



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.12.78 (P. 211908)

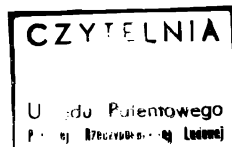
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984

Int. Cl.⁸

G07F 9/08



Twórcy wynalazku: Andrzej Głowacki, Janusz Igielski, Szczepan Mikulski, Jerzy Mizieliński, Andrzej Wierciak

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Mechanizm sumowania monet

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest mechanizm sumowania monet, stosowany zwłaszcza w automatach sprzedających towary bądź usługi, poprzez sumowanie monet inkasowanych przez automat i przekazywanie sygnału do mechanizmu wykonawczego automatu.

Stan techniki. Znane są mechanizmy sumowania monet na określoną cenę towaru, które posiadają układy dźwigniowe, pozwalające na sumowanie w zależności od ciężaru inkasowanych monet lub układy zliczające.

Znany mechanizm sumowania monet przy sprzedaży znaczków pocztowych, posiada dwa kanały sumujące, do których wpadają wrzucone monety. Po zapelnieniu pierwszego kanału, który ma pojemność dwóch monet, znajdująca się w górnym położeniu moneta umożliwia przejście trzeciej monety do drugiego kanału. W środkowej części drugiego kanału umieszczona jest dźwignia uruchamiana ciężarem trzeciej monety. Dźwignia ta powoduje zwolnienie dźwigni podtrzymującej monety w pierwszym kanale, które opuszczając ten kanał wpadają do „kasy” automatu. Jednocześnie trzecia moneta wpada na dwie obracające się rolki, z których jedna ma poprzecznie ruchomą oś. Pod wpływem grubości monety ruchoma oś przesuwają się i powoduje zadziałanie sprzęgła i obrót rolek podających i odrywających znaczki pocztowe.

Wadą takiego mechanizmu sumowania monet jest to, że jest to mechanizm dla określonego typu

2

automatu i dla określonej sumy pieniędzy oraz określonych monet. Przetwarzanie mechanizmu na inne rodzaje monet i sumy inkasowanych monet jest utrudnione, co ogranicza zakres stosowania tych mechanizmów.

Istota wynalazku. Mechanizm zgodnie z wynalazkiem ma zapadki osadzone obrotowo na szóstej osi, które przekazują ruch pierwszej dźwigni za pośrednictwem łącznika osadzonego na tej dźwigni, na przesunięcie wzdłużne drugiej listwy w przypadku otrzymania żądanej ilości monet, względnie za pośrednictwem występu pierwszej dźwigni na przesunięcie wzdłużne pierwszej listwy w przypadku braku żądanej ilości monet.

Mechanizm posiada również drugą dźwignię umieszczoną obrotowo na pierwszej osi, na której to dźwigni umieszczony jest zaczep dociskany do pierwszej dźwigni za pomocą drugiej sprężyny.

Ponadto pierwsza dźwignia posiada wycięcie, w którym umieszczony zaczep sprzęga pierwszą dźwignię z drugą dźwignią osadzone na wspólnej pierwszej osi.

Mechanizm posiada również kostkę usuwającą zaczep z wycięcia pierwszej dźwigni.

Korzystne skutki techniczne wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem, mechanizm umożliwia łatwe przetwarzanie na inne monety bądź sumy inkasowanych monet.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysun-

ku, który przedstawia mechanizm sumowania dwóch różnych monet w ujęciu perspektywicznym.

Przykład wykonania. W obudowie 1 mechanizmu, pierwsza dźwignia 2 osadzona jest obrotowo na pierwszej osi 10, na której osadzona jest druga dźwignia 3. Monety 4 wrzucane są do kanałów 5 umieszczonych w obudowie 1. Powrót dźwigni 2 realizowany jest za pomocą pierwszej sprężyny 6, której jeden koniec zamocowany jest w obudowie 1 zaś drugi koniec zamocowany jest w ramieniu dźwigni 2. Kostka 7 o kształcie wycięcia 2-2 dźwigni 2 zamocowana na stałe w obudowie 1 zwalnia zaczep 8 osadzony obrotowo na drugiej dźwigni 3, na której umieszczona druga sprężyna 9 dociska zaczep 8 do dźwigni 2. Trzecia sprężyna 11 umocowana jest jednym końcem w obudowie 1, zaś drugim końcem w ramieniu dźwigni 3 zaś, pierwsza dwuramienna dźwignia 12 osadzona obrotowo na siódmej osi 29 osadzonej w obudowie 1, przenosi ruch monety 4 na zapadkę 25.

Kanał przelotowy monety 4 ograniczony jest elementami 13 ograniczającymi, które zamocowane są do obudowy 1, do której zamocowana jest jednym końcem czwarta sprężyna 14, zaś drugim końcem z jednym ramieniem drugiej dwuramiennej dźwigni 16 osadzonej na drugiej osi 15 zamykającej kanał zwrotu monet 4. Próg 17 osadzony na stałe w obudowie 1 rozdziela monety do kanału zwrotu monet lub do kanału kasy automatu. Czwarta dźwignia 18 dwuramienna osadzona obrotowo na trzeciej osi 19 posiada na jednym ramieniu umieszczoną piątą sprężynę 21, której drugi koniec zamocowany jest na stałe w obudowie 1, zaś drugi koniec dźwigni jest usytuowany tak, że zamyka kanał przyjęcia monet do kasy. Piąta dźwignia 20 dwuramienna osadzona jest obrotowo na czwartej osi 22 i przenosi ruch pierwszej listwy 27 osadzonej suwliwie w prowadnicy umieszczonej w obudowie 1, spowodowany przesunięciem występu 2-1 dźwigni 2 w wyniku nie przyjęcia przez automat wymaganej ilości monet. Łącznik 24 osadzony obrotowo na osi piątej 23 umieszczonej w występie 2-1 przekazuje ruch dźwigni 2 za pośrednictwem zapadek 25 osadzonych obrotowo na szóstej osi 26 do drugiej listwy 28 osadzonej suwliwie w drugiej prowadnicy umieszczonej w obudowie 1, która to listwa powoduje otwarcie kanału przyjęcia monet do kasy, za pośrednictwem szóstej dźwigni 30 dwuramiennej osadzonej obrotowo na ósmej osi 31.

Mechanizm działa w sposób niżej opisany. Moneta 4 wrzucona do jednego kanału 5 wlotowego, spada na pierwszą dźwignię 12 dwuramienną do kanału ograniczonego elementami 13 ograniczającymi. Dźwignia 12 obracając się na siódmej osi 29 obracana jest pod wpływem ciężaru monety powodując obrót zapadki 25 wokół szóstej osi 26 i opadnięcie na zaczepy pierwszej listwy 27 i drugiej listwy 28.

Moneta 4 o innej wartości wrzucona do drugiego kanału 5 wlotowego przechodzi przez drugi niezależny kanał przelotowy, w którym są usytuowane dźwignia 12 i zapadki 25.

W przypadku przyjęcia należnej sumy monet 4, zapadki 25 opadają i mechanizm sumujący przyjmuje zainkasowane monety. Tak przygotowany

mechanizm oczekuje na uruchomienie pierwszej dźwigni 2. Przesunięcie dźwigni 2 w dół, powoduje oparcie się łącznika 24 na zaczepie listwy 28. Listwa 28 naciskając na jedno ramię szóstej dźwigni 30 dwuramiennej powoduje obrót czwartej dźwigni 18 dwuramiennej i otwarcie kanału przyjęcia monety 4 do kasy automatu i wydana zostaje dyspozycja wydania towaru.

Jeśli do kanału 5 wrzucona zostanie tylko jedna moneta 4, wówczas łącznik 24 znajdując na swej drodze obrotu w dół podpórę tylko od jednej zapadki 25, ominie zaczep listwy 28 i opadnie na zaczep pierwszej listwy 27. Listwa 27 przesuwając się w dół naciska na jedno ramię piątej dźwigni 20 dwuramiennej, powodując otworzenie kanału zwrotu monet i wrzucona moneta zostanie zwrócona.

Powrót mechanizmu do stanu początkowego, następuje za pośrednictwem dźwigni 2, która pod działaniem pierwszej sprężyny 6 wraca do położenia wyjściowego to jest górnego, zwalniając dźwignię 20 lub dźwignię 30, które wracają do położenia wyjściowego pod działaniem czwartej sprężyny 14 lub piątej sprężyny 21.

Powrót zapadek 25 do położenia pierwotnego realizowany jest za pomocą układu składającego się z drugiej dźwigni 3, trzeciej sprężyny 11, zaczepu 8 z drugą sprężyną 9 oraz kostki 7 zwalniającej zaczep 8. Dźwignia 2 przez obrót w dół odsuwana jest od kostki 7, w ten sposób zaczep 8 wpada do wycięcia 2-2 dźwigni 2 i sprzęga dźwignię 3 z dźwignią 2.

Dźwignia 3 wracając do położenia wyjściowego w dół i powoduje opadnięcie zapadek 25. Natomiast powrót zapadek 25 do pierwotnego położenia następuje przez ruch dźwigni 2 do góry, wówczas zaczepiona dźwignia 3 powoduje wyrzucenie zapadek 25 do góry to jest do położenia wyjściowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm sumowania monet, wyposażony w kanały wlotowe monet, dźwignie dwuramienne i jednoramienne, ograniczniki kanału przelotowego monet, sprężyny powrotne dźwigni, próg rozdzielający kanały zwrotne monet i przyjęcia, **znamienny tym**, że ma zapadki (25) osadzone obrotowo na szóstej osi (26) przekazujące ruch pierwszej dźwigni (2) za pośrednictwem łącznika (24) na przesunięcie wzdłużne drugiej listwy (28) w przypadku otrzymania żądanej ilości monet, względnie za pośrednictwem występu (2-1) dźwigni (2) na przesunięcie wzdłużne pierwszej listwy (27) w przypadku braku żądanej ilości monet.

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada drugą dźwignię (3) umieszczoną obrotowo na pierwszej osi (10), na której to dźwigni umieszczony jest zaczep (8) dociskany do pierwszej dźwigni (2) drugą sprężyną (9).

3. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pierwsza dźwignia (2) posiada wycięcie (2-2), w którym umieszczony zaczep (8) sprzęga pierwszą dźwignię (2) z drugą dźwignią (3) osadzone wspólnie na pierwszej osi (10).

4. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma kostkę (7) usuwającą zaczep (8) z wycięcia (2-2) pierwszej dźwigni (2).

