznačené tým, že kostra /1/ počítadla s bočnou stenou /11/ ľavou a bočnou stenou /12/ pravou je opatrená priebežnými otvormi /13/ a otvormi /14/ s dnom pre hriadeľ /15/ prvého číslícového valčeka /25/, číslícového valčeka /4/ a hriadeľ /3 4/ prepínacích pastorkov /33/, ale aj tvarovým otvorom /16/, v ktorom je upevňovacia skrutka /17/ zakrytá uškom /7/ plombovacej zátky /8/ vloženej v otvore /18/ skrutky, vytvára kompaktný celok uložený v schránke /19/ veka plynomeru na dorazových ploškách osadenia /29/.
2. Valčkové počítadlo pre plynomery podľa bodu 1 vyznačené tým, že kostra /1/ počítadla je po celom obvode opatrená výstužnou stenou /27/ a vo vnútri čapovými výstupkami /28/ pre uchytanie štítu/5/.
3. Valčkové počítadlo pre plynomery podľa bodu 1 vyznačené tým, že otvor /18/ skrutky je opatrený plombovacou zátkou /8/, alebo snímačom otáčok, pričom táto plombovacia zátku je na jednom konci opatrená uškom /7/ zakrývajúcim hlavu upevňovacej skrutky /17/ ^a má na druhom ^(konce) najmenej dva zuby /6/.
4. Valčkové počítadlo pre plynomery podľa bodu 1 vyznačené tým, že kostra /1/ počítadla je snímateľne upevnená v schránke /19/ upevňovacou skrutkou /17/ v čape /23/, ktorý zároveň nesie dvojkoleso /10/ s ozubením /24/ zaberajúcim do prvého číslícového valčeka /25/.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3