



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.IV.1964 (P 104 391)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1969

Kl. 21 d², 53/03

MKP H 01 h

19/12

UKD

Twórca wynalazku: inż. Alexander Bleibtreu

Właściciel patentu: Maschinenfabrik Reinhausen Gebrüder Scheubeck
K. G., Regensburg (Niemiecka Republika Federalna)

Przełącznik mocy przełącznika zaczepów do transformatorów z regulacją stopniową

1

Przedmiotem wynalazku jest przełącznik mocy przełącznika zaczepów do transformatorów z regulacją stopniową, z sektorowo rozmieszczonymi w cylindrycznej obudowie głównymi i pomocniczymi stykami dla poszczególnych faz. Na obudowie przełącznika mocy są umieszczone na stałe styki doprowadzające względnie odprowadzające prąd, które można włączać i wyłączać za pomocą ruchomych styków.

Poszczególne fazy przełącznika mocy są korzystnie połączone w gwiazdę.

W tego rodzaju przełącznikach mocy o segmentowej budowie jest ważną rzeczą, aby części łącznika, narażone w czasie eksploatacji na duże zużycie, były łatwo dostępne, a to dla umożliwienia szybszego dokonywania przeglądów i ewentualnej wymiany poszczególnych części. Dotychczas należało w tym celu wyjąć ruchome części przełącznika mocy z cylindrycznej obudowy łącznika, przy czym trzeba było odciągnąć układ dźwigni ruchomych styków za pomocą specjalnych urządzeń pomocniczych, a następnie zdjąć styki ruchome ze styków stałych. Czynności te musiały być dokonywane przez wyszkolony personel.

Wynalazek usuwa te niedogodności przełącznika mocy z rozmieszczonymi sektorowo w cylindrycznej obudowie głównymi i pomocniczymi stykami dla poszczególnych faz przez to, że obudowa cylindryczna ukształtowana jest w formie klatki składającej się z prętów, przy czym stałe styki główne i

2

pomocnicze przymocowane są do pionowych prętów tej klatki.

Pręty mają w tym celu przekrój ukształtowany najkorzystniej w postaci litery „H”, przy czym główne i pomocnicze styki są przymocowane w zagłębieniach tak ukształtowanych prętów. Płaszcz obudowy może również składać się z kilku segmentów, dopasowanych do cylindrycznego kształtu, które podtrzymują parami lub grupowo stałe główne i pomocnicze styki i są przytwierdzone do górnej i dolnej stałej części obudowy w odstępach od siebie tak, aby je można było od zewnątrz łatwo wymienić.

W przypadku trójfazowego przełącznika mocy, płaszcz obudowy składa się z trzech segmentów przewidzianych dla głównych i pomocniczych styków każdej fazy. Aby móc usunąć pionowe pręty względnie segmenty z przymocowanymi do nich głównymi i pomocniczymi stykami, w celu kontroli względnie wymiany styków lub innych części w przełączniku, pręty te względnie segmenty są przymocowane śrubami do stałych części klatki i prętów.

Zaletą wynalazku jest, że po wyciągnięciu przełącznika mocy z naczynia zawierającego olej, wewnątrz przełącznika mocy w dużym stopniu jest widoczne i w razie konieczności poszczególne pionowe pręty względnie segmenty, które podtrzymują stałe styki, łatwo dają się wymienić.

Ponadto dzięki klatce z prętów, względnie cy-

lindrycznie ukształtowanym segmentom osiąga się między poszczególnymi stykami względnie między stykami poszczególnych faz zwiększenie wytrzymałości napięciowej, ponieważ między stykami względnie grupami styków jako izolacja znajdują się wolne przestrzenie wypełnione olejem.

Również położenie stałych głównych i pomocniczych styków w zagłębieniach profilowych prętów zwiększa ich wzajemną wytrzymałość elektryczną.

Na rysunku uwidoczniiono przykładową konstrukcję przełącznika według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przełącznik mocy z obudową w postaci klatki z prętów w przekroju wzdłuż linii A—B z fig. 2, fig. 2 — przełącznik w przekroju poprzecznym, fig. 3 — obudowę przełącznika mocy utworzoną z cylindrycznych segmentów w przekroju wzdłuż linii C—D z fig. 4, a fig. 4 — obudowę przełącznika w przekroju poprzecznym z uwidoczniionymi ruchomymi głównymi i pomocniczymi stykami dla jednej fazy.

W zamkniętym cylindrycznym olejowym naczyniu 1 znajduje się umieszczona współosiowo również cylindryczna obudowa 2 przełącznika mocy.

Obudowa 2 (fig. 1 i fig. 2) posiada postać klatki z prętów i składa się z podstawy 3 i kołnierza 4 jako części stałych oraz z przytwierdzonych do tych stałych części pionowych prętów 5. Pręty 5 posiadają poprzeczny przekrój o kształcie litery „H” (fig. 2).

W zagłębieniach prętów o kształcie litery „H” przymocowane są stałe główne i pomocnicze styki 6, które połączone są za pomocą mostków stykowych 7. Mostki stykowe 7 przełącza się wałkiem napędowym 9 za pośrednictwem dźwigni 8.

Obudowa 2 (fig. 3 i 4) trójfazowego przełącznika mocy składa się z podstawy 3 i kołnierza 4 jako części stałych oraz przytwierdzonych do tych stałych części segmentów 5, dostosowanych do ich cylindrycznego kształtu i tworzących płaszczyzn obudowy 2. Na segmentach 5' zamocowane są stałe główne i pomocnicze styki 6, które łączą się z ruchomymi stykami 7. Styki 7 włącza się napędowym wałkiem 9 za pośrednictwem układu dźwigni 8.

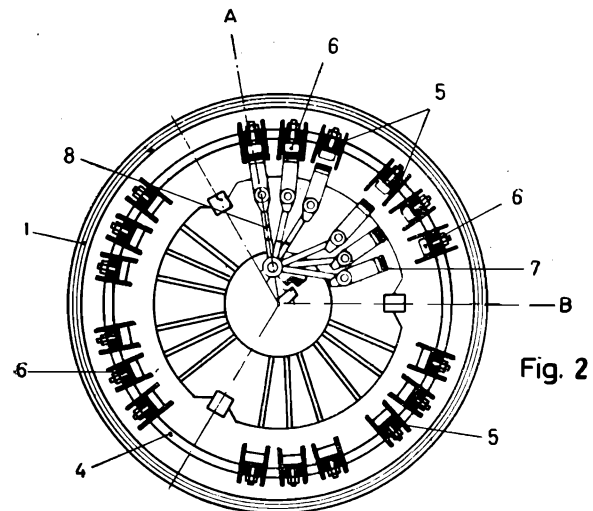
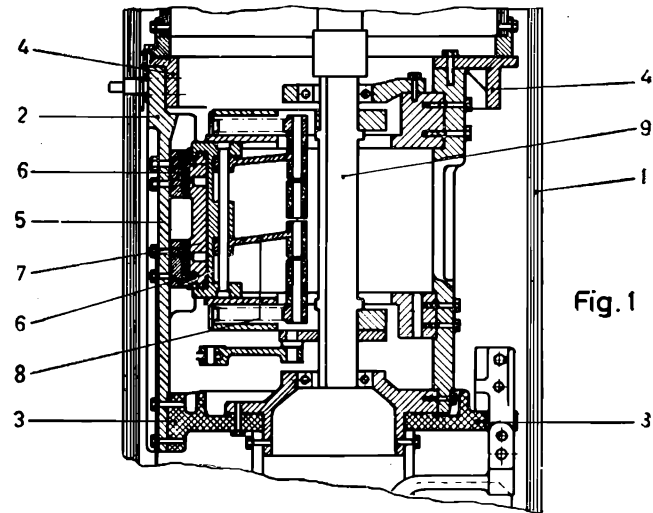
W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 3 i 4 płaszczyzn obudowy 2 składa się z trzech segmentów 5, na których znajdują się stałe główne i pomocnicze styki 6 fazy „U”, „V” względnie „W” przełącznika mocy. Istnieje możliwość przymocowania do segmentu 5' w kształcie łuku tylko dwóch stałych głównych i pomocniczych styków tak, że zależnie od ilości głównych i pomocniczych styków

można zastosować dwa lub więcej segmentów 5' na fazę.

W miejsce przedstawionych w przykładzie wykonania pojedynczych głównych i pomocniczych styków 6, mogą być przewidziane w segmentach 5' również stałe pary leżących ponad sobą styków 6, które mogą być połączone przez ruchome mostki stykowe. Pionowe pręty 5 względnie segmenty 5' przymocowane są od zewnątrz śrubami do stałych części 3 i 4 obudowy 2 i dają się usuwać po wyjęciu przełącznika mocy z naczynia olejowego w prosty sposób przez odkręcenie tych śrub.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przełącznik mocy przełącznika zaczepów do transformatorów z regulacją stopniową z sektorowo rozmieszczonymi w cylindrycznej obudowie głównymi i pomocniczymi stykami dla poszczególnych faz, **znamienny tym**, że obudowa (2) cylindryczna ukształtowana jest w postaci klatki z prętów, przy czym stałe główne i pomocnicze styki (6) przymocowane są do pionowych prętów (5) tej klatki.
2. Przełącznik mocy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pręty (5) mają przekrój ukształtowany korzystnie w postaci litery „H”.
3. Przełącznik mocy według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że główne i pomocnicze styki (6) przymocowane są w zagłębieniach prostopadłych prętów (5).
4. Przełącznik mocy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płaszczyzn obudowy (2) składa się z kilku dopasowanych do cylindrycznego kształtu segmentów (5'), które podtrzymują parami lub grupowo stałe główne i pomocnicze styki (6) i przytwierdzone są do górnej i dolnej stałej części (3, 4) obudowy (2) w odstępach od siebie tak, aby je można było od zewnątrz łatwo wymienić.
5. Przełącznik mocy według zastrz. 1—4 dla trójfazowego przełącznika zaczepów, **znamienny tym**, że płaszczyzn obudowy (2) składa się z trzech segmentów (5'), przewidzianych dla głównych i pomocniczych styków (6).
6. Przełącznik mocy według zastrz. 1—5, **znamienny tym**, że pionowe pręty (5), względnie segmenty (5'), przymocowane są śrubami od zewnątrz do stałych części (3, 4) obudowy (2), w sposób umożliwiający ich łatwe przykręcanie i odkręcanie.



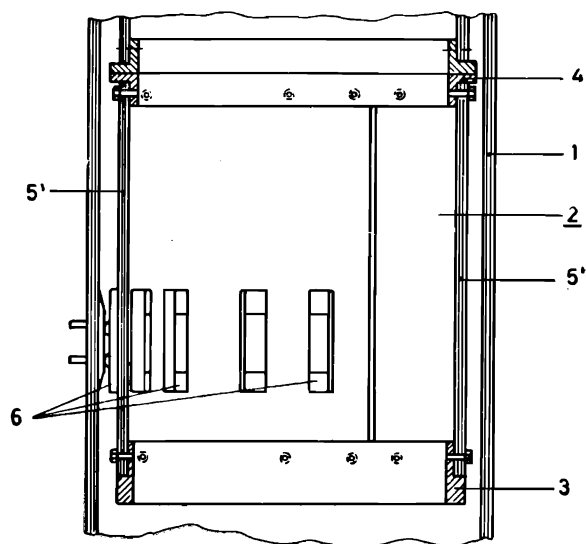


Fig. 3

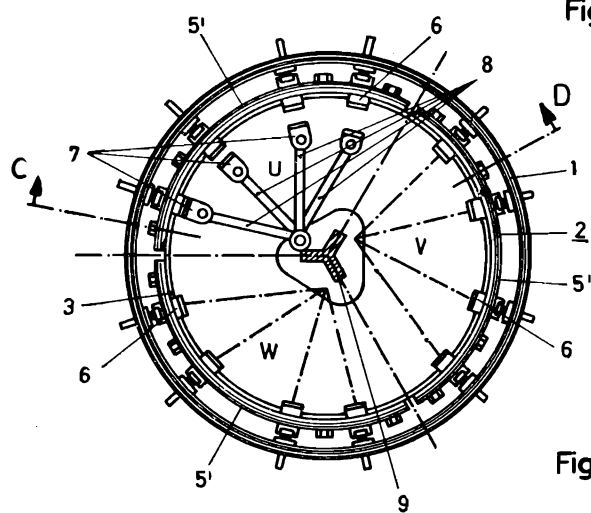


Fig. 4