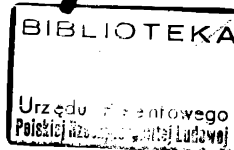




G01g 19/413



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40119

Kl. 42 f, 32/02-
19/413

Inż. Andrzej Suski

Warszawa, Polska

Urządzenie elektryczne do wag sygnalizujące stan niedoważenia, nadważenia i odważenia towaru

Patent trwa od dnia 29 czerwca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie elektryczne do wag, sygnalizujące stan niedoważenia, nadważenia i odważenia towaru. Umożliwia ono doraźne ujawnianie wszelkich prób popełniania przez personel sklepowy nadużyć niedomiarowych na niekorzyść klienta, a jednocześnie ułatwia i przyspiesza czynność ważenia dzięki samoczynnemu kasowaniu sygnału niedoważenia lub nadważenia i wywoływaniu sygnału odważenia po osiągnięciu przez ważony towar żadanego ciężaru. W przeciwieństwie do znanych urządzeń o podobnym przeznaczeniu, w których sygnalizowany jest jedynie stan odważenia towaru, w urządzeniu według wynalazku, sygnalizacją objęte są wszystkie możliwe stany ważenia, przy czym stan niedoważenia oraz stan nadważenia są sygnalizowane akustycznie za pomocą dzwonka lub brzęczyka, natomiast stan odważenia jest sygnalizowany z jednej strony optycznie za pomocą lampki sygnalizacyjnej, z drugiej zaś strony akustycznie i ewentualnie dotykowo przez wypchnięcie guzika przyciskowego, odpowiadającego danemu ciężarowi kontrolowanemu.

Istotę wynalazku wyjaśnia opis rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wagę z urządzeniem według wynalazku w widoku z przodu, a fig. 2 — elektryczny układ połączeń tego urządzenia.

Waga *w* (fig. 1), zaopatrzona w zespół styków nieruchomych *s*, umieszczonych na skali i odpowiadających żdanym ciężarom kontrolowanym, oraz w styk ruchomy w postaci wskazówki *z*, jest połączona kabelkiem wielożyłowym *k* z przystawką wagową *u*, zawierającą transformator dzwonek oraz przekaźnikowy układ sygnalizacyjny, sterowany za pomocą przycisków *p*. Przystawka *u* jest zasilana napięciem sieciowym 220 V za pośrednictwem wtyczki *t*. Przyciski *p*, podporządkowane różnym ciężarom kontrolowanym, są skojarzone z lampkami sygnalizacyjnymi, umieszczonymi na pokrywie przystawki. Sygnalizator akustyczny w postaci dzwonka *dz* znajduje się wewnątrz przystawki.

Układ sterowniczy urządzenia według wynalazku uwidocznił na fig. 2 przedstawiającej dla uproszczenia jedynie połączenia trzech zespołów kontrolnych, odpowiadających trzem róż-

nym ciężarom kontrolowanym. Układ ten zawiera przekaźniki r_1, r_2, r_3 , z zestykami biernymi 7, 8, 9, sterowane odpowiednio przyciskami p_1, p_2, p_3 , obciążonymi sprężynami cofającymi a_1, a_2, a_3 . Przyciski p_1, p_2, p_3 , rozrządzające zespołami zestyków 1—2, 3—4, 5—6, są blokowane w położeniu wciśnięcia zapadkami k_1, k_2, k_3 , uruchomianymi za pomocą elektromagnesów E_1, E_2, E_3 , i obciążonymi sprężynami b_1, b_2, b_3 . Równolegle do uzwojeń przekaźników r_1, r_2, r_3 , włączone są lampki sygnalizacyjne l_1, l_2, l_3 , spełniające jednocześnie rolę elementów, opóźniających zadziałanie tych przekaźników.

Sposób działania urządzenia według wynalazku jest opisany poniżej.

W położeniu spoczynkowym wagi, któremu odpowiada stan według fig. 2, zwarte są zestyki bierne 2, 4, 6, na skutek czego przekaźniki r_1, r_2, r_3 , pozostają wzbudzone (zestyki 7, 8, 9, są wówczas rozwarne), a lampki sygnalizacyjne l_1, l_2, l_3 , świecą się. Chcąc odważyć pewną ilość towaru, np. ilość, odpowiadającą ciężarowi, któremu podporządkowany jest przycisk p_3 , wciska się ten ostatni, przez co rozwarły zostaje zestyk 6, a zwarte — zestyk 5. Rozwarcie zestyku 6 powoduje odwzbudzenie przekaźnika r_3 , zwarcie jego zestyku biernego 9 i zgaśnięcie lampki sygnalizacyjnej l_3 . Przez zwarcie zestyku 5 utworzony zostaje obwód prądowy: plus, zestyk 5, elektromagnes E_3 , zestyk 9, minus. Elektromagnes E_3 przyciąga wówczas zapadkę k_3 , która zablokuje przycisk p_3 w położeniu wciśnięcia. Jednocześnie zamknięty zostaje drugi równoległy obwód prądowy, a mianowicie: plus, zestyk 5, dzwonek dz, minus. Dzwonek dz sygnalizuje wówczas stan przygotowania wagi do odważenia żądanej ilości towaru. Z kolei na odpowiedniej szalce wagi umieszcza się torebkę z odważanym towarem np. towarem sypkim, dosypując go stopniowo szufelką. Dzwonek dzwoni w dalszym ciągu, sygnalizując obecnie stan niedoważenia towaru. Gdy wskazówka z wagi pokryje się ze stykiem s_3 na skali odpowiadającym żadanemu ciężarowi, zostaje utworzony obwód prądowy: plus, wskazówka z, styk s_3 , przekaźnik r_3 /lampka l_3 , minus. Przekaźnik r_3 zostaje wzbudzony, rozwierając zestyk 9, na skutek czego elektromagnes E_3 zostaje pozbawiony prądu. Zapadka k_3 zostaje zwolniona i pociągnięta sprężyną b_3 do położenia spoczynkowego, odblokowując przycisk p_3 , który wyskakuje pod działaniem sprężyny a_3 na zewnątrz, uderzając ewentualnie w nadstawiony palec sprzedawcy. Jednocześnie przekaźnik r_3 i lampka sygnali-

zacyjna l_3 zostają przerzucone na zasilanie za pośrednictwem zestyku 6, a dzwonek dz milknie na skutek rozwarcia zestyku 5. Tak więc stan odważenia towaru jest sygnalizowany zamilknięciem dzwonka zaświeceniem lampki l_3 i wyskoczeniem przycisku p_3 . Sprzedawca otrzymuje w ten sposób trzy rodzaje bodźców zmysłowych: bodziec słuchowy, bodziec wzrokowy i bodziec dotykowy co ułatwia mu znakomicie pracę i pozwala obsłużyć w jednostce czasu (np. w ciągu 1 godz.) znacznie większą liczbę klientów.

W przypadku przeważenia towaru wskazówka z przesuwając się poza odnośny styk skali, nie wzbudzając przekaźnika, który posiada odpowiednie dobrane opóźnienie zadziałania. Jedyne mignięcie lampki sygnalizacyjnej sygnalizuje przejście układu od stanu niedoważenia do stanu nadważenia towaru. Dzwonek dz pracuje wówczas bez przerwy sygnalizując kolejno obydwa stany nieustalone wagi.

Cały układ jest zasilany napięciem 8 V poprzez niewidoczny na rysunku transformator dzwonekowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektryczne do wag, sygnalizujące stan niedoważenia, nadważenia i odważenia towaru, znamienne tym, że posiada układ sterowniczy, zawierający szereg przekaźników z zestykami biernymi, sterowanych przyciskami (p), podporządkowanymi różnym ciężarom kontrolowanym i rozrządzającymi zespołami zestyków przełączających, przy czym do kasowania sygnału stanu nieustalonego wagi służy zespół nieruchomych styków skalowych współpracujących ze stykiem ruchomym w postaci wskazówki (z) wagi.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przyciski (p) są blokowane w położeniu wciśnięcia zapadkami (k), uruchomianymi za pomocą elektromagnesów (E) i obciążonymi sprężynami (b).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zespoły zestyków przełączających składają się z pojedynczych zestyków czynnych, włączających sygnalizator akustyczny, sygnalizujący stany nieustalone wagi, oraz z pojedynczych zestyków biernych, włączających sygnalizatory optyczne, sygnalizujące stany ustalone wagi.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że sygnalizator akustyczny posiada postać dzwonka.

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że sygnalizator akustyczny posiada postać brzęczyka.
6. Urządzenie według zastrz. 3—5, znamienne tym, że sygnalizatory optyczne posiadają postać żarówek sygnalizacyjnych.
7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że żarówki sygnalizacyjne są włączone

równolegle do uzwojeń przekładników, spełniając jednocześnie rolę elementów, opóźniających ich zadziałanie.

8. Urządzenie według zastrz. 1—7, znamienne tym, że posiada postać przystawki wagowej (w), zasilanej napięciem sieciowym.

Inż. Andrzej Suski

