

Warszawa, 17 października 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27166.

Kl. 21 a³, 21/04.

Automatic Electric Company Limited
(Liverpool, Wielka Brytania).

Wybierak ze skokowym napędem elektromagnetycznym, w którym, w celu nadania mu samoistnego ruchu swobodnego, obwód uzwojenia elektromagnesu napędowego zawiera kontakt spoczynkowy tego samego elektromagnesu.

Zgłoszono 1 lutego 1935 r.

Udzielono 30 sierpnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1934 r. dla zastrz. 1—3, 5 (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy wybieraka ze skokowym napędem elektromagnetycznym, stosowanego zwłaszcza w telefonii samoczynnej, w którym, w celu nadania mu samoistnego ruchu swobodnego, obwód uzwojenia elektromagnesu napędowego zawiera kontakt spoczynkowy tego samego elektromagnesu. Wybierak taki jest przedstawiony w patencie nr 21 262. W celu zapobieżenia zakłóceniu przebiegu wzbudzania elektromagnesu napędowego jego kontakt spoczynkowy powinien się otwierać przy jego wzbudzeniu jak najpóźniej, w celu zaś zapobieżenia zakłóceniu przebiegu jego rozmagnesowywania powinien się przy je-

go rozmagnesowaniu zamykać również jak najpóźniej. Przy powszechnie stosowanym kontakcie spoczynkowym w postaci pary sprężyn kontaktowych warunki te są nie do pogodzenia, to też nadaje mu się za zwyczaj pewne średnie wyregulowanie, przy którym kotwiczka dzięki bezwładności wykonywa jeszcze całkowity skok w jednym i drugim kierunku. Wyregulowanie takie ma jednak bardzo małą tolerancję i małe uchybienie w jedną lub w drugą stronę wywołuje już zakłócenie działania wybieraka.

W celu zapobieżenia tej niedogodności proponowano zaopatrzenie wybieraka w

zwielokrotnione kontakty spoczynkowe, poruszane czy to kotwiczka elektromagnesu, czy to innym ruchomym narządem wybieraka. Celem wynalazku jest rozwiązanie zagadnienia przez prostą zmianę budowy kontaktu spoczynkowego elektromagnesu napędowego, obchodząc się bez jego zwielokrotniania.

W wybieraku według wynalazku z dwóch nrządów, tworzących kontakt spoczynkowy elektromagnesu napędowego, jeden jest nieruchomy, drugi zaś, ruchomy, ma dwa położenia równowagi stałej, w jednym z których kontakt jest otwarty a w drugim zamknięty. Kiedy elektromagnes napędowy jest rozmağnesowany, ruchomy narząd jego kontaktu spoczynkowego jest w tym położeniu równowagi trwałej, w którym kontakt jest otwarty, i pozostaje w tym położeniu przez większą część okresu wzbudzania się elektromagnesu; dopiero przy końcu skoku kotwiczki, odpowiadającego wzbudzaniu elektromagnesu, ruchomy narząd kontaktu spoczynkowego zostaje przesunięty w drugie położenie równowagi trwałej, przy którym kontakt jest otwarty, po czym pozostaje w tym położeniu przez większą część okresu rozmağnesowywania się elektromagnesu napędowego; wreszcie przy końcu skoku kotwiczki, odpowiadającego rozmağnesowaniu elektromagnesu, narząd ruchomy zostaje przesunięty z powrotem w pierwsze położenie równowagi i znów zamyka obwód elektromagnesu napędowego. W celu przesuwania ruchomego narządu kontaktu spoczynkowego w jedną stronę dopiero przy elektromagnesie napędowym niemal całkowicie wzbudzonym a w drugą — przy niemal całkowicie rozmağnesowanym, kotwiczka tego elektromagnesu ma dwa narządy popychowe, z których jeden przesuwa ruchomy narząd kontaktu spoczynkowego w jedną stronę, a drugi w drugą.

Rysunek przedstawia trzy przykłady kontaktu spoczynkowego elektromagnesu

napędowego wybieraka według wynalazku z narządami popychowymi kotwiczki tego elektromagnesu.

Na fig. 1 ruchomy narząd kontaktowy 10 opiera się ostrzem o żłobek podpórki 11 pod naciskiem sprężyny śrubowej 12, zaczepionej w otworze podpórki 11 i w otworze narządu ruchomego 10. W położeniu, przedstawionym na rysunku, w którym narząd ruchomy 10 jest odchylony w prawo od osi podpórki 11, siła napięcia sprężyny ma składową, skierowaną poziomo w prawo, pod której działaniem narząd ruchomy 10 opiera się z pewnym naciskiem o nieruchomy narząd kontaktowy 13 i zamyka kontakt. Przy końcu skoku kotwiczki elektromagnesu napędowego, odpowiadającego jego wzbudzaniu, jej prawe ramię 14 odrywa narząd ruchomy 10 od narządu nieruchomego 13 i popycha go w lewo poza położenie równowagi chwiejnej, w którym narząd ruchomy 10 stanowi przedłużenie podpórki 13, tak że narząd ruchomy 10 przybiera teraz położenie, przedstawione liniami przerywanymi, opierając się, pod działaniem poziomej składowej siły napięcia sprężyny 12, o oporek 15. Przy końcu skoku kotwiczki, odpowiadającego rozmağnesowaniu elektromagnesu napędowego, jej lewe ramię 16 nadaje narządowi ruchomemu 10 ruch powrotny, powodując zamknięcie kontaktu. Poruszanie narządu ruchomego 10 w chwili odpowiedniej jest osiągnięte odpowiednim rozstawieniem obu ramion 14, 16 kotwiczki.

Oporek 15 można zastąpić drugim nieruchomym narządem kontaktowym, tworzącym z narządem ruchomym 10 kontakt roboczy elektromagnesu napędowego.

Na fig. 2 ruchomy narząd kontaktowy 17 ma postać sprężyny płaskiej, wyboczonej przez pewne zbliżenie jej końców, zaściśniętych między płytkami izolacyjnymi 20, 21, przymocowanymi do wspornika 22. Sprężyna płaska 17 ma w połowie długości nasadkę kontaktową, współpracującą z po-

dobną nasadką kontaktową wspornika 22. Sprężyna płaska 17 ma dwa położenia równowagi trwałej po obu stronach położenia równowagi chwiejnej, w którym biegnie wzdłuż prostej, łączącej jej końce, i jest z jednego z nich do drugiego przesuwana ramionami 18, 19 kotwiczki, stykającymi się z języczkiem sprężyny 17.

W celu utworzenia kontaktu roboczego elektromagnesu napędowego można dodać po lewej stronie sprężyny płaskiej 17 odpowiedni narząd nieruchomy z nasadką kontaktową.

Kontakt spoczynkowy według fig. 3 różni się od kontaktu według fig. 1 głównie tym, że w położeniu równowagi chwiejnej ruchomego narządu kontaktowego działająca nań sprężyna jest ściśnięta, a nie rozciągnięta. Ruchomy narząd kontaktowy 23 ma kształt litery U i jest osadzony obrotowo na wsporniku 24 za pomocą osi 25, przesuniętej przez otwory narządu ruchomego 23 i wspornika 24. Prawe ramię narządu ruchomego 23 ma nasadki kontaktowe, współpracujące z nasadkami dwóch nieruchomych narządów kontaktowych 26, przymocowanych na górnej i na dolnej stronie wspornika 24 i odizolowanych. Lewe ramię narządu ruchomego 23 jest połączone ze wspornikiem 24 sprężyną pierścieniową 27, wprowadzoną swymi odgiętymi końcami w otwory narządu ruchomego 23 i wspornika 24; w położeniu równowagi chwiejnej narządu ruchomego 23, gdy leży on w płaszczyźnie wspornika 24, końce sprężyny pierścieniowej 27 są ściśnięte ku sobie, siła więc jej napięcia odrzuca narząd ruchomy 23 bądź ku górze, bądź ku dołowi. Narząd ruchomy 23 jest poruszany ramionami rozwidlonego końca 28 kotwiczki elektromagnesu napędowego, obejmującymi izolowany języczek 29 narządu ruchomego 23.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wybierak ze skokowym napędem elektromagnetycznym, w którym, w celu

nadania mu samoistnego ruchu swobodnego, obwód uzwojenia elektromagnesu napędowego zawiera kontakt spoczynkowy tego samego elektromagnesu, utworzony z nieruchomego narządu kontaktowego i z ruchomego narządu kontaktowego, poruszanego kotwiczką elektromagnesu napędowego, znamieny tym, że ruchomym narządem kontaktowym jest narząd o dwóch położeniach równowagi stałej, w jednym z których kontakt spoczynkowy elektromagnesu napędowego jest zamknięty, a w drugim otwarty, kotwiczka zaś elektromagnesu napędowego ma dwa narządy popychowe, z których jednym przesuwą ruchomy narząd kontaktowy kontaktu spoczynkowego elektromagnesu napędowego z jednego do drugiego położenia równowagi stałej, a drugim z powrotem, przy czym narządy popychowe kotwiczki elektromagnesu napędowego obejmują ruchomy narząd kontaktowy kontaktu spoczynkowego tego elektromagnesu z luzem takim, że kotwiczka elektromagnesu napędowego jednym ze swoich narządów popychowych przesuwą ruchomy narząd kontaktowy kontaktu spoczynkowego tego elektromagnesu z tego z obu jego położen równowagi trwałej, w którym kontakt spoczynkowy jest zamknięty, do tego z nich, w którym jest otwarty, dopiero przy końcu swego skoku, odpowiadającego wzbudzeniu elektromagnesu napędowego, a drugim ze swoich narządów popychowych przesuwą go z powrotem dopiero przy końcu swego skoku, odpowiadającego jego rozmagnesowaniu.

2. Wybierak według zastrz. 1, znamieny tym, że kotwiczka elektromagnesu napędowego jest rozwidlona, a narządami popychowymi są końce obu jej ramion.

3. Wybierak według zastrz. 1, 2, w którym ruchomym narządem kontaktowym jest narząd sztywny, osadzony obrotowo i będący pod działaniem sprężyny, zaczepionej w pobliżu jego swobodnego końca, znamieny tym, że sprężyna ta pracuje na roz-

ciąganie a jej nieruchomy punkt zaczepienia leży na osi ruchomego narządu kontaktowego poza jego punktem obrotu.

4. Odmiana wybieraka według zastrz. 3, znamienna tym, że sprężyna, pod której działaniem jest ruchomy narząd kontaktowy, pracuje na ściskanie, a jej nieruchomy punkt zaczepienia leży poza punktem jej zaczepienia o ten narząd.

5. Wybierak według zastrz. 1, 2, w któ-

rym ruchomym narzędem kontaktowym jest sprężysty narząd giętki, znamienny tym, że narząd ten jest osadzony u obu końców i jest wyboczony.

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

Fig. 1.

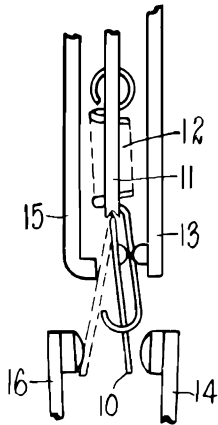


Fig. 2.

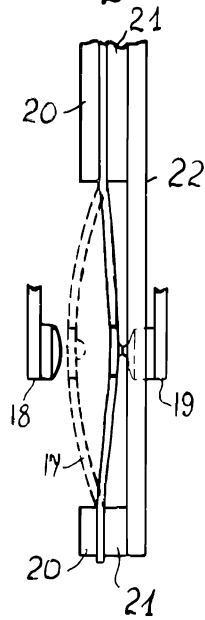


Fig. 3.

