

Warszawa, 2 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY

M 01 h 63/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26748.

Kl. 21 a³, 21/04.

Automatic Electric Company Limited
(Liverpool, Wielka Brytania).

Zespół szczoteczkowy do wybieraków, stosowanych w samoczynnych centralach telefonicznych.

Zgłoszono 12 marca 1936 r.

Udzielono 2 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 15 maja 1935 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy szczoteczek kontaktowych do wybieraków, stosowanych w samoczynnych centralach telefonicznych. W wybierakach takich ruchomy narząd kontaktowy zawiera na ogół co najmniej jedną parę szczoteczek w postaci równoległych płaskich sprężyn, dość sztywnych, aby tworzyły niezawodne połączenie elektryczne z nieruchomymi narządami kontaktowymi, ułożonymi w szereg. Obie szczoteczki jednej pary współpracują bądź z obu stron z tym samym nieruchomym narządem kontaktowym, bądź z dwoma różnymi nieruchomymi narządami kontaktowymi, oddzielonymi cienką warstwą izolacji.

W wybieraku wielopoziomowym, którego pole stykowe składa się z pewnej liczby równoległych szeregów wycinków kontaktowych, zdarza się, że wskutek uchybień wysokości poszczególnych szeregów nie można szczoteczek ustawić tak, by na każdym poziomie leżały dokładnie w płaszczyźnie danego szeregu wycinków kontaktowych. Jeżeli uchybienie przekroczy pewną określoną granicę, to albo jedna, albo druga szczoteczka nie naciska na wycinek z siłą dostateczną i daje styk elektrycznie chwiejny, w którym mogą powstawać zakłócenia mikrofonowe obwodów rozmownych.

Wynalazek zmierza do utworzenia ze-

społu szczoteczkowego, który by się samoczynnie centrował względem szeregu wycinków, należycie wyrównując docisk swoich obu szczoteczek, i polega na tym, że zespół szczoteczkowy zawiera narząd, przeciwstawiający się ruchowi jednej szczoteczki względem drugiej w kierunku zwiększenia wzajemnej odległości szczoteczek wzdłuż prostej prostopadłej do osi szeregu wycinków, lecz nie przeciwstawiający się wspólnemu ruchowi obu szczoteczek wzdłuż tej prostej.

Rysunek przedstawia kilka odmian zespołu szczoteczkowego według wynalazku i jego części. Fig. 1 — 3 przedstawiają schematycznie w rzucie bocznym trzy odmiany zespołu szczoteczkowego według wynalazku, fig. 4 i 5 — w perspektywie dwie odmiany szczoteczki podwójnej do zespołów według fig. 1 — 3, fig. 6 i 7 — w rzucie bocznym i górnym zespół szczoteczkowy według fig. 1 ze szczoteczkami według fig. 4, a fig. 8 i 9 — klamerkę do przymocowania sznura dopływowego przy zespole szczoteczkowym według fig. 6 i 7.

W zespole szczoteczkowym według fig. 1 wałek 7 wybieraka dźwiga obsadę 8, do której przymocowana jest para szczoteczek w postaci cienkich i giętkich sprężyn kontaktowych 10, 11. Szczoteczki są objęte w pobliżu swego swobodnego końca ramką izolacyjną 12, osadzoną w wytłoczonych w nich zagłębieniach. Końce szczoteczek można wykonać nieco sztywniej od pozostałej ich części. Celem ramki izolacyjnej 12 jest zapewnienie naciskowi końców obu szczoteczek na wycinki pola stykowego wielkości w przybliżeniu niezmiennej przy wspólnym ruchu obu szczoteczek około osi prostopadłej do wałka 7 i do płaszczyzny rysunku. Zakres tego ruchu jest ograniczony języczkiem izolacyjnym 9, połączonym z obsadą 8 a znajdującym się między obu szczoteczkami. Nawet przy stosunkowo dużym pionowym odchyleniu poziomu szeregu wycinków zespół szczotecz-

kowy, dzięki giętkości sprężyn kontaktowych, ustawia się na ten poziom, nie zmieniając dostrzegalnie nacisku końców szczoteczek, pracujących dzięki ramce izolacyjnej 12 jako całość.

W zespole szczoteczkowym według fig. 2 również zastosowano szczoteczki w postaci cienkich i giętkich sprężyn kontaktowych. Ich końce są tu połączone haczykami 13, 14, wytłoczonymi ze szczoteczki i zaczepionymi o siebie za pośrednictwem przekładni izolacyjnej 15.

W zespole szczoteczkowym według fig. 3 szczoteczki są stosunkowo sztywne, lecz są przytwierdzone do obsady 28, osadzonej przegubowo na ośce 16 w obsadzie 17, osadzonej na wałku wybieraka. Obie szczoteczki mogą zatem razem się wahać poprzecznie w obrębie kąta, ograniczonego języczkiem izolacyjnym 18, przymocowanym do obsady 17. Kąt ten jest taki, że szczoteczki na pewno obejmują pierwszy wycinek wielokrocia, lecz nie mogą się dostać między wycinki dwóch poziomów.

Niezawodność styku można zwiększyć przez zastosowanie szczoteczek o styku podwójnym. Fig. 4 przedstawia taką szczoteczkę do obustronnego przesuwu. Szczoteczka ma dwa ramiona, z których każde jest zakończone kontaktem, przy czym powierzchnie stykowe obu kontaktów leżą w jednej płaszczyźnie i we wzajemnym bezpośrednim sąsiedztwie tak, iż jeden kontakt stanowi przedłużenie drugiego w kierunku osi szczoteczki. Szczoteczkę taką można zastosować w zespole szczoteczkowym według fig. 1, w którym szczoteczki są objęte ramką izolacyjną. W tym przypadku ramką izolacyjną objęte są tylko wewnętrzne ramiona szczoteczek; ramka izolacyjna oddziaływa należycie i na zewnętrzne ich ramiona, gdyż ramię zewnętrzne każdej szczoteczki jest sztywno połączone z jej ramieniem wewnętrznym, a podatne jest dopiero połączenie obu ramion jako całości z obsadą.

Szczoteczki z kontaktami kształtu litery V można zastąpić szczoteczkami z kontaktami kształtu łyżki. Łyżkowy kształt kontaktu zapewnia stopniowe zwiększenie powierzchni stykowej w miarę jej ścierania, co zmniejsza głębokość ścierania. Szerokość kontaktu szczoteczki musi być mniejsza niż odstęp sąsiednich wycinków kontaktowych, by zapobiec chwilowemu łączeniu sąsiednich wycinków przez szczoteczkę.

Fig. 5 przedstawia szczoteczkę do przesuwu jednostronnego o styku podwójnym. Również i w tym przypadku wystarcza połączenie wewnętrznych ramion obu szczoteczek.

Zespół szczoteczkowy, przedstawiony na fig. 6 i 7, jest osadzony na dwóch języczkach 19, 20 kabłąka 21, zaciśniętego na wałku 22 wybieraka. Szczoteczki zespołu, oddzielone języczkiem izolacyjnym 23, są przymocowane do języczków 19, 20 za pomocą śrub i podkładek izolacyjnych 24. Każda szczoteczka jest z jednej strony zaopatrzona w piórko lutownicze 25; styk jest podwójny dzięki dwuramiennemu kształtowi szczoteczki według fig. 4. Ramka izolacyjna 12 obejmuje wewnętrzne ramiona szczoteczek.

Klamerka do przymocowania sznura dopływowego według fig. 8 i 9 ma postać sprężyny, wygiętej w kształt, zbliżony do litery U. Kabłąk 26, obejmujący sznur, ma brzegi wywinięte na zewnątrz, aby zapobiec przecieraniu sznura. Klamerkę nasuwa się na wałek wybieraka tak, aby go objęła. Przesuwaniu się klamerki wzdłuż wałka zapobiega zahaczenie jej wycięciem 27 jednego jej końca o języczek izolacyjny 23 zespołu szczoteczkowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół szczoteczkowy do wybieraków, stosowanych w samoczynnych centralach telefonicznych, znamienny tym, że

zawiera narząd, przeciwstawiający się ruchowi jednej szczoteczki względem drugiej w kierunku zwiększenia wzajemnej odległości szczoteczek wzdłuż prostej, prostopadłej do osi szeregu wycinków, lecz nie przeciwstawiający się wspólnemu ruchowi obu szczoteczek wzdłuż tej prostej.

2. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 1, znamienny tym, że narząd, przeciwstawiający się ruchowi jednej szczoteczki względem drugiej, ma postać ramki izolacyjnej, obejmującej obie szczoteczki lub części obu szczoteczek i osadzonej w zagłębieniach, wytłoczonych w szczoteczkach.

3. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 1, znamienny tym, że narząd, przeciwstawiający się ruchowi jednej szczoteczki względem drugiej, ma postać przekładki izolacyjnej, wsuniętej między zwrócone ku sobie powierzchnie zaczepionych o siebie haczyków, wytłoczonych z obu szczoteczek.

4. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 1, znamienny tym, że narząd, przeciwstawiający się ruchowi jednej szczoteczki względem drugiej, ma postać izolacyjnej obsady, do której obie szczoteczki są przytwierdzone i która jest osadzona przegubowo na ośce, prostopadłej do wałka wybieraka i do osi zespołu szczoteczkowego, osadzonej w obsadzie zespołu szczoteczkowego.

5. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 2 — 4, znamienny tym, że z obsadą zespołu połączony jest języczek izolacyjny, wnikaający między obie szczoteczki.

6. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że szczoteczka ma dwa ramiona, zwrócone do siebie płaskimi stronami i w przybliżeniu równoległe, każde zaś ramię jest zakończone kontaktem, przy czym powierzchnie stykowe obu kontaktów leżą w jednej płaszczyźnie i we wzajemnym bezpośrednim sąsiedztwie tak, iż jeden kontakt stanowi

przedłużenie drugiego w kierunku osi szczoteczki.

7. Zespół szczoteczkowy według zastrz. 1 — 6, znamieny tym, że jest zaopatrzony w klamerkę w kształcie litery U do przymocowania sznura dopływowego, zaciśniętą sprężystość na wałku wybieraka i zahaczoną wycięciem jednego swego końca o część zespołu szczoteczkowego, przy-

mocowaną do wałka wybieraka, przy czym kabłąk klamerki ma brzegi, wywinięte na zewnątrz.

Automatic Electric
Company Limited.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

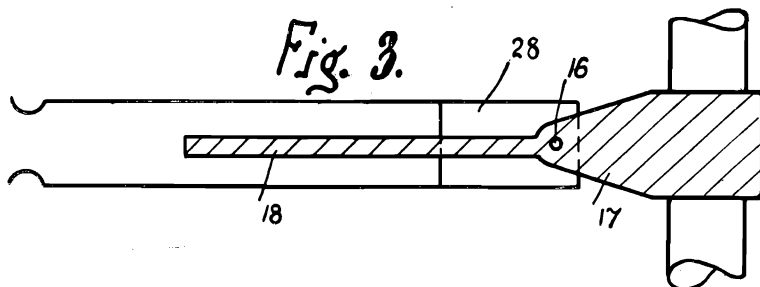
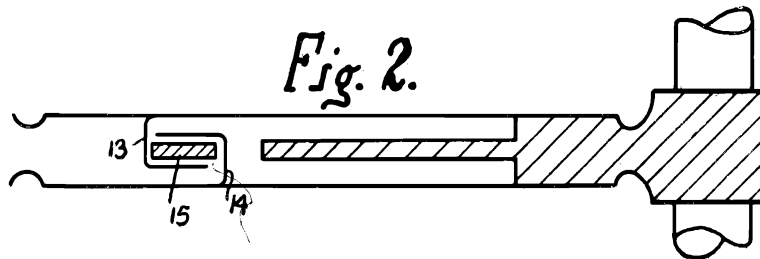
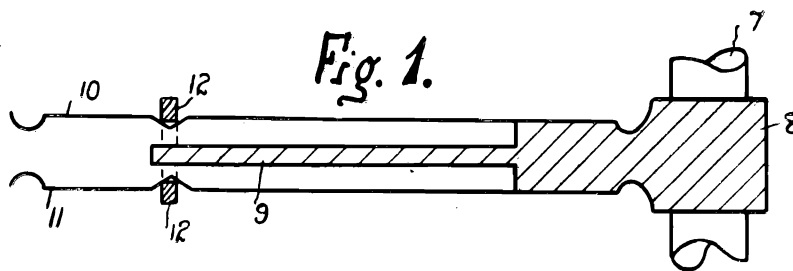


Fig. 4.

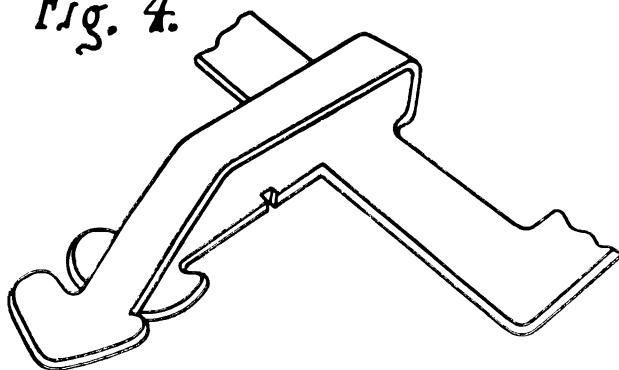


Fig. 5.

