

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32487

Kl. 21 g, 4/01

Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen
Schutzrechten mit beschränkter Haftung, Berlin

Przekaznik

Zgłoszono 15 czerwca 1940

Udzielono 20 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 21 stycznia 1939 (Niemcy)

Znane przekazniki niepolaryzowane, w których kotwiczkę zwraca się w położenie spoczynkowe w sposób mechaniczny, mają tę wadę, że styk kotwiczki uderza mocniej w kierunku mechanicznej siły zwracającej niż w kierunku magnetycznej siły przyciągającej, ponieważ kotwiczka podczas wracania w położenie spoczynkowe zostaje wprowadzona w ruch z dużym przyspieszeniem przez sprężynę lub w inny sposób mechaniczny. Fig. 1 rysunku przedstawia drogę (*AW*) kotwiczki w funkcji siły przyciągającej (*AK*) względnie zwracającej (*RK*). Lepiej jest, gdy zwracanie kotwiczki odbywa się magnetycznie (fig. 2), ponieważ wtedy siła zwracająca rośnie wraz z drogą przebytą przez kotwiczkę.

Wszystkie znane przekazniki, w których kotwiczkę zwraca się w położenie spoczynkowe w sposób magnetyczny, mają jednak tę wadę, że magnetyczna siła zwracająca wpływa niekorzystnie na ich czułość, a w szczególności czyni ją zależną od kierunku przepływu prądu.

Fig. 3 i 4 przedstawiają znane przekazniki z magnesami roboczymi *A* i magnesami zwracającymi *R*. Magnes zwracający jest w przekazniku według fig. 3 magnesem trwałym, w przekazniku zaś według fig. 4 elektromagnesem. Kiedy strumień roboczy ma taki sam kierunek w kotwiczce co i strumień zwracający, próg czułości przekazywnika podwyższa się, ponieważ strumień roboczy, przebiegając równolegle

i w tym samym kierunku obok strumienia zwracającego, zastaje kotwiczkę już nasyconą lub prawie nasyconą. Zakres pracy leży więc na górnej części krzywej magnesowania i do poruszenia kotwiczki trzeba o wiele większego wzbudzenia roboczego niż wtedy, gdy nie ma nasycenia początkowego kotwiczki. Gdy siła zwracająca jest duża, tj. gdy kotwiczka jest nasyciona całkowicie, nie można jej przerzucić nawet przy największym wzbudzeniu.

W przekąźniku według wynalazku magnes roboczy i zwracający są tak względem siebie ustawione, że przekąźnik jest całkowicie niewrażliwy na kierunek przepływu prądu. W przekąźniku według wynalazku linie sił magnesu zwracającego przebiegają w kotwiczce prostopadłe do linii sił magnesu roboczego.

Fig. 5 przedstawia schematycznie przekąźnik według wynalazku z magnesem roboczym *A* i magnesem zwracającym *R* w postaci magnesu trwałego. Fig. 5 odpowiada fig. 3 z tym, że fig. 5 przedstawia widok przekąźnika z góry. Roboczy strumień magnetyczny biegnie wzdłuż kotwiczki *K*. W przekąźniku przedstawionym na fig. 5 widać jednak tylko biegun północny magnesu roboczego. Strumień magnesu zwracającego biegnie w poprzek kotwiczki *K*, jak to przedstawia linia oznaczona strzałką. Linie sił magnesu roboczego i magnesu zwracającego są zatem wzajemnie prostopadłe. Zaletą przekąźnika według wynalazku w porównaniu do znanych przekąźników jest to, że przebiegające w nim linie sił względnie strumienie obu pól magnetycznych nie oddziałują na siebie. Przekąźnik nie jest już zatem wrażliwy na kierunek prądu. Nie ma on również wady znanych przekąźników, polegającej na tym, że magnes zwracający bocznikuje obwód strumienia roboczego. W przekąźniku według wynalazku wzbudzenie względnie nasycenie magnesu zwracającego może być dowolnie duże; nie wpływa to na wzbudze-

nie robocze, ponieważ linie sił obu magnesów, jak to zostało wyjaśnione, są wzajemnie prostopadłe. Poza tym w przekąźniku według wynalazku zmniejsza się wskutek magnesowania poprzecznego siła koercji względnie magnetyzm szczątkowy kotwiczki, jak również obwodu roboczego. Na kotwiczkę można zatem użyć materiału o dużej przenikalności magnetycznej. Jak wiadomo, materiał taki posiada również wielką siłę koercji i może być użyty dopiero przy poprzecznym namagnesowaniu.

Dzięki temu że zwracający strumień magnetyczny przebiega w kotwiczce prostopadłe do roboczego strumienia magnetycznego, siła zwracająca występuje w obu szczelinach, jej działanie jest większe i wzrasta szybciej w funkcji drogi kotwiczki. Magnes zwracający może być zatem szczególnie mały.

Fig. 6 przedstawia przekąźnik, w którym magnes zwracający jest elektromagnesem. Również w tym przekąźniku linie sił magnesu zwracającego przebiegają w kotwiczce prostopadłe do linii sił magnesu roboczego.

Fig. 5 i 6 przedstawiają przykłady przekąźników, w których strumień roboczy biegnie wzdłuż, strumień zwracający zaś w poprzek kotwiczki. Naturalnie można również przekąźnik tak wykonać, żeby linie sił magnesu zwracającego biegły wzdłuż, a linie sił magnesu roboczego w poprzek kotwiczki. Przykład takiego przekąźnika przedstawia schematycznie fig. 7. Przy tego rodzaju wykonaniu przekąźnika zwiększa się czułość roboczego obwodu wzbudającego.

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

1. Przekąźnik z magnesami roboczym i zwracającym, znamienny tym, że w celu zapobieżenia wzajemnemu szkodliwemu oddziaływaniu jednego obwodu magnetycznego na drugi wskutek nasycania się kot-

wiczki, magnesy są tak ustawione, iż linie sił magnesu zwracającego przebiegają w kotwiczce prostopadle do linii sił magnesu roboczego.

2. Przekaznik według zastrz. 1, znamieny tym, że linie sił magnesu robocze-
gi biegną wzdłuż, linie zaś sił magnesu zwracającego w poprzek kotwiczki.

3. Przekaznik według zastrz. 1, znamieny tym, że linie sił magnesu robocze-
go biegną w poprzek, linie zaś sił magnesu zwracającego wzdłuż kotwiczki.

4. Przekaznik według zastrz. 1—3, znamieny tym, że magnes zwracający jest magnesem trwałym.

5. Przekaznik według zastrz. 1—3, zna-

mienny tym, że magnes zwracający jest elektromagnesem.

6. Przekaznik według zastrz. 1—3, znamieny tym, że kotwiczka jest wykonana z materiału o szczególnie dużej przenikalności magnetycznej, np. z żelaza kobaltowego, zawierającego 30—50% kobaltu.

F i d e s G e s e l l s c h a f t f ü r d i e
V e r w a l t u n g u n d V e r w e r t u n g
v o n g e w e r b l i c h e n S c h u t z -
r e c h t e n m i t b e s c h r ä n k t e r

H a f t u n g

Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy

