

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 380

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 21c, 3/07

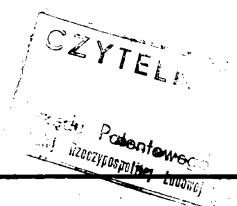
Zgłoszono: 18.04.1972 (P. 154805)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP H01b 5/02

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.03.1975



Twórcy wynalazku: Alfred Kaczmarczyk, Gerard Bartodziej, Alfred Kałużny

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,  
Gliwice (Polska)

## Szyna wieloprądowa

Przedmiotem wynalazku jest szyna wieloprądowa, stosowana w układach elektromagnetycznych dużej mocy.

Dotychczasowe rozwiązania szyn wieloprądowych chłodzonych cieczą stanowi przekrój jednorurowy w całości wypełniony cieczą chłodzącą. Ze względu na duży przekrój wewnętrzny szyny rurowej, wypełnienie cieczą chłodzącą rzutuje na ciężar całego urządzenia. Ponadto w przekroju szyny o dużej grubości występują niekorzystne oddziaływania obciążenia prądowego i związane z nimi warunki termiczne.

Celem wynalazku jest zmniejszenie ciężaru szyny oraz poprawa warunków przewodzenia prądu i warunków termicznych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie szyny wieloprądowej składającej się z kilku rur lub elementów przewodzących wydrążonych o dowolnym profilu geometrycznym, jak np. w kształcie wielokątów, umieszczonych w konstrukcji nośnej, którą stanowi pierścień lub element o dowolnym profilu geometrycznym.

W szynie wieloprądowej według wynalazku przewodzenie prądu odbywa się w układzie wielorurowym, a medium chłodzące płynie wewnątrz rur przewodzących. Konstrukcja szyny wieloprądowej według wynalazku umożliwia korzystniejszą wymianę ciepła z otoczeniem przez wzrost powierzchni wymiany ciepła, co zmniejsza wymagania odnośnie medium chłodzącego. Ponadto umożliwia znaczne zmniejszenie ilości stosowanego medium chłodzącego, co w efekcie powoduje zmniejszenie ogólnego ciężaru szyny wieloprądowej z chłodzeniem wymuszonym.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia szynę w przekroju, a fig. 2 – jej zamocowanie z izolatorem wsporczym w widoku z boku. W szynie wieloprądowej rozmieszczono po obwodzie przewodzące rury 1 w pierścieniu nośnym 2. Wewnątrz rur 1 znajduje się medium chłodzące 3. Szyna połączona jest przegubowo z izolatorem wsporczym 4 za pomocą głowicy 5 z wpustem 6, wchodzącym w wyprofilowany uchwyt 7, który umocowany jest na stałe w nośnym pierścieniu 2.

## Zastrzeżenie patentowe

Szyna wielkoprądowa dla układów energetycznych dużej mocy, znamienna tym, że składa się z kilku przewodzących rur (1) lub elementów wydrążonych o dowolnym profilu geometrycznym przekroju, umieszczonych w konstrukcji nośnej (2), którą stanowi pierścień lub konstrukcja o dowolnym profilu geometrycznym.

