

Warszawa, 29 stycznia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25755.

Kl. 43 a, ³ 9/00
~~13/07~~

Kooperativa Förbundet Förening u. p. a.
(Sztokholm, Szwecja).

Urządzenie w maszynach do zliczania różnych przedmiotów, zwłaszcza monet o różnych wartościach.

Zgłoszono 18 czerwca 1936 r.

Udzielono 17 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 czerwca 1935 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zliczania różnych przedmiotów, zwłaszcza monet o różnych wartościach, które to urządzenie składa się z tylu narządów napędowych, ile istnieje zliczanych wartości przedmiotów, przy czym każdy poszczególny narząd zostaje uruchomiony podczas zaliczania wartości odnośnego przedmiotu. Nadto urządzenie to posiada jeden ustalony narząd i jeden wtórny narząd napędowy, którego przedstawienie względem tego ustalonego narządu jest zależne od szeregu zespołów narządów zaporowych, odpowiadających liczbowo narządowi napędowemu, rozrządzającym tymi narządami zaporowymi, przy czym wielkość

drogi podczas tego przedstawiania jest miarą dla zaliczanej wartości względnie sumy poszczególnych zaliczanych wartości. Urządzenie według wynalazku może być zastosowane zwłaszcza w automatach, liczących monety o różnych wartościach oraz wydających towar i ewentualnie towar wraz z resztą, w zależności od kwoty, jaka zostaje zaliczona każdorazowo za odnośny towar. W tym celu wtórny narząd napędowy może stanowić na przykład ośka, która obracana jest naprzód o wielkość kąta, proporcjonalną do wielkości kąta obrotu narządów liczących, a która rozrządza np. urządzeniami wydającymi towar i (lub) urządzeniami wypłacającymi monety zdaw-

kowe w automatach, działających na skutek wrzucania monet.

Urządzenie według wynalazku polega zasadniczo na tym, że ustalony narząd jest sprzęgnięty poprzez urządzenie zaporowe, rozrządzane za pomocą odnośnego narządu napędowego z pierwszym przestawnym narządem sprzęgającym, który z kolei jest sprzęgnięty poprzez następne urządzenie zaporowe, rozrządzane za pomocą następnego narządu napędowego, z następnym z kolei przestawnym narządem sprzęgającym, i tak kolejno dalej aż do ostatniego narządu liczącego, sprzęgniętego z wtórnym narządem napędowym. Wskutek tego podczas działania narządów napędowych każdy z odnośnych narządów sprzęgających jest przestawiany względem ustalonego narządu o wielkość drogi, równą sumie wielkości dróg częściowych, odbytych przez wszystkie narządy zaporowe, poprzedzające odnośny narząd sprzęgający, łącznie z drogą, odbytą przez ten ostatni, przy czym wtórny narząd napędowy odbywa drogę odpowiednio do tej sumy dróg częściowych.

W wykonaniu urządzenia według wynalazku poszczególne zespoły narządów zaporowych składają się każdy z trzech układów występów oporowych, a mianowicie każdy z przesuwnych narządów, połączony z poprzedzającym go narządem sprzęgającym, zaopatrzony jest w jeden układ występów, sprzęgający zaś narząd zaopatrzony jest w dwa układy występów oporowych. Pierwszy układ występów oporowych w swym położeniu wyjściowym współdziała jedynie z drugim układem występów oporowych, po przesunięciu zaś, wskutek działania urządzenia napędowego do swego skrajnego położenia przejściowego, współdziała z trzecim układem występów oporowych, po czym po sprowadzeniu z powrotem w swe położenie wyjściowe współdziała znów z drugim układem występów oporowych. Wskutek tego współ-

działanie dwóch sąsiadujących ze sobą narządów sprzęgających odbywa się zawsze poprzez odnośne występy oporowe.

Na rysunkach uwidoczniono schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie częściowo w widoku z góry, częściowo zaś w przekroju podłużnym, fig. 2 — przekrój poprzeczny szczegółu tego urządzenia wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — przekrój podłużny zespołu narządów liczących tegoż urządzenia w większej podziałce, fig. 4 — przekrój poprzeczny tego zespołu narządów wzdłuż linii IV — IV na fig. 3, fig. 5 — przekrój poprzeczny tegoż zespołu narządów wzdłuż linii V — V na fig. 3, a fig. 6 — przekrój poprzeczny tego samego zespołu narządów wzdłuż linii VI — VI na fig. 3.

W wykonaniu według fig. 1 narządy napędowe stanowią szereg występów oporowych 1, 2, 3, 4, 5, uruchamianych za pomocą odnośnych monet o odpowiednich wartościach 0,05, 0,10, 0,25, 0,50 i 1,00 w stosunku do przyjętej jednostki monetarnej. Uruchomianie to może odbywać się w znany sposób, np. każda moneta podczas przesunięcia przez przynależną szczelinę wrzutową automatu może zamykać obwód prądu elektrycznego, wskutek czego elektromagnetyczny przekaźnik uruchomia mechanicznie odnośny narząd napędowy. Na ogół można stosować dowolne znane urządzenia uruchamiające. Zaliczanie wartości poszczególnych monet może odbywać się w przynależnych szczelinach wrzutowych równocześnie lub też w różnych okresach czasu. Natomiast każde przesunięcie monety winno wywoływać impuls w odnośnym narządzie napędowym. W wykonaniu urządzenia, uwidocznionego na rysunku, występy oporowe 1, 2, 3, 4, 5 (fig. 1) są podtrzymywane za pomocą przynależnych ramion 16, 17, 18, 19, 20, zamocowanych na odnośnych przesuwnych tulejach 21, 22, 23, 24 względnie na ośce 25, i utrzymywane

w swym wyjściowym położeniu nieruchomym za pomocą szeregu przynależnych sprężyn 11, 12, 13, 14, 15, osadzonych na nieruchomej ośce 91. Obok poszczególnych szczelin wrzutowych 92, odpowiadających wymiarom odnośnych monet, osadzone są w wydrążeniach 93 przesuwne narządy sprzęgające 94. Ponadto jest zastosowany szereg występów 96, podtrzymywanych za pomocą drążków 95, 95' i wsuniętych do wycięć, wykonanych w odnośnych korytkach do monet. Rama, utworzona z drążków 95, 95', jest dociskana swą jedną stroną 98 za pomocą sprężyn śrubowych 97 do obrotowej tarczy kciukowej 99. Podczas obracania się tarczy kciukowej 99 rama ta przesuwa się tam i z powrotem, przy czym długość przesuwu odpowiada mniej więcej grubości monet. Jeśli przy tym w jednej ze szczelin wrzutowych znajduje się np. moneta o wartości 1,00, wówczas moneta ta przenosi ruch występu 96 na narząd sprzęgający 94, który z kolei uruchamia odnośny występ oporowy 1. Wywołany przy tym impuls jest dalej przenoszony na jedną z tulei 21, 22, 23, 24 względnie na ośkę 25.

Tuleje 21, 22, 23, 24 względnie ośka 25 są osadzone we właściwym urządzeniu liczącym 26 i służą do rozrządzania jego narządów. Budowa właściwego urządzenia liczącego jest opisana poniżej. Narząd wtórny tego urządzenia liczącego stanowi wałek 27, zaopatrzony w kółko zębate 28, zazębiające się z drugim kółkiem zębatym 29, osadzonym obrotowo na dalszej ośce 30, którą może stanowić ośka, znajdująca się w automacie do wrzucania monet. Jeden koniec ośki 30 jest osadzony w osłonie 31, w której w miejscu, oznaczonym na fig. 1 i 2 liczbą 33, jednym swym końcem zamocowana jest sprężyna spiralna 32. Drugi koniec tej sprężyny spiralnej jest umocowany na ośce 30 w miejscu, oznaczonym liczbą 34. Na ośce 30 zamocowane jest kółko zapadkowe 35, współdziałające z zapadką 36, osadzoną obrotowo na kółku zębatym 29 i

zazębiającą się z kółkiem zapadkowym 35 na skutek wywieranego na nią nacisku sprężyny 36'. Siła napięcia sprężyny 32 usiłuje obrócić kółko zapadkowe 35 tak, aby zapadka 36 uruchomiła kółko zębate 29, to ostatnie zaś obracało kółko zębate 28 w kierunku strzałki B, uwidocznionej na fig. 2. Ponieważ wałek 27 na skutek działania urządzenia liczącego 26 musi obracać się o kąt, równy sumie kątów obrotu poszczególnych narządów tego urządzenia, odpowiednio do zaliczanych monet o różnych wartościach, to sprężyna 32 musi oddziaływać zawsze na kółka zębate 28 i 29 oraz ośkę 30 tak, aby te ostatnie mogły obracać się w kierunku naprzód o kąt, odpowiadający zaliczanej sumie. Ośka 30 może oczywiście być przestawiana do położenia wyjściowego przez obrót w kierunku odwrotnym do kierunku działania sprężyny 32, to jest w kierunku odwrotnym do kierunku strzałki A, uwidocznionej na fig. 2. Podczas tego obrotu ośki 30 kółka zębate 28, 29 pozbawione są obrotu, zapadka 36 zaś przesuwa się po zębach kółka zapadkowego 35.

W wykonaniu urządzenia, przedstawionego na rysunku, siłą napędą stanowi siła napięcia sprężyny, jednak siła ta może być zastąpiona siłą ciężkości, siłą elektromagnetyczną lub inną siłą, działającą podczas przebiegu zaliczania.

W wykonaniu według fig. 3 narząd nieruchomy urządzenia liczącego 26 stanowi jedną ściankę końcową 37 osłony cylindrycznej 38, na której drugim końcu przytworzona jest za pomocą śrub pokrywa 39. Tuleje 21, 22, 23, 24 są osadzone przesuwnie jedna w drugiej oraz na ośce 25. Na końcach tych tulei względnie ośki wewnątrz osłony 38 osadzony jest obrotowo szereg przynależnych tarcz 40, 41, 42, 43, 44, przy czym tarcze te pozbawione są możliwości przesuwu względem odnośnych tulei. W tym celu wewnętrzne końce tulei 21, 22, 23, 24 zaopatrzone są w kołnierze

45, 46, 47, 48, do których odnośne tarcze 40, 41, 42, 43 są dociskane w kierunku osiowym za pomocą przynależnych pierścieni 50, 51, 52, 53. Również wewnętrzny koniec oski 25 jest zaopatrzony w podobny kołnierż 49, do którego dociskana jest tarcza 44 za pomocą kołnierza 54, wykonanego na jednym końcu tulei 55, zaciśniętej na wewnętrznym końcu oski 25. Wewnętrzny koniec wałka 27 jest zaopatrzony w otwór 56, w którym tuleja 55 jest osadzona obrotowo i przesuwnie w kierunku osiowym, przy czym ten koniec wałka 27 jest osadzony w łożysku kulkowym 57, umieszczonym w wewnętrznym wydrążeniu pokrywy 39. Ponadto na tym końcu oski 27 jest wykonana tarcza 73, stanowiąca narząd sprzęgający, zaopatrzony we współosiowe wydrążenie 59, przeznaczone do osadzenia i prowadzenia tarczy 44 (fig. 3 i 6). Tarcza 44 jest zaopatrzona w obwodowy występ oporowy 60, należący do pierwszego układu oporowych występów narządów liczących, który w swym wyjściowym położeniu nieczynnym według fig. 3, czyli w wyjściowym położeniu tarczy 44, współdziała z obwodowym występem oporowym 61, należącym do drugiego układu występów oporowych, zamocowanych na wewnętrznym obwodzie tarczy 73. Ponieważ kółko zębate 28 na skutek działania sprężyny 32, uwidocznionej na fig. 1 i 2, usiłuje obracać się samoczynnie w określonym kierunku, to i wałek 27 oraz tarcza 73 wraz z występem oporowym 61 usiłują obracać się w kierunku strzałki C, zaznaczonej na fig. 6, wskutek czego występ oporowy 61 przylega do występu oporowego 60. W wydrążeniu 59 tarczy 73 przewidziany jest jeszcze drugi występ 62, zamocowany na wewnętrznym obwodzie tarczy 73, a należący do grupy trzeciego układu występów oporowych. Występy oporowe 61 i 62 są względem siebie przesunięte zarówno w kierunku podłużnej osi tarczy 73, jak i na wewnętrznym obwodzie tej tarczy. W położeniu według fig. 3 wy-

stęp oporowy 60 znajduje się jedynie na drodze przesuwu drugiego występu oporowego 61, przy czym usunięty jest z drogi przesuwu trzeciego występu oporowego 62. Jeśli natomiast na skutek działania przynależnego występu napędowego 5 i oski 25 tarcza 44 zostanie przesunięta na prawo, to jej występ oporowy 60 przesunie się na drogę przesuwu trzeciego występu oporowego 62. Wskutek tego występ oporowy 61 zostaje zwolniony, tak iż tarcza sprzęgająca 73 obraca się dopóty, dopóki występ oporowy 62 nie oprze się o występ oporowy 60, przy czym tarcza 44 jest utrzymywana w swym niezmiennym położeniu względem oski 25 za pomocą poniżej opisanego czopa 68, wystającego poprzez otwór 63 w tej tarczy. Gdy tarcza 44 powraca ze swego położenia prawego w kierunku do swego położenia wyjściowego według fig. 3, to występ oporowy 60 wpada znów na drogę przesuwu występu oporowego 61, przy czym ten ostatni nie przeszkadza poosiowemu przestawieniu występu 60, gdyż występ ten obrócił się przedtem o pewien kąt, tak iż znajduje się na lewo od występu 60 (fig. 6). Po powrocie tarczy 44 do położenia wyjściowego tarcza sprzęgająca 73 zostaje uwolniona i może się obracać o pozostały kąt, uzupełniający poprzedni kąt obrotu do wielkości kąta, odpowiadającego całkowitemu obrotowi, to jest dopóty, dopóki występ 61 nie zacznie ponownie współdziałać z występem 60.

Czop 68 jest połączony nierozłącznie z poprzednią tarczą sprzęgającą 72, zaopatrzoną w powierzchnię walcową 93, która przylega do odnośnej powierzchni tarczy 73. Tarcza 72 jest ponadto zaopatrzona w środkowy okrągły otwór 77, przez który przesunięta jest swobodnie ośka 25. W środkowym cylindrycznym wydrążeniu 81 tej tarczy umieszczona jest przesuwna tarcza 43, należąca do tej samej tarczy sprzęgającej 72. Tarcza 43 jest zaopatrzona w dwa występy oporowe 82, 83 (fig. 5), któ-

rych odległość łukowa odpowiada połowie obrotu tej tarczy. Tarcza ta odpowiada monetom o wartości 0,50 w stosunku do przyjętej jednostki monetarnej, której odpowiada tarcza 44 według fig. 6. Tarcza 72 jest zaopatrzona w dwa występy oporowe, z których występ 84 należy do układu drugiego, występ 85 zaś do układu trzeciego tych przestawnych występow oporowych.

Dzięki przyleganiu występu 61 lub występu 62 do występu 60, tarcza 44, czop 68 i tarcza 72 usiłują obracać się w kierunku strzałki *D*, zaznaczonej na fig. 5. Wskutek tego, gdy tarcza 43 znajduje się w swym położeniu wyjściowym według fig. 3, występ 84 jest zmuszony przylegać do występu 82, tak iż tarcza 43 jest dociskana do przynależnego czopa 67, przesuniętego przez jej otwór 86. Jeśli jednak występ 2 (fig. 1), stanowiący narząd napędowy do monet o wartości 0,50 w stosunku do przyjętej jednostki monetarnej, zostanie uruchomiony tak, aby tuleja 24 wraz z przymocowaną do niej tarczą 43 przesunęła się w kierunku na prawo, to występ 83 tej tarczy wpada na drogę przesuwu występu 85. Wskutek tego występ 82 przestaje współdziałać z występem 84, tak iż tarcza 72 może obracać się w kierunku strzałki *D* (fig. 5) dopóty, dopóki występ 85 nie oprze się o występ 83. Tarcza 72 wykonywa przy tym obrót o kąt, który, liczony wzdłuż łuku, jest równy co najmniej sumie grubości występow 82 i 84, to jest sumie $a^1 + a^2$. Gdy następnie tarcza 43 po ustaniu impulsu powraca ze swego położenia prawego do lewego położenia wyjściowego, to występ 83 wpada z powrotem na drogę przesuwu występu 84, usuwając się z drogi przesuwu występu 85, tak iż ten ostatni zostaje uwolniony. Wskutek tego tarcza 72 obraca się o pozostałą połowę kąta, odpowiadającego całkowitemu obrotowi, to jest dopóty, dopóki występ 84 nie oprze się o występ 83.

Podobnie jak czop 68, tak i czop 67 (fig. 3) jest zamocowany w przynależnej tarczy

71, która poprzez odnośne występy współdziała z tarczą 42, prowadzoną za pomocą czopa 66, osadzonego na poprzedzającej tarczy 70, i t. d. Tarcze sprzęgające 69, 70, 71, 72 są jednakowo wykonane, a różnią się jedynie tym, że odległości łukowe ich występow są różne.

Tarcze 40, 41, 42, 43, 44 są również jednakowe, a różnią się jedynie tym, że odstęp łukowe ich występow oporowych są różne, przy czym odstęp te są tym mniejsze, im bardziej odnośna tarcza położona jest na lewo, czyli im mniejsza jest wartość monety, do której przynależy odnośny narząd liczący. Na fig. 4 jest przedstawiona tarcza 40 do monety o wartości 0,05 w stosunku do przyjętej jednostki monetarnej, zaopatrzona w dwadzieścia występow, z których w położeniu wyjściowym tej tarczy występ 87 zatrzymuje występ 88 tarczy sprzęgającej 69. Czop 64, osadzony na końcowej ścianie 37 cylindrycznej osłony 38 urządzenia liczącego, zapobiega obracaniu się tarczy 40 w kierunku strzałki *E*. Gdy wskutek impulsu, przeniesionego za pośrednictwem tulei 21, tarcza 40 przesuw się w swe prawe położenie przejściowe, to jej występ 89 wsuwa się na drogę przesuwu występu 90 tarczy 69. Wskutek tego występ 87 uwalnia występ 88, tak iż tarcza 69 może obracać się dopóty, dopóki jej występ 90 nie zetknie się z występem 89 tarczy 40. Gdy następnie tarcza 40 powraca ze swego przejściowego położenia prawego do swego lewego położenia wyjściowego, to występ 89 wsuwa się na drogę przesuwu występu 88, tak iż przestaje współdziałać z występem 90, dzięki czemu tarcza 69 może obracać się dopóty, dopóki występ 88 nie oprze się o występ 91.

Wskutek siły, usiłującej ustawicznie obrócić wałek 27, a przenoszonych poprzez odnośne występy oporowe oraz czopy 64, 65, 66, 67, 68, poszczególne narządy urządzenia liczącego przylegają do siebie dopóty, dopóki na urządzenie liczące nie działają im-

pulsy, pochodzące od narządów napędowych i wywołujące prawie równocześnie, odpowiednio do wartości monety wrzuconej do urządzenia, przestawienie odnośnego narządu sprzęgającego, a tym samym i wałka 27. Wałek ten, stanowiący wtórny narząd napędowy urządzenia liczącego, obraca się więc prawie równocześnie o kąt, odpowiadający sumie kątów, o jakie obracają się poszczególne narządy sprzęgające.

Urządzenie według wynalazku może, oczywiście, podlegać wielorakim zmianom. I tak, np. nieruchomy narząd, z którym sprzęgnięta jest pierwsza tarcza przesuwna, może obracać się równocześnie z narządem wtórnym lub też może zastępować ten narząd wtórny, który zatem może być nieruchomy. Również nieruchomy narząd, sprzęgnięty z pierwszą tarczą przesuwą, oraz narząd wtórny mogą obracać się w kierunkach przeciwnych. Ponadto tarcze przesuwne 40, 41, 42, 43, 44 mogą być zastąpione tarczami 73 i 69, 70, 71, 72, tak iż te ostatnie tarcze mogą być również zaopatrzone w podobne występy jakie posiadają tarcze przesuwne 40, 41, 42, 43, 44, a tym samym mogą i wykonywać to samo zadanie, jakie wykonywają te przesuwne tarcze, podczas gdy tarcze przesuwne mogą być zaopatrzone w dwa układy występów oporowych. Występy oporowe drugiego układu występów tarcz sprzęgających mogą ponadto znajdować się na miejscu występów oporowych trzeciego układu, te ostatnie zaś — na miejscu drugiego układu występów, tak iż położenia wyjściowe przesuwnych tarcz mogą znajdować się na prawej stronie, to jest w położeniu odmiennym, aniżeli w układzie według fig. 3. Przestawianie występów oporowych nie potrzebuje odbywać się w kierunku poosiowym. W tym celu mogą być zastosowane narządy, przesuwane w kierunku promieniowym i zaopatrzone w dwa układy występów oporowych, które mogą zazębiać się na przemian z występami pierwszego układu występów oporowych.

Ponadto występy drugiego i trzeciego układu występów oporowych mogą być umieszczone na narządzie wahliwym, jak to ma miejsce np. w zegarkach ankrowych.

Zależność między poszczególnymi wielkościami narządów urządzenia, uwidocznionego na rysunku, odpowiada zależności, ujętej poniżej przytoczonymi wzorami. Aby w układzie według fig. 4 występ oporowy 87 mógł uwolnić występ oporowy 88, a następnie mógł przesunąć się z powrotem ze swego położenia prawego do swego lewego położenia wyjściowego, występy oporowe 88, 90 odnośnej tarczy sprzęgającej 69 muszą być przesunięte względem siebie na wewnętrznym obwodzie tarczy 69 przynajmniej o tyle, aby odległość łukowa V_{23} między ich krawędziami, zwróconymi w kierunku obrotu tarczy 69, była równa sumie grubości v^1 występu 87 przynależnej przesuwnej tarczy 40 oraz grubości v^2 występu 88 odnośnej tarczy sprzęgającej, powiększonej ewentualnie o sumę długości podziałek t szeregu występów przesuwnej tarczy 40, zawartych między obu występami tarczy sprzęgającej 69, czyli, aby

$$V_{23} = V_1 + V_2 + n \cdot t,$$

gdzie n jest liczbą stałą, wyrażającą liczbę podziałek występów przesuwnej tarczy.

Odległość łukowa V_{23} nie może z drugiej strony być zbyt wielka, gdyż wówczas występ oporowy 90 mógłby się zakleszczyć na poprzedzającym go występie 92 podczas przesuwania z lewego położenia wyjściowego do prawego położenia przejściowego. Wskutek tego wymieniona odległość łukowa musi być mniejsza od wielkości podziałki występu oporowego przesuwnej tarczy 40, zmniejszonej o sumę grubości v^1 występu 87 tej ostatniej i grubości v^3 występu 90 tarczy sprzęgającej 69 oraz ewentualnie powiększonej o sumę długości podziałek szeregu występów oporowych przesuwnej

tarczy 40, zawartych między obu występami tarczy sprzęgającej, czyli musi być

$$V_{23} = (n + 1) t - (V_1 + V_3)$$

Występy oporowe tarczy sprzęgającej nie mogą, oczywiście, być zbyt grube. Zatem suma grubości V_2 występu 88 i grubości V_3 występu 90 tarczy sprzęgającej musi być równa co najwyżej wielkości podziałki występu oporowego przesuwnej tarczy 40, to jest wielkości t , zmniejszonej o podwójną grubość V_1 występu przynależnej tarczy przesuwnej, czyli musi być

$$V_2 + V_3 = t - 2 V_1.$$

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w maszynach do zliczania różnych przedmiotów, zwłaszcza monet o różnych wartościach, składające się z tyłu narządów napędowych, ile jest zliczanych wartości jednostkowych, z których to narządów każdy poszczególny narząd zostaje uruchomiony przy zaliczaniu odnośnej wartości monety względnie wartości odnośnego przedmiotu, oraz z jednego ustalonego narządu i jednego wtórnego narządu napędowego, którego przedstawienie względem tego ustalonego narządu jest zależne od szeregu zespołów narządów zaporowych, odpowiadających liczbom narzędom napędowym, rozrządzającym tymi narządami zaporowymi, znamienne tym, że końcowa ścianka (37) cylindrycznej osłony (38) urządzenia, wykonana w jednej całości z tą osłoną, posiada nieruchomy czop (64), dzięki któremu ta końcowa ścianka jest sprzęgnięta poprzez odnośną tarczę zaporową (40) oraz przynależne występy oporowe (87, 88, 89, 90, 91, 92), rozrządzane za pomocą przynależnej tulei napędowej (21), z pierwszą przestawną tarczą sprzęgającą (69), która z kolei jest sprzęgnięta

poprzez następną tarczę zaporową (41), rozrządzaną za pomocą innej tulei napędowej (22), z następną przestawną tarczą sprzęgającą (70), i tak kolejno dalej, aż do ostatniej tarczy sprzęgającej (73), sprzęgniętej z wtórnym wałkiem napędowym (27), tak iż podczas przesuwu odnośnych tulei napędowych każda z tarcz sprzęgających (69, 70, 71, 72) jest przestawiana względem końcowej ścianki (37) cylindrycznej osłony (38) o wielkość drogi, równą sumie dróg częściowych, odbytych przez wszystkie tarcze zaporowe, poprzedzające odnośną tarczę sprzęgającą, łącznie z drogą, odbytą przez tę ostatnią tarczę, przy czym wtórny wałek napędowy (27) odbywa drogę odpowiednio do tej sumy dróg częściowych, odbytych przez wszystkie poprzedzające tarcze zaporowe.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada szereg tarcz sprzęgających (69, 70, 71, 72, 73), osadzonych na wspólnej ośce (25) i przesuwanych wzdłuż tej wspólnej ośki oraz obracanych wokoło niej, przy czym tarcze te zaopatrzone są każda w środkowe walcowe wydrążenie (78 względnie 79 względnie 80 względnie 81 względnie 59), w którym osadzona jest przynależna przesuwna tarcza zaporowa (40 względnie 41 względnie 42 względnie 43 względnie 44).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że każda z tarcz sprzęgających (70, 71, 72, 73), z wyjątkiem pierwszej tarczy sprzęgającej (69), zaopatrzone jest w dodatkowe wydrążenie (93), znajdujące się przed jej pierwszym wydrążeniem (79 względnie 80 względnie 81 względnie 59), w którym to dodatkowym wydrążeniu osadzona jest tarcza sprzęgająca (69 względnie 70 względnie 71 względnie 72), poprzedzająca odnośną tarczę sprzęgającą (70 względnie 71 względnie 72 względnie 73).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, zaopatrzone we wtórny wałek napędowy,

znamiennie tym, że posiada sprężynę spiralną (32) do napędu wałka wtórnego (27), osadzoną wewnątrz nieruchomej osłony (31) i przymocowaną jednym swym końcem do tej osłony, drugim zaś swym końcem — do obrotowej dalszej ośki (30), dzięki czemu sprężyna ta usiłuje obracać ośkę (27), stanowiącą wtórny narząd napędowy, a tym samym kolejno poszczególne tarcze sprzęgające i narządy zaporowe, włączone szeregowo, tak iż te ostatnie przylegają do siebie.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamiennie tym, że każdy zespół narządów zaporowych składa się z trzech układów występów oporowych, a mianowicie z pierwszego układu występów oporowych (87, 89, 92 względnie 82, 83 względnie 60), osadzonych na odnośnej przesuwnej tarczy zaporowej (40 względnie 43 względnie 44), połączonej z poprzedzającą ją nieruchomą końcową ścianką (37) cylindrycznej osłony (38) względnie poprzedzającą ją tarczą sprzęgającą (71 względnie 72), oraz z drugiego układu występów oporowych (88 względnie 84 względnie 61) i z trzeciego układu występów oporowych (90 względnie 85 względnie 62), osadzonych na tarczach sprzęgających (69 względnie 72 względnie 73), następujących po tych przesuwnych tarczach zaporowych, przy czym pierwszy układ występów oporowych w swym położeniu wyjściowym współdziała jedynie z drugim układem występów oporowych, podczas zaś działania odnośnych tulei napędowych ten pierwszy układ występów oporowych współdziała najpierw w swym przesuniętym położeniu przejściowym z trzecim układem występów oporowych, a następnie po powrocie do swego położenia wyjściowego współdziała znów z drugim układem występów oporowych, dzięki czemu umożliwiające jest współdziałanie odnośnej przesuwnej tarczy zaporowej z przynależną tarczą sprzęgającą.

6. Urządzenie według zastrz. 5, zna-

mienne tym, że występy (88 względnie 84 względnie 61) drugiego układu i występy (90 względnie 85 względnie 62) trzeciego układu występów oporowych, zamocowane na wewnętrznym obwodzie odnośnej tarczy sprzęgającej (69 względnie 72 względnie 73) są przesunięte względem siebie pod określonym kątem, przy czym drugi układ występów oporowych leży w płaszczyźnie poprzecznej, przesuniętej poosiowo względem płaszczyzny, w której leży trzeci układ występów oporowych.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamiennie tym, że liczba podziałek występów oporowych (87, 90, 91, 92 względnie 82, 83, względnie 60), osadzonych na zewnętrznym obwodzie odnośnej przesuwnej tarczy zaporowej (40 względnie 41 względnie 42 względnie 43 względnie 44), jest równa liczbie, wyrażającej stosunek wartości odnośnej monety, służącej do uruchomienia przynależnego zespołu narządów zaporowych, do wartości przyjętej jednostki monetarnej.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamiennie tym, że posiada zapadkę (36), osadzoną obrotowo na czołowej stronie kółka zębatego (29), sprzęgniętego z wtórnym wałkiem napędowym (27), dzięki czemu wałek ten połączony jest z narządami napędowymi, uruchomianymi po wrzuceniu odnośnej monety podczas każdego przebiegu zaliczania, np. z narządami urządzenia do wypłacania monet zdawkowych i urządzenia do wydawania towaru w automacie, uruchomionym za pomocą wrzuconej monety.

9. Urządzenie według zastrz. 6 — 8, znamiennie tym, że posiada szereg przesuwnych tulei (21, 22, 23, 24), zaopatrzonych każda na swym końcu, znajdującym się wewnątrz cylindrycznej osłony (38), w kołnierz (45 względnie 46 względnie 47 względnie 48), służący do oparcia odnośnej tarczy zaporowej (40 względnie 41 względnie 42 względnie 43), dzięki czemu ta tar-

cza zaporowa może być przesuwana w kierunku poosiowym, przy czym tuleje te są osadzone jedna na drugiej na wspólnej osi (25), na której wewnętrznym końcu osadzona jest ostatnia tarcza zaporowa (44), oraz połączone są z przynależnymi narządami napędowymi w postaci występów (1,

2, 3, 4, 5) odnośnych przesuwanych ramion (16, 17, 18, 19, 20) urządzenia.

Kooperativa
Förbundet Förening u. p. a.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



