

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **238676**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **429576**

(22) Data zgłoszenia: **09.04.2019**

(51) Int. Cl.

G01R 11/04 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

H01M 50/102 (2021.01)

H05K 5/02 (2006.01)

(54)

Ośłona baterii zwłaszcza do licznika energii elektrycznej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

19.10.2020 BUP 22/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

20.09.2021 WUP 25/21

(73) Uprawniony z patentu:

APATOR SPÓŁKA AKCYJNA, Toruń, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

KAMIL RZEŹNIK, Różankowo, PL

MIROSLAW GLISZCZYŃSKI, Toruń, PL

ZBIGNIEW DULSKI, Lipno, PL

PL 238676 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest osłona baterii płaskiej zwłaszcza do licznika energii elektrycznej.

Znane ze stanu techniki osłony baterii są na ogół odrębnymi komponentami licznika energii elektrycznej, do których wkłada się baterię i następnie jako gotowy zestaw umieszcza się w liczniku, na przykład prostopadle do płytki elektroniki.

Znane są także liczniki energii elektrycznej z zabudowaną, niewymienną baterią, co czyni je mniej funkcjonalnymi.

Osłona baterii zwłaszcza do licznika energii elektrycznej według wynalazku charakteryzuje się tym, że ma wypust, usytuowany na górnej zewnętrznej powierzchni. Nad nim znajduje się garb oraz żebro. Ponadto od wewnętrznej strony osłony baterii, obok żebra znajduje się wypychacz.

W przedniej części osłona baterii ma zaokrąglone trzecie wgłębienie.

Osłona baterii według wynalazku ma niewielkie rozmiary, posiada prostą i zwartą konstrukcję, a jej główną funkcją jest umożliwienie wymiany baterii w prosty i przystępny sposób. Opisywana osłona baterii jest integralną częścią licznika i jest tak zbudowana, że nie ma możliwości wyjęcia jej ze złożonego już licznika.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 – przedstawia obudowę licznika w widoku aksonometrycznym rozstrzelonym, fig. 2 – pokrywę kompletną w widoku aksonometrycznym rozstrzelonym, fig. 3 – widok pokrywy kompletnej z przodu z zaznaczonym szczegółem A, fig. 4 – szczegół A pokazujący osłonę baterii i baterię przed wysunięciem, fig. 5 – widok pokrywy kompletnej z przodu z zaznaczonym szczegółem B, fig. 6 – szczegół B pokazujący osłonę baterii i baterię po wysunięciu, fig. 7 – widok pokrywy kompletnej z przodu z zaznaczonym szczegółem C, fig. 8 – szczegół C pokazujący wysuniętą baterię i wsuniętą osłonę baterii, fig. 9 – widok pokrywy z tyłu, fig. 10 – osłonę baterii w widoku izometrycznym od góry, fig. 11 – osłonę baterii w widoku aksonometrycznym od dołu.

Osłona baterii jest jedną z części składowych obudowy licznika. Obudowa licznika składa się z trzech głównych podzespołów: pokrywy kompletnej 1, podstawy kompletnej 2 oraz osłony listwy zaciiskowej 3. Pokrywa kompletna 1 składa się z pokrywy 4, okna wyświetlacza 5, pierścienia 6, klawiatury 7, osłony przycisku 8, wkrętów plombujących 9, osłony baterii 10, uchwytu baterii 11, baterii 12 oraz płytki obwodu drukowanego baterii 13.

Po zewnętrznej stronie pokrywy 4, w dolnej jej części znajduje się płaskie pierwsze wgłębienie 14 w kształcie prostokąta. W prawym górnym rogu pierwszego wgłębienia 14 znajduje się gniazdo 15. Gniazdo 15 od wewnętrznej strony pokrywy 4 posiada dwa słupki pozycjonujące 16 i pierwszy wypust 17 na zamocowanie płytki obwodu drukowanego baterii 13 oraz ściankę równoległą 18 do powierzchni pierwszego wgłębienia 14.

W gnieździe 15 umieszczona jest osłona baterii 10, a także płytka obwodu drukowanego baterii 13 wraz z uchwytem baterii 11 oraz baterią 12. Osłona baterii 10 z jednej strony jest ograniczona ścianką równoległą 18 do powierzchni pierwszego wgłębienia 14, a z drugiej strony płytką obwodu drukowanego baterii 13. W takiej konstrukcji bateria 12 wsuwana jest równolegle do płytki elektroniki licznika 13.

Osłona baterii 10 na górnej zewnętrznej powierzchni ma usytuowany drugi wypust 19 służący do wysuwania osłony baterii 10. Tuż nad drugim wypustem 19 znajduje się garb 20 do utrzymywania osłony baterii 10 w gnieździe 15. Nad garbem 20 znajduje się żebro 21 zabezpieczające przed wyjęciem osłony baterii 10 z gniazda 15. Od wewnętrznej strony osłony baterii 10, tuż przy żebrowi 21 znajduje się wypychacz 22 do wypychania baterii 12. Drugi wypust 19, garb 20, żebro 21 oraz wypychacz 22 usytuowane są w jednej linii. Po bokach osłony baterii 10 znajdują się dwie płozy 23, po których przesuwają się osłona baterii 10. W płozach 23 znajdują się drugie wgłębienia 24 na nóżki uchwytu baterii 11. Ponadto osłona baterii 10 posiada w przedniej części trzecie wgłębienie 25 o zaokrąglonym kształcie, uwidaczniające obecność baterii 12 lub jej brak w liczniku.

Osłona baterii 10 ma za zadanie ułatwić wymianę baterii płaskiej 12 z metalowego uchwytu 11 umieszczonego na płytce obwodu drukowanego 13. Wymiana baterii 12 odbywa się poprzez przesuwanie osłony baterii 10 tylko w jednym kierunku. Pociągnięcie w dół całej osłony baterii 10 za pomocą wypustu 19 powoduje wysunięcie baterii 12 z uchwytu 11. Elementem bezpośrednio stykającym się z baterią 12 i powodujący jej wypchnięcie jest wypychacz 22. Osłona baterii 10 daje się wysunąć tylko na pewną odległość i nie można jej całkowicie wyciągnąć z pokrywy 4 dzięki ogranicznikowi w postaci żebra 21. Następnie poprzez przesunięcie osłony baterii 10 do góry zostaje uwidoczona bateria 12, którą w prosty sposób można wyjąć. Osłona baterii 10 podniesiona do góry nie opada pod wpływem siły

grawitacji, dzięki garbowi 20 zapierającemu się o próg ścianki równoległej 18. Garb 20 umieszczony jest w centralnej części osłony baterii 10, dzięki czemu osłona 10 podczas przesuwania może się ugiąć. W stanie, gdy osłona baterii 10 jest uniesiona w górę możliwe jest wsunięcie nowej baterii 12 w metalowy uchwyt baterii 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona baterii zwłaszcza do licznika energii elektrycznej, **znamienna tym**, że osłona baterii (10) ma wypust (19), usytuowany na górnej zewnętrznej powierzchni, nad nim garb (20) oraz żebro (21), ponadto od wewnętrznej strony osłony baterii (10), obok żebra (21) znajduje się wypychacz (22).
2. Osłona baterii według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada w przedniej części zaokrąglone wgłębienie (25).

Rysunki

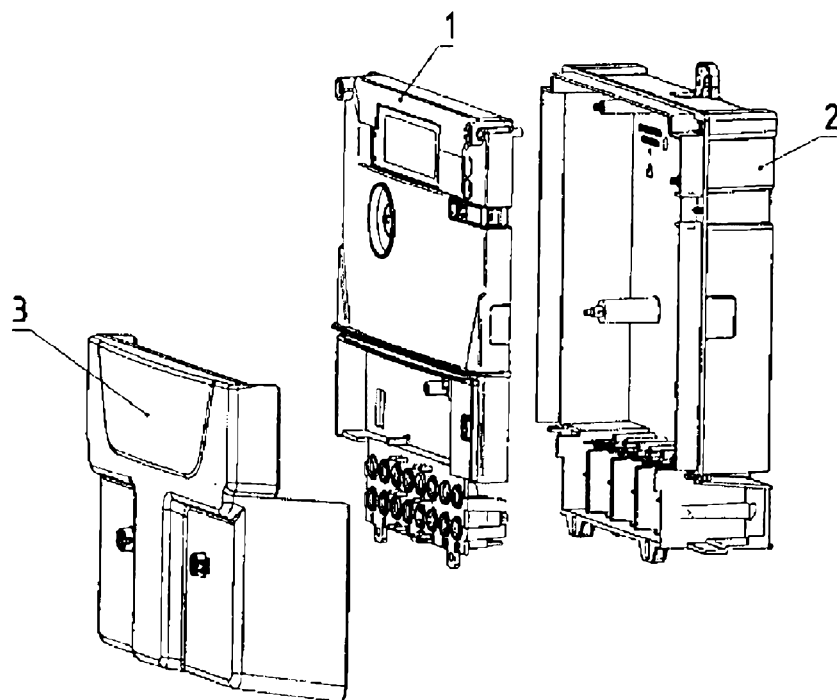


Fig. 1

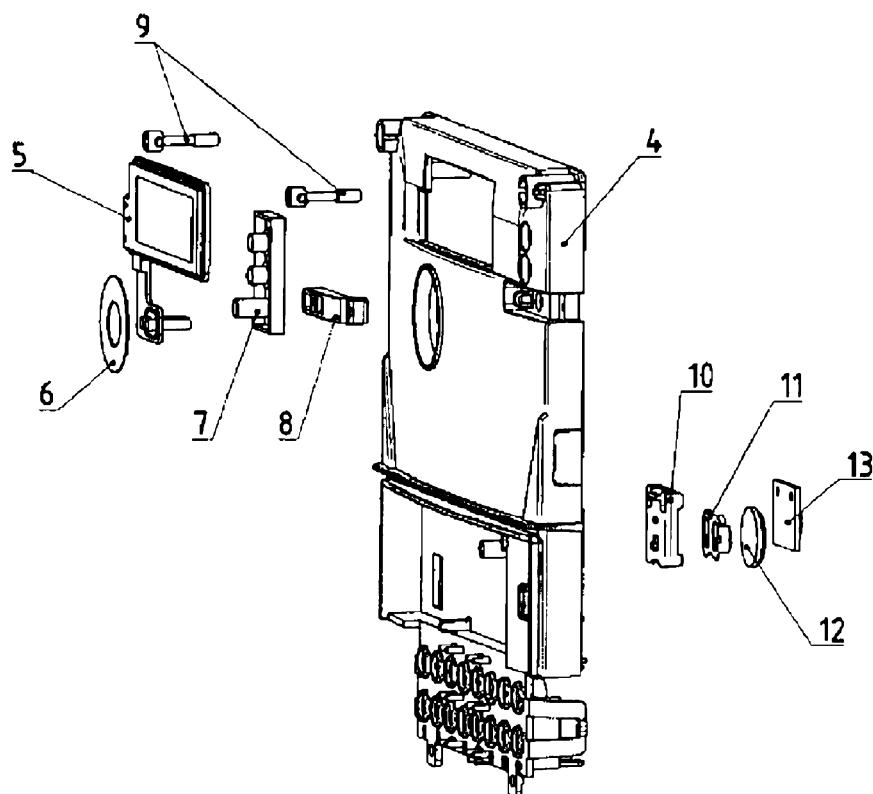


Fig. 2

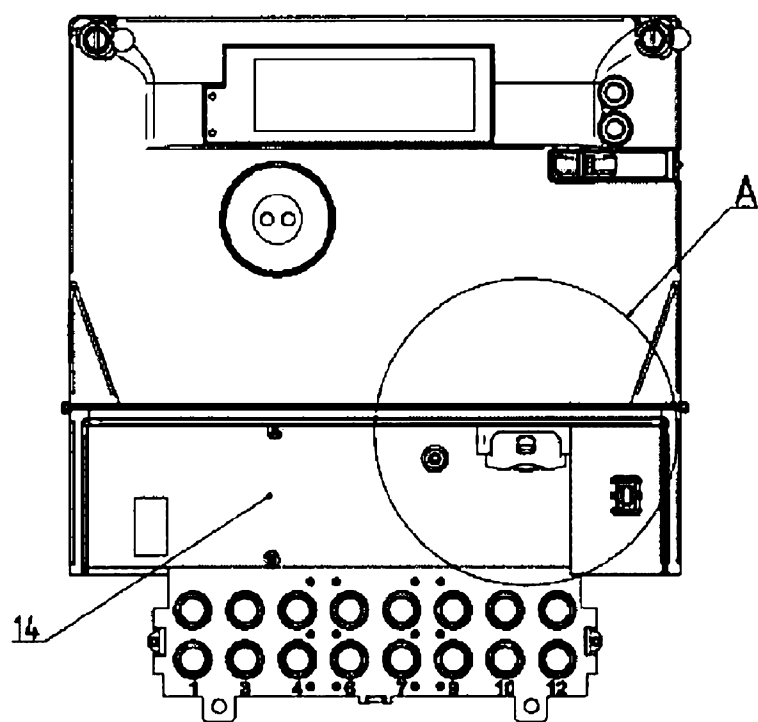


Fig. 3

Szczegół A

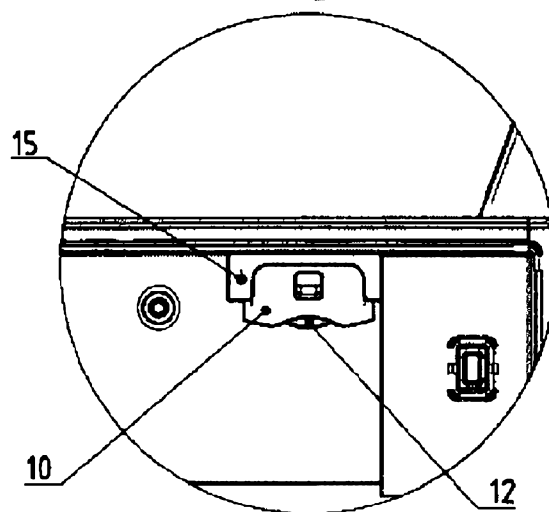


Fig. 4

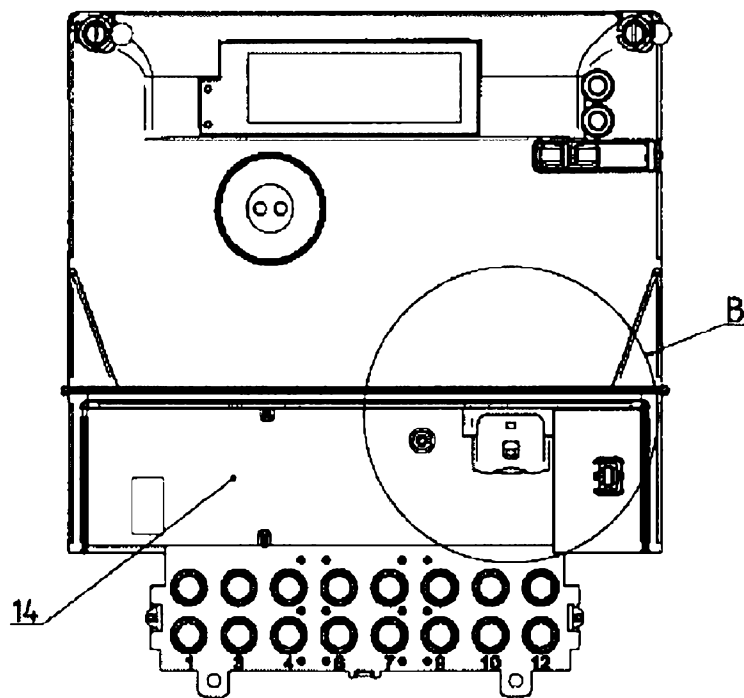


Fig. 5

Szczegół B

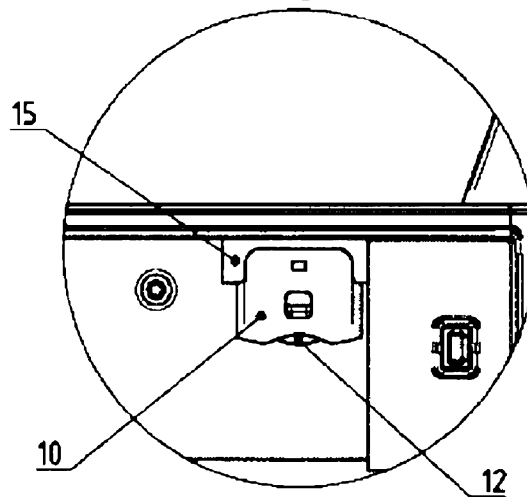


Fig. 6

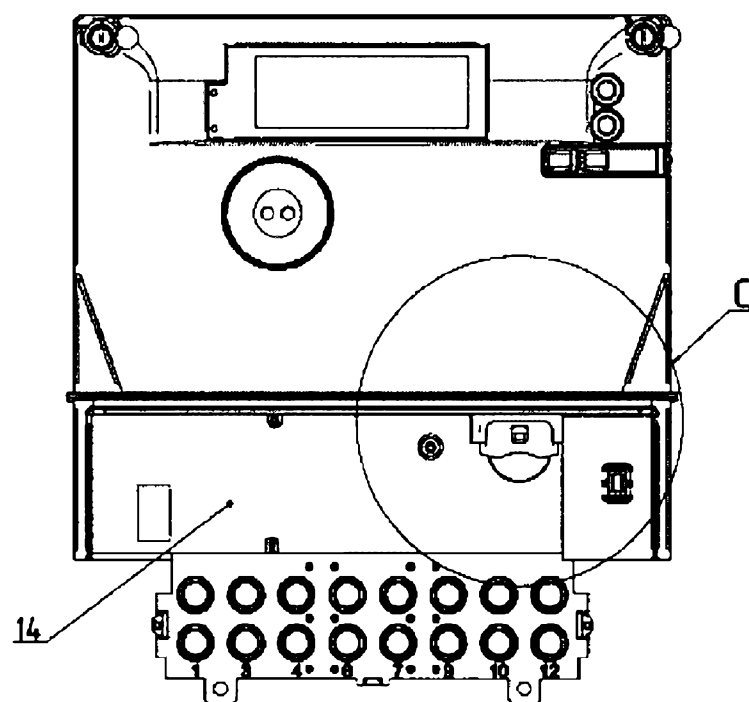


Fig. 7

Szczegół C

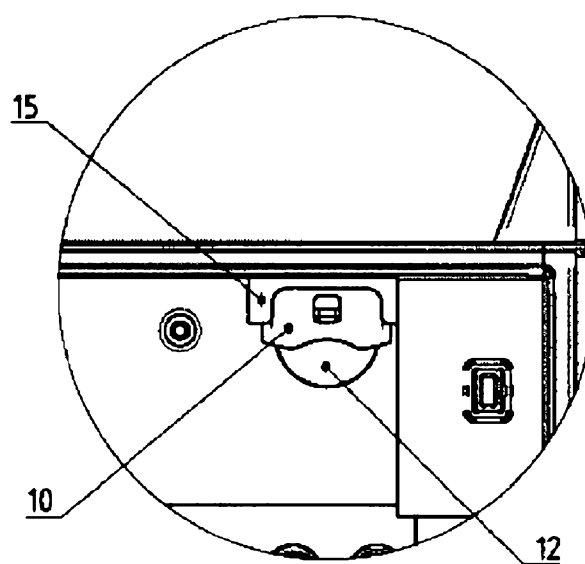


Fig. 8

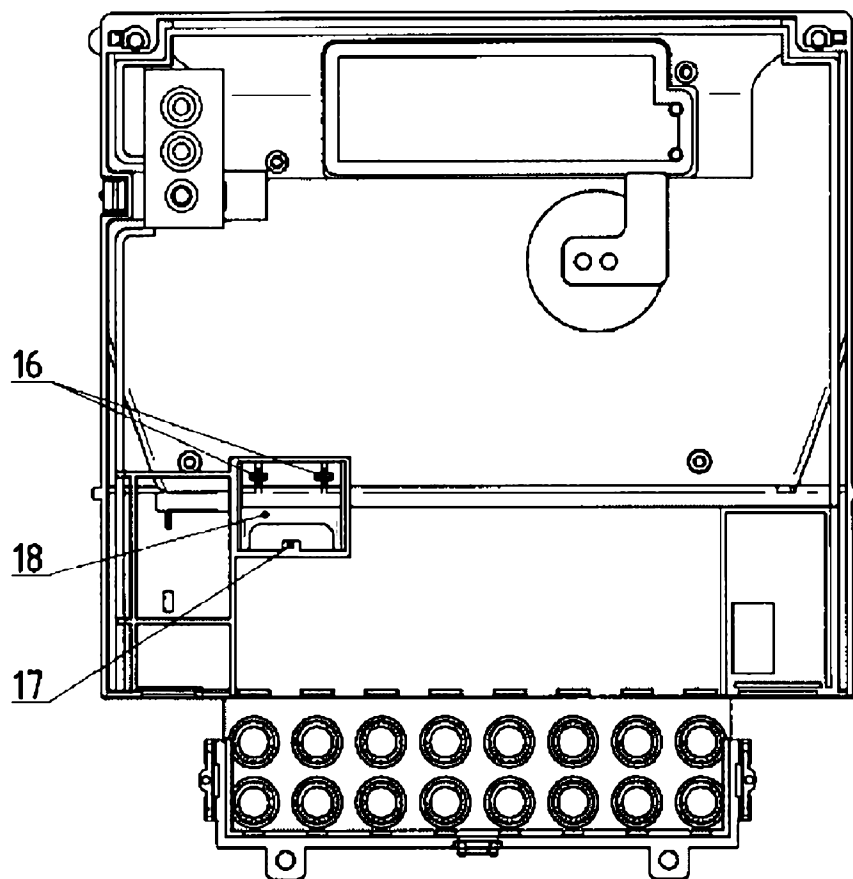


Fig. 9

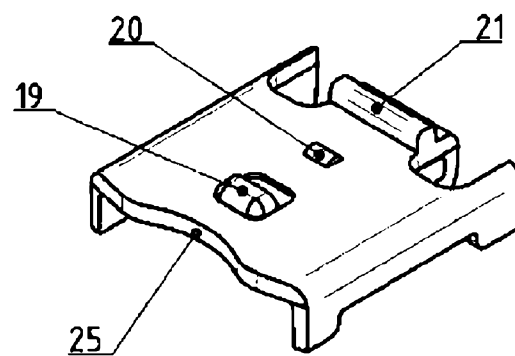


Fig. 10

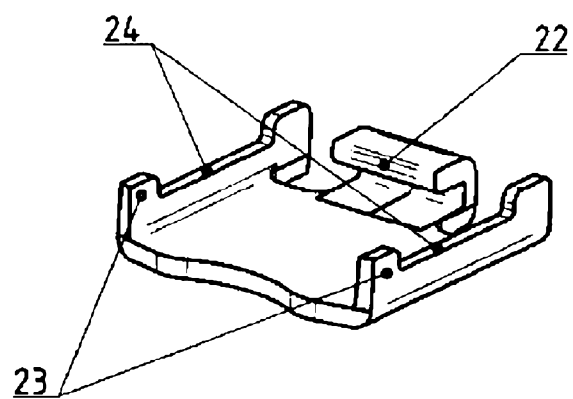


Fig. 11