

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59114

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.XI.1967 (P 123 636)

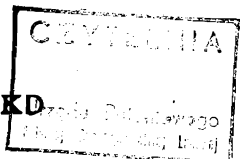
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 1.IV.1970

Kl. 30 a, 4/09

MKP A 61 b

5/16

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Kuliński, mgr inż. Maria
Zych-PorębskaWłaściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Podstaw Kon-
strukcji Maszyn), Kraków (Polska)Aparat do badania szybkości spostrzegania i reagowania
na bodźce wzrokowe

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat do badania szybkości spostrzegania i reagowania na bodźce wzrokowe, znajdujący zastosowanie przy sprawdzaniu przydatności pracowników do pracy w warunkach, wymagających szybkiej reakcji, na przykład kierowców, operatorów dźwigów, suwnicowych i innych.

W znanych aparatach do badania szybkości reakcji na bodźce wzrokowe, funkcje bodźców spełniają białe kreski, ukazujące się w okienkach pulpitu. Zmianę częstości występowania bodźców, uzyskuje się przez zmianę prędkości obrotowej bębna, na którego powierzchni naniesione są kreski. Rejestracja prawidłowych reakcji badanego odbywa się za pomocą licznika, sprzężonego z przyciskami, umieszczonymi przy okienkach. Wadę opisanego aparatu stanowi zniekształcenie, pojawiającej się w okienku kreski, na skutek nierównoległości toru ruchu kreski do płaszczyzny okienka oraz trudności z dokładnym ustaleniem czasu trwania pojedynczego bodźca. Ponadto bębnowa budowa aparatu jest przyczyną dużych wymiarów gabarytowych i stosunkowo dużego ciężaru aparatu, co uniemożliwia badanie pracowników w warunkach ruchowych.

Celem wynalazku jest uproszczenie konstrukcji dotychczasowych urządzeń oraz umożliwienie zastosowania programu badań do szybkości reagowania na bodźce, wymaganej od badanych osób.

2

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję aparatu do badania szybkości spostrzegania i reagowania na bodźce wzrokowe według wynalazku, który zawiera napędzaną silnikiem elektrycznym obrotową tarczę zbierakową, umieszczoną na wspólnym wale pomiędzy nieruchomą tarczą zasilającą i tarczą programową, z którymi jest połączona za pomocą sprzężystych blaszek, ślizgających się po ich powierzchniach, przy czym tarcza zasilająca, zaopatrzona we współśrodkowo umieszczone szyny jest połączona za pośrednictwem wyłączników z transformatorem zasilającym, zaś styki tarczy programowej, stanowiące program do badań są połączone z poszczególnymi żarówkami zespołu. Zespół żarówek wraz z odpowiadającymi im przyciskami jest włączony równolegle w obwód, zawierający dzwonek sygnalizacyjny oraz transformator, przekształcający napięcie, zasilające rejestrator impulsów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia schemat ogólny aparatu, fig.2 — schemat ideowy aparatu, fig.3 — tarczę programową a fig.4 — tarczę zasilającą.

Aparat do badania szybkości reagowania według wynalazku składa się z pulpitu 1, wewnątrz którego znajduje się programowa tarcza 2, zaopatrzona w trzy programy w postaci zespołu styków 3, usytuowanych na trzech współśrodkowych okręgach. Styki 3 są połączone z zespołem

żarówek 4, umieszczonych w pulpicie 1. Każda z żarówek 4 jest połączona z kilkoma stykami 3 wszystkich trzech zespołów programowych. Programowa tarcza 2 jest osadzona na wale 5 silnika, na którym znajduje się również nieruchoma zasilająca tarcza 6 oraz zaklinowana zbierakowa tarcza 7, napędzana za pomocą elektrycznego silnika 8. Zbierakowa tarcza 7 jest zaopatrzona w sprężyste blaszki 9, umieszczone na obu jej promieniach, odpowiadających promieniom okręgów ze stykami 3 na programowej tarczy 2. Blaszki 9 zawierają styki 3 z zasilającymi kołowymi szynami 10, umieszczonymi na zasilającej tarczy 6. Zasilające szyny 10, tworzące współśrodkowe okręgi, są połączone poprzez wyłączniki 11 z uzwojeniem wtórnym transformatora 12, przetwarzającego napięcie sieci na napięcie bezpieczne, wynoszące 6 V. Napędzający silnik 8 jest zasilany poprzez wyłącznik 13 z sieci elektrycznej i jest zaopatrzony w czasowy wyłącznik 14, umieszczony na wale 5. Żarówki 4 oraz odpowiadające im przyciski 15, umieszczone w pulpicie 1 są włączone równolegle w obwód, zawierający sygnalizacyjny dzwonek 16 oraz transformator 17, przetwarzający napięcie na wyższe, konieczne do zasilania licznika 18, rejestrującego impulsy. Wyłącznik 13 i wyłączniki 11 oraz licznik 18 i dzwonek 16 są wbudowane w oddzielny pulpit 19, co umożliwia badającemu przeprowadzenie na bieżąco kontroli przebiegu badania.

Badanie szybkości reagowania na bodźce wzrokowe za pomocą aparatu według wynalazku, polega na zamknięciu przez badanego, za pomocą znajdujących się w pulpicie 1 przycisków 15, właściwego obwodu, zawierającego zaświeconą jedną żarówkę z zespołu żarówek 4, dzwonek 16 i licznik 18. Kolejność zapalania się poszczególnych żarówek 4 oraz czas ich świecenia a więc częstość i czas trwania poszczególnych bodźców wzrokowych, ustala się przez odpowiednie zaprogramowanie wymiennej programowej tarczy 2. Program z tarczy 2 wybiera się przez włączenie jednego z wyłączników 11, zamykającego obwód zasilania jednej z szyn 10, zasilającej tarczy 6. Obracająca się zbierakowa tarcza 7 powoduje za pośred-

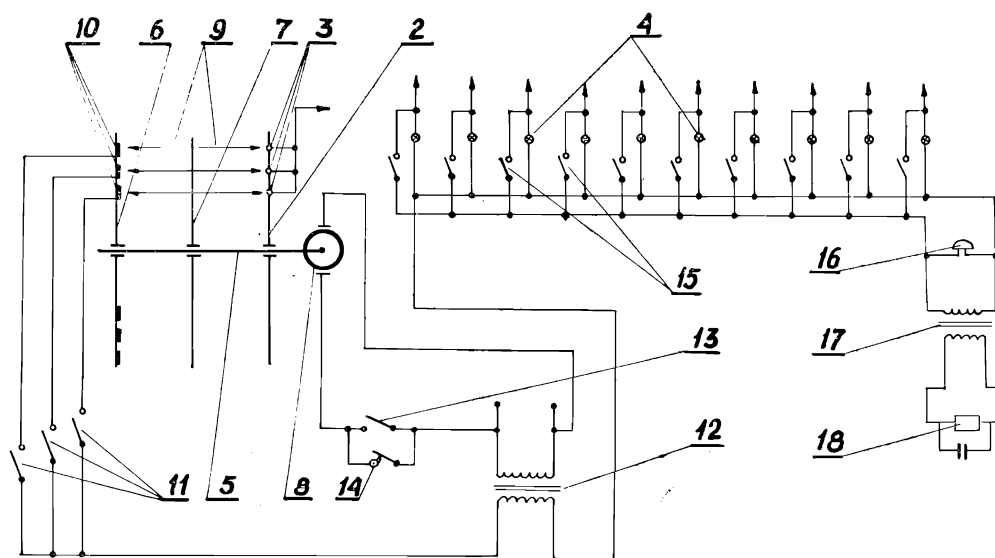
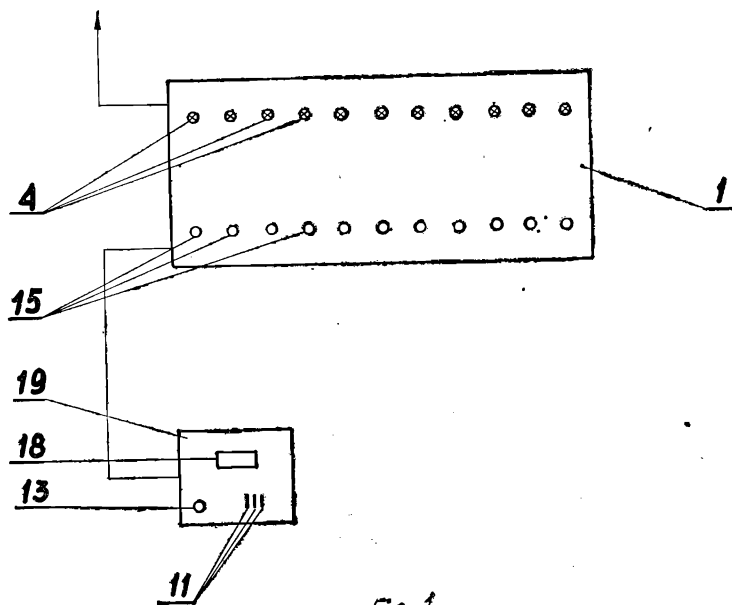
nictwem blaszek 9 zasilanie styków 3, znajdujących się na okręgu, o promieniu równym promieniowi włączonej szyny 10. Rozmieszczenie na okręgu i sposób połączenia styków 3 z żarówkami 4, zapewnia zaświecenie się zawsze tylko jednej żarówki na pulpicie 1. Przyciśnięcie przez badanego właściwego przycisku 15, powoduje zamknięcie obwodu zaświeconej żarówki a przez to włączenie dzwonka 16 i licznika 18.

Oceny szybkości spostrzegania i reagowania na bodźce wzrokowe, dokonuje się przez porównanie zarejestrowanej przez licznik 18 ilości prawidłowych reakcji z przyjętymi kryteriami.

Aparat według wynalazku cechuje prosta konstrukcja i niewielkie wymiary, ułatwiające przeprowadzenie badań w warunkach ruchowych. Dzięki zastosowaniu wymiennej tarczy programowej, uzyskuje się możliwość przystosowania programu do wymaganej od badanego, szybkości reagowania na bodźce wzrokowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat do badania szybkości spostrzegania i reagowania na bodźce wzrokowe, składający się z zespołu żarówek, silnika, transformatorów i wyłączników **znamienny tym**, że zawiera zbierakową tarczę (7), napędzaną elektrycznym silnikiem (8), umieszczoną na wale (5) pomiędzy nieruchomą zasilającą tarczą (6) i programową tarczą (2), przy czym zbierakowa tarcza (7) łączy za pośrednictwem sprężystych blaszek (9), znajdujących się na obu jej powierzchniach, styki (3) programowej tarczy (2) z zasilającymi poprzez transformator (12) szynami (10), umieszczonymi na zasilającej tarczy (6).
2. Aparat według zastrz. 1 **znamienny tym**, że styki (3), stanowiące program badań, są rozmieszczone na okręgach współśrodkowych o promieniach równych promieniom kołowych szyn (10) i są połączone z zespołem żarówek (4), które są włączone równolegle poprzez przyciski (15) do obwodu, zawierającego sygnalizacyjny dzwonek (16) i rejestrujący licznik (18).



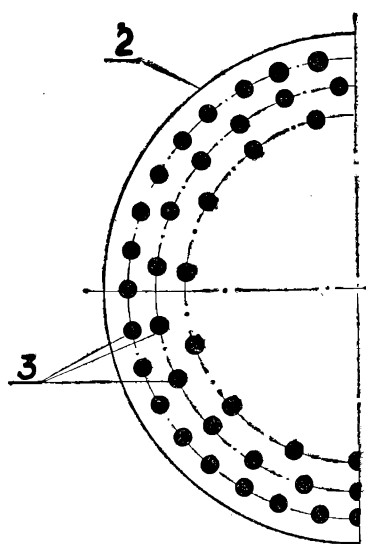


Fig. 3.

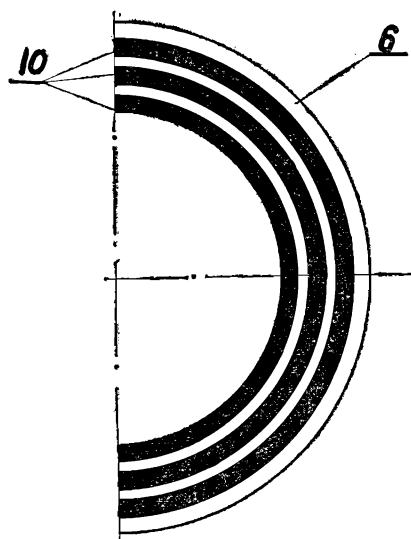


Fig. 4.