

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 133 017

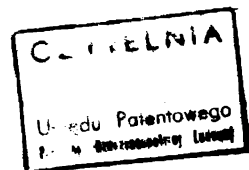
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 08 11 /P. 226184/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 02 15

Opis patentowy opublikowano: 1987 06 30



Int. Cl.³ G01M 19/00

Twórca wynalazku:

Jan Zawadzki

Uprawniony z patentu:

Przemysłowy Instytut Motoryzacji,
Warszawa /Polska/

STANOWISKO DO BADAŃ WAHLIWYCH ŁĄCZNIKÓW-ELEKTRYCZNYCH, ZWŁASZCZA DO POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest stanowisko do badań wahliwych łączników elektrycznych, zwłaszcza do pojazdów samochodowych.

Znane stanowiska do badania łączników klawiszowych i dźwigienkowych są adaptacjami stanowisk do badania łączników przyciskowych. Zbudowane są one z podstawy, elektrycznego silnika napędowego, układu korbowego lub jarzmowego o regulowanym skoku, prowadzonych w podstawie listew z parami popychaczy podpartych sprężynami - do badań łączników dźwigienkowych lub jednym popychaczem kulistym - do badań łączników klawiszowych oraz podstawki do mocowania badanych łączników. Silnik elektryczny, poprzez układ korbowy lub jarzmowy, napędza listwy, które wraz z popychaczami wykonują ruch prostoliniowy, posuwisto-zwrotny, a popychacze przełączają dźwigienkę lub klawisz z jednego skrajnego położenia w drugie.

Niedogodnością opisanych stanowisk jest niewyłączanie się stanowiska w przypadku zacięcia się łącznika, co utrudnia ustalenie liczby przepracowanych cykli oraz odmienny od występującego w eksploatacji tych łączników rozkład sił. Zespół popychaczy wykonany jest specjalnie dla określonego typu łącznika.

W stanowisku według wynalazku między pierścieniami opartymi występami o wkręty utworzona jest szczelina, kasowana w chwili zacięcia się łącznika. Popychacze z kulistymi zakończeniami przymocowane są do dźwigni, połączonych, poprzez inny pierścień i oś, z ramieniem, którego oś pokrywa się z osią łącznika. Punkt styku popychaczy z klawiszem lub dźwigienką łącznika oraz kierunek siły wywieranej przez te popychacze są stałe w całym zakresie ruchu łącznika.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stanowisko w przekroju poprzecznym, fig. 2 - zespół z popychaczami do badań łączników klawiszowych w przekroju poprzecznym, fig. 3 - zespół z popychaczami do badań łączników dźwigienkowych w przekroju poprzecznym, a fig. 4 - stanowisko w widoku z góry.

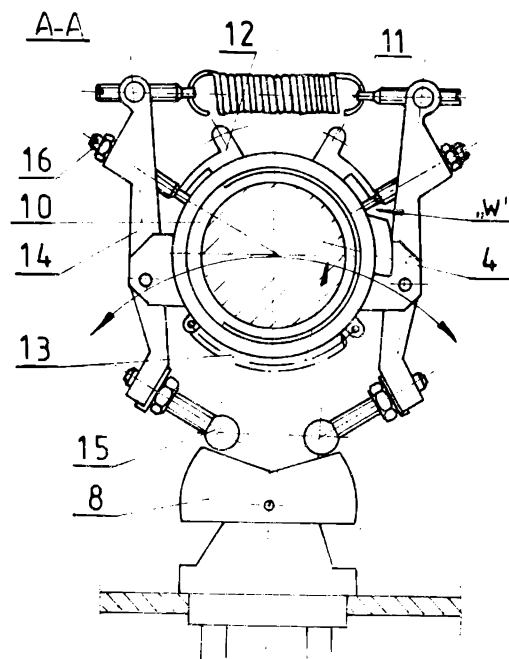
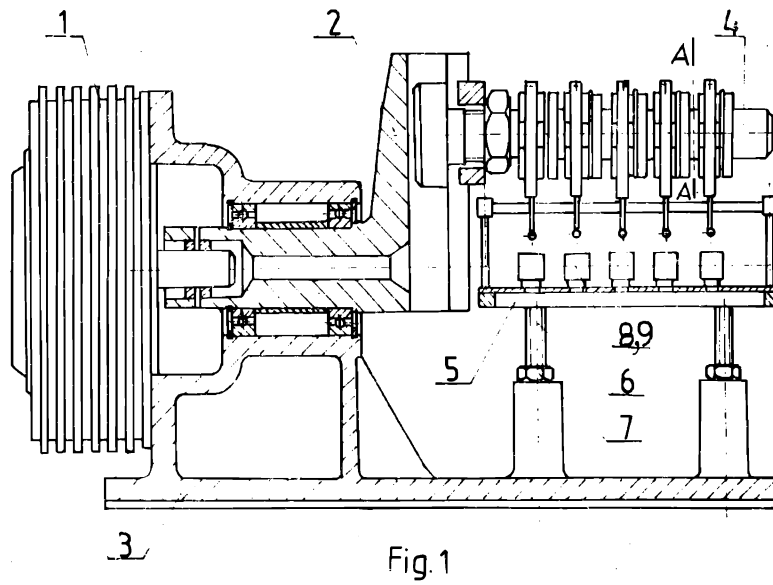
Stanowisko do badań wahliwych łączników elektrycznych wyposażone jest w napędzany i sterowany układem elektronicznym silnik tarczowy 1 prądu stałego, który wywołuje ruch wahliwy ramienia 2 ułożyskowanego tocznie w kadłubie 3. W ramieniu 2 wykonany jest rowek teowy, w którym osadzona jest przesuwne os 4. Przeznaczone do badania łączniki elektryczne mocowane są na płycie 5, której odległość od osi 4 regulowana jest za pomocą grub podtrzymujących 6 i nakrętek 7, co zapewnia współosiowość osi obrotu klawisza 8 lub dźwigienki 9 łącznika z osią obrotu ramienia 2. Na osi 4 osadzony jest pierścień 10 zaś na nim - jeden za drugim - pierścienie 11 i 12 z występami, napięte sprężyną 13. Jeden koniec tej sprężyny zaczepiony jest za ucho pierścienia 11 zaś drugi - za ucho pierścienia 12. Pierścienie 11 i 12 służą do wyłączania napędu stanowiska z chwilą zacięcia się łącznika. Do pierścienia 10 przymocowane są dźwignie 14, na których z jednej strony zamocowane są popychacze 15 z kulistymi zakończeniami, natomiast z drugiej strony - uchwyty służące do mocowania sprężyny zapewniającej właściwe napięcie dźwigni 14. Pierścienie 10, 11 i 12 oraz dźwignie 14 i popychacze 15 tworzą wymienne zespoły, służące do przełączania klawisza 8 lub dźwigienki 9 łącznika. Między pierścieniami 11 i 12, opartymi o wkręty 16, utworzona jest szczelina w. W szczelinę tę w skrajnym wychyleniu ramienia 2 wchodzi czujniki wyłączników krańcowych 17 umieszczonych na wspólnym pręcie 18.

Działanie stanowiska jest następujące. Silnik tarczowy 1 wykonuje ruchy obrotowo-zwrotne w zakresie i z częstotliwością wymuszoną przez jego elektroniczny układ zasilająco-sterujący, powodując cykliczne przełączanie, za pomocą popychaczy 15, klawisza 8 lub dźwigienki 9. Punkt styku popychaczy 15 z klawiszem 8 lub dźwigienką 9 oraz kierunek siły wywieranej przez ten popychacz, z uwagi na współosiowość osi obrotu osi 4 i osi obrotu klawisza 8 lub dźwigienki 9, są stałe w całym zakresie ruchu łącznika.

W przypadku zacięcia się łącznika, popychacze 15 nie mogą przełączyć go w kierunku zacięcia. Dźwignie 14 obracają się wraz z wkrętami 16 zwalniającymi pierścienie 11 lub 12, z których pierścień nie zwolniony pozostaje oparty o wkręt 16 zaś zwolniony - obraca się pod działaniem łączącej oba te pierścienie sprężyny 13, zachodząc na pierścień nie zwolniony i kasując szczelinę w. Podczas tego obrotu zanika napięcie sprężyny 13 tak, że następne zwolnienie pozostałego pierścienia nie zmienia już stanu skasowania szczeliny w. W skrajnym, prawym położeniu osi 4 czujniki wyłączników krańcowych 17 opierają się o powierzchnię pierścienia, który skasował szczelinę w i wyłączył napęd stanowiska.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Stanowisko do badań wahliwych łączników elektrycznych, zwłaszcza do pojazdów samochodowych, wyposażone w silnik prądu stałego z elektronicznym układem zasilająco-sterującym, wywołujący ruch wahliwy dźwigni i popychaczy, z n a m i e n n e t y m, że między pierścieniami /11 i 12/, opartymi występami o wkręty /16/, utworzona jest szczelina /w/, kasowana w chwili zacięcia się łącznika, natomiast popychacze /15/ z kulistymi zakończeniami przymocowane są do dźwigni /14/ połączonych, poprzez pierścień /10/ i os 4/, z ramieniem /2/, którego os pokrywa się z osią łącznika, przy czym punkt styku popychaczy /15/ z klawiszem /8/ lub dźwigienką /9/ oraz kierunek siły wywieranej przez te popychacze są stałe w całym zakresie ruchu łącznika.



133 017

