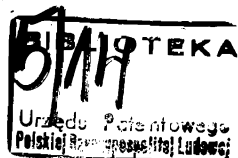


Opublikowano dnia 27 grudnia 1962 r.

G08b



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46306

Kl. 74 b, 5/01
Kl. internat. G 08 c

VEB Elektro — Apparate — Werke J. W. Stalin*)

Berlin — Treptow, Niemiecka Republika Demokratyczna.

Urządzenie z nieruchomą przesłoną czołową do optycznego wskazywania trzech informacji

Patent trwa od dnia 12 stycznia 1961 r.

Pierwszeństwo: 12 kwietnia 1960 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy urządzenia do optycznego wskazywania trzech informacji, w którym ukazują się za otworami przesłony znaki optyczne, zwłaszcza przy przekaźnikach sygnalizacyjnych.

Znane dotychczas wykonania spełniają tylko częściowo potrzeby techniki. Oprócz życzenia stosunkowo dużej powierzchni wskazującej, prostej budowy przy zmniejszonej ilości części składowych oraz uniknięcia tarcia poślizgowego w łożyskach i miejscach prowadzących (jak podają na przykład opisy patentowe austriacki nr 195297 i szwajcarski nr 238931) nie jest dotychczas znane wykonanie, które jest stosunkowo płaskie, nie zajmuje objętościowo wiele miejsca oraz ma szczególnie prosty układ kinetyczny, który może działać opóźniająco, co często jest potrzebne na przykład przy wolno prze-

biegających procesach. Dla urzeczywistnienia tych wymagań służy wynalazek mający powierzchnię wskazującą i frontową o dużej intensywności wskazań.

W celu zmniejszenia liczby części składowych proponowano umieszczenie za znaną nieruchomą przesłoną czołową, zaopatrzoną w otwory szczelinowe i pola barwne tylko jednego organu ruchomego na przykład wychylnej kłapy sygnalizacyjnej. W tym urządzeniu następuje uruchomienie kłapy przez przekaźnik elektromagnetyczny zajmujący stosunkowo dużo miejsca.

Według wynalazku wada ta zostaje usunięta przez zastosowanie przesuwnej kłapy sygnalizacyjnej, której uruchomienie nie następuje poprzez układ magnetyczny, lecz przez pasek bimetalowy albo drut grzejny, przez który przepływa prąd. Pozwala to na zaoszczędzenie miejsca oraz materiału.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Erwin Harder.

Inna korzyść polega na tym, że nie każdy im-

pula prowadzi do przesunięcia klapy. Znajduje się ona pod wpływem zasobnika mocy, ale ten zasobnik uruchamia klapę dopiero do takiej informacyjnej pozycji sygnalizacyjnej, kiedy pasek bimetalowy albo drut grzejny wyłącza dotychczasową blokadę. Powierzchnia widoczna klapy sygnalizacyjnej zawiera okno szczelinowe o wielkości równej szczelinie przesłony czołowej, która współdziała na przemian z dwoma otworami przesłony i umożliwia oglądanie pól barwnych znajdujących się na tyłach przesłony. Symetrycznie usytuowane występy klapy sygnalizacyjnej pozwalają na pracę prądem roboczym albo stałym. Przesuw klapy sygnalizacyjnej w drugie położenie krańcowe następuje pod wpływem działania sprężyny, a w zależności od wygięcia paska bimetalowego albo drutu grzejnego, następuje zatrzymanie klapy w tej krańcowej pozycji albo w środkowej. W celu podwyższenia efektu optycznego mogą być oświetlone zarówno klapa sygnalizacyjna jak i za nią ułożone stałe pola barwne wykonane z materiału przezroczystego przez specjalną żarówkę miniaturową. Klapa sygnalizacyjna uruchamia w swoich trzech pozycjach informacyjnych zestyki pomocnicze, które wykonują na drodze elektryczne czynności związane z daną informacją. Zestyk pomocniczy usytuowany na pasku bimetalowym może zmniejszyć po zadziałaniu moc grzejną i jednocześnie wywołać migotanie światła w żarówce. Uruchomienie sygnału przez pasek bimetalowy ma tę korzyść, że nie prowadzi jak już zostało wspomniane, do zadziałania sygnalizacji przy każdym przypadkowym słabym impulsie, na przykład przy krótkotrwałym odchyleniu nadzorowanych wartości roboczych od stanu normalnego albo wskutek wstrząsu precyzyjnego zestyku.

Na tarczy czołowej, na klapie sygnalizacyjnej albo na stałych miejscach barwnych mogą być naniesione napisy, znaki umowne lub symbole, które są widoczne dopiero po zadziałaniu urządzenia. Wyeliminowanie przekaznika elektromagnetycznego daje znaczne uproszczenie układu i potanień urządzenia.

Inne szczegóły i ich sposób działania zostaną objaśnione na podstawie uwidocznionego na rysunku przykładu wykonania do pracy prądem roboczym, przy czym ogólnie znana kompensacja temperatury otoczenia nie została opisana ani uwidocznioma na rysunku. Wszystkie podane punkty oznaczeniowe dotyczą zarówno paska bimetalowego jak i drutu grzejnego.

Na rysunku fig. 1 do 4 przedstawiają różne ustawienia klapy sygnalizacyjnej, a fig. 5 — ten sam układ przy zastosowaniu drutu grzejnego 23 do zwolnienia blokady.

Pozycja według fig. 1 odpowiada stanowi robocznemu, w którym nie jest on przystosowany do wskazywania informacji.

Na klapę sygnalizacyjną 1 oddziałują sprężyna 9 i na skutek zazębienia się występu 5 z zapadką 7 zimnego paska bimetalowego znajduje się klapa w pozycji ustalonej. Przez szerokie otwory szczelinowe nieruchomej czarnej przesłony czołowej 4 widzi obserwator jednolite czarne pola klapy sygnalizacyjnej 1 a więc bezkontrastowy obraz. Przy odchyleniu nadzorowanej wartości roboczej albo stanu urządzenia drut grzejny 5a paska bimetalowego 5 otrzymuje prąd, przy czym pasek wygina się wskutek ciepła. Po określonym czasie odłącza się zazębienie zapadki 7 z występem 6 i sprężyna 9 przesuwa klapę sygnalizacyjną w położenie krańcowe według fig. 2. Podobnemu celowi służy drut grzejny (zamiast paska bimetalowego), którego nośnik 25 z zazębieniem (fig. 5) jest wyposażony w drut grzejny 23. Przez górny otwór nieruchomej przesłony czołowej 4 odśladają się stałe białe pole 15 klapy sygnalizacyjnej 1. W oknie 13 (poprzez środkowy otwór szczelinowy) staje się widoczne pole białoczerwone 14. Wskutek przesuniętej w górę klapy 1 widzi się poprzez dolny otwór szczelinowy stałe białe pole 12. Zatem jako całość pojawia się obraz w paski białoczarne z środkowym białoczerwonym.

Na klapie sygnalizacyjnej 1 zamocowany zabierak powoduje zadziałanie sprężyn stykowych 22, jak to według fig. 1 — 5 odbywa się przez zawieszenia sprężynowe 25, które pozwalają na włączanie albo odłączanie dalszych obwodów prądowych. Po osiągnięciu położenia odchylającego paska bimetalowego zwiera styk pomocniczy 21 albo uzwojenie grzejne 5a tego paska 5 albo włącza dodatkowy opornik (żarówkę 17) w uzwojenie grzejne, wskutek czego otrzymuje się migotanie światła w żarówce 17 na czas działania sygnalizacji, dzięki temu przesłony, wykonane z materiału przezświeclającego jak również klapa sygnalizacyjna są kontrastowo oświetlone.

Występujące w obu krańcowych położeniach białe paski pozwalają na umieszczenie ich w do tego celu przeznaczonych kieszeniach, przy

czym paski przeźroczyste mają naniesione opisy i stany rotocze zasygnalizowane.

Odmianę konstrukcji klapy sygnalizacyjnej uwidocznia fig. 4, gdzie dodatkowa czerwona barwa nie ujawnia się w środkowym polu barwnym lecz w górnym albo dolnym przesłony czołowej; w tej konstrukcji kłapa sygnalizacyjna może być wykonana bez okna 13. Ma ona natomiast dwa pola białe 15 dopasowane rozmiarami do szczelin przesłony czołowej i dlatego utworzone jest stałe pole białe-czerwone 10 oraz stałe pole białe 12.

Zastrzeżenia patentowe

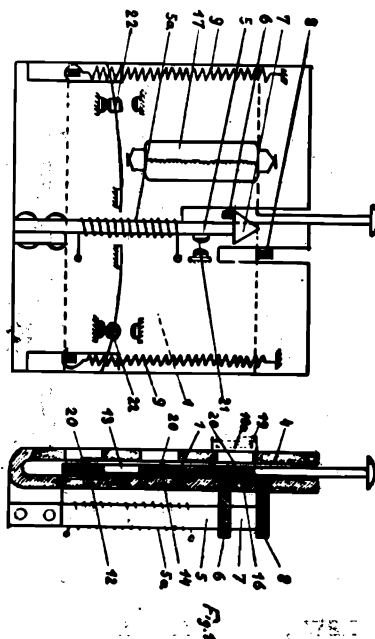
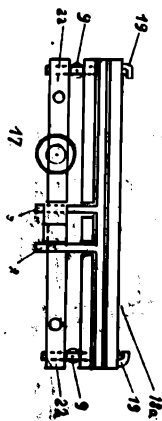
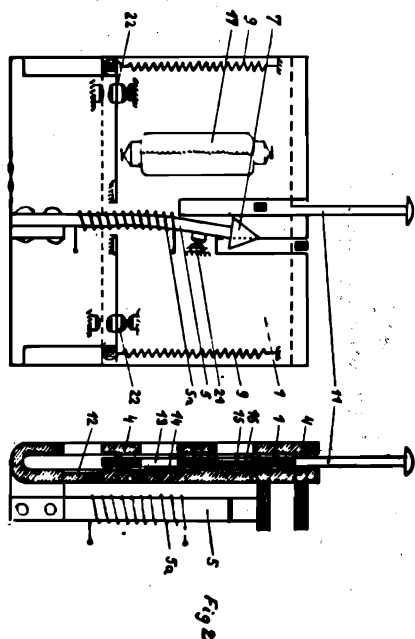
1. Urządzenie z nieruchomą przesłoną czołową do optycznego wskazywania trzech informacji, w którym za otworami przesłony ukazują się znaki optyczne, przeznaczone zwłaszcza do przekaźników sygnalizacyjnych, znamienne tym, że przewidziana jest kłapa sygnalizująca (11) wyposażona w jednakowe otwory albo szczeliny (13) oraz paski barwne (15) uruchamiane przez sprężynę (9) a zatrzymywane przez występy (6, 8), przy czym w miejscach stałych usytuowane są pola barwne (12, 14, 16), odpowiadające co do rozmiarów i położenia otworom albo szczelinom (13) a pasek bimetalowy (5, 5a) elektrycznie ogrzewany jest zaopatrzony w napadkę (7), która wspólnie z występami (6, 8) włącza i odłącza obwody prądowe za pośrednictwem styków (22) i w celu uruch-

miania, których przy klapie sygnalizacyjnej są przewidziane potrzebne zabieraki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera zamiast elektrycznie ogrzewanego paska bimetalowego nośnik (25) z ząbkowaniem na sprężynie (24) a do odchylenia tego nośnika przewidziany jest drut grzejny (23) rozciągający się podczas przepływu prądu (fig. 5).
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że stałe pola barwne (10, 26) (według fig. 4) są usytuowane w stosunku do górnej albo dolnej szczeliny przesłony czołowej (4) tak, iż zależnie od pionowego zatrzymania klapy sygnalizacyjnej (11) pola barwne są bądź odkryte, bądź zakryte a kłapa (11) jest wykonana bez szczelin i otworów.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że pasek bimetalowy (5) i nośnik (25) z ząbkowaniem są wyposażone w styki pomocnicze (21) (fig. 1, 2, 3), które podczas maksymalnego odchylenia się paska bimetalowego (5) albo nośnika (25) obniżają wartość prądu tak, że powstaje ruch cykliczny włączający i odłączający, powodujący zmiany nasilenia światła żarówki (17).

VEB Elektro - Apparate - Werke
J. W. Stalin

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy



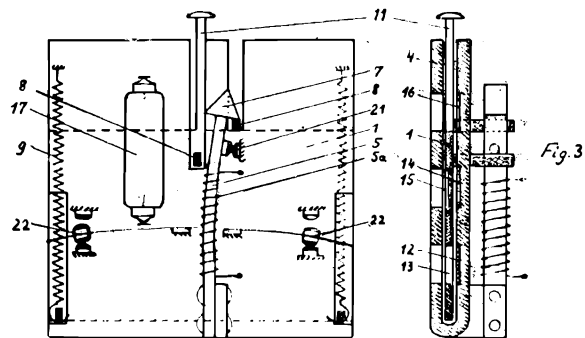


Fig. 3

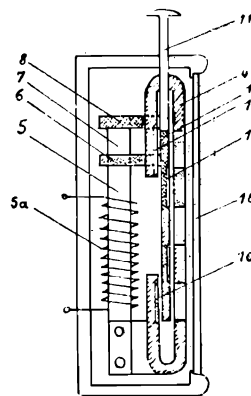


Fig. 4

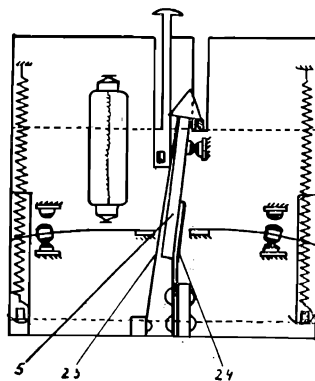


Fig. 5

