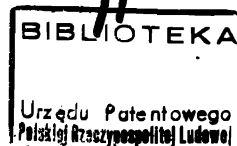




4602 w 7/09



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36923

Kl. 21 c, 71

Kopalnia Węgla Kamiennego „Matylda“*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Świętochłowice - Lipiny, Polska

Sposób zabezpieczania 3-fazowego silnika asynchronicznego na wypadek wypadnięcia jednej fazy lub złego stanu izolacji

Patent trwa od dnia 4 maja 1953 r.

Celem wynalazku jest:

- 1) samoczynne wyłączanie silnika asynchronicznego, połączonego w gwiazdę, w chwili stopienia się wkładki topikowej bezpiecznika w jednym z przewodów zasilających,
- 2) samoczynne wyłączanie silnika asynchronicznego w chwili zaistnienia złego stanu izolacji silnika lub sieci zasilającej.

Istota wynalazku polega na wykorzystaniu różnicy potencjałów, jaka powstaje pomiędzy punktem zerowym połączenia gniazdowego uzwojenia silnika a ziemią w chwili odłączenia jednej z faz lub w przypadku złego stanu izolacji.

Ze schematu wynika, że wspomniana wyżej różnica potencjałów uruchamia przekaźnik elektromagnetyczny P. Styk przekaźnika P. włączony jest szeregowo w obwód cewki roboczej wyłącznika samoczynnego W.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Józef Kucharczyk.

Na rysunku przedstawiono schemat odnośnego układu zabezpieczającego. W chwili zadziałania przekaźnika elektromagnetycznego np. po przepaleniu się któregośkolwiek z bezpieczników B cewka robocza wyłącznika W zostaje pozbawiona napięcia i wyłącznik odłącza silnik S od sieci.

Próby praktyczne przeprowadzono z zastosowaniem przekaźnika elektromagnetycznego o oporze rzeczywistym 400 Ω . Najniższe napięcie, na jakie reagował przekaźnik, wynosiło 20 V przy natężeniu prądu, wynoszącym 20 mA.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczania 3-fazowego silnika asynchronicznego na wypadek wypadnięcia jednej fazy lub złego stanu izolacji, znamieny tym, że wykorzystuje się różnicę potencjałów, jaka powstaje między punktem zerowym uzwojenia silnika a ziemią w chwili zaistnienia od-

nośnego uszkodzenia, przy czym wymieniona różnica potencjałów uruchamia przekaźnik, sterujący pracą wyłącznika samoczynnego silnika.

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Matylda”
Przedsiębiorstwo Państwowe

