

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

115484

CYTELNA

Urzedu Patentowego
P. 115484

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.04.79 (P. 215081)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.04.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl².

H02K 1/06

H02K 17/12

B01F 9/00

Twórca wynalazku: Ernest Mendrela

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Świętokrzyska, Kielce (Polska)

Silnik indukcyjny

Przedmiotem wynalazku jest silnik indukcyjny zastosowany jako mieszalnik materiałów sypkich i cieczy.

W znanych dotychczas rozwiązaniach mieszalnik napędzany jest przez silnik obrotowy za pomocą przekładni mechanicznej. Aby uzyskać ruch mieszalnika w wielu płaszczyznach konieczne jest stosowanie złożonej przekładni mechanicznej.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji mieszalnika o bezprzekładniowym napędzie z możliwością obrotów w dowolnie wybranych płaszczyznach.

Cel ten został osiągnięty w rozwiązaniu według wynalazku przez opracowanie silnika indukcyjnego zastosowanego jako mieszalnik materiałów sypkich i cieczy.

Silnik indukcyjny według wynalazku ma wirnik w kształcie kuli, przy czym wirnik stanowi jednocześnie pojemnik na mieszane medium oraz ma stojan o wewnętrznej powierzchni w kształcie czaszy. Stojan posiada co najmniej dwa uzwojenia wielofazowe umieszczone w żłobkach biegnących po powierzchni kulistej w przecinających się kierunkach, korzystnie prostopadle. Uzwojenia wielofazowe umieszczone są w żłobkach, każde w innym tworniku lub w jednym tworniku – jedno nad drugim. Dolną część stojana stanowi elektromagnes odpowiedni do kształtu wirnika, wytwarzający poduszkę magnetyczną.

Sterowanie ruchem obrotowym i zmiana płaszczyzny wirowania odbywa się poprzez zmianę parametrów zasilania silnika indukcyjnego.

Silnik indukcyjny według wynalazku pozwala na uzyskanie ruchu obrotowego wirnika – stanowiącego pojemnik – w dowolnej płaszczyźnie bez użycia przekładni mechanicznej.

Przedmiot wynalazku jest ukazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok silnika indukcyjnego dwutwornikowego, a fig. 2 – widok silnika indukcyjnego jednotwornikowego, dwuzwojeniowego.

Silnik indukcyjny ma wirnik 1 w kształcie kuli, który jednocześnie stanowi pojemnik na mieszane medium. Stojan silnika indukcyjnego, o wewnętrznej powierzchni w kształcie czaszy składa się z dwóch tworników – górnego 2 i dolnego 3. Uzwojenia wielofazowe 4 i 5 stojana umieszczone są w równoległych do siebie żłobkach w każdym tworniku 2 i 3. Żłobki twornika 2 są prostopadłe do żłobków twornika 3.

W silniku indukcyjnym pokazanym na fig. 2, uzwojenia wielofazowe 4 i 5 umieszczone są w jednym tworniku 2 w żłobkach przecinających się pod kątem prostym.

Dolną część stojana stanowi elektromagnes 6 odpowiedni do kształtu wirnika 1. Strumień magnetyczny wytwarzany przez elektromagnes 6 oddziałując z prądami wyindukowanymi w wirniku 1 powoduje unoszenie wirnika na tak zwanej poduszce magnetycznej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Silnik indukcyjny zastosowany jako mieszalnik materiałów sypkich i cieczy, z n a m i e n n y t y m, że ma wirnik (1) w kształcie kuli stanowiący jednocześnie pojemnik na mieszane medium oraz ma stojan o wewnętrznej powierzchni w kształcie czaszy posiadający co najmniej dwa uzwojenia wielofazowe (4 i 5) umieszczone w żłobkach biegnących po powierzchni kulistej w przecinających się kierunkach, korzystnie prostopadle.

2. Silnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że uzwojenia (4 i 5) umieszczone są każde w innym tworniku (2 i 3).

3. Silnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że uzwojenia (4 i 5) umieszczone są w jednym tworniku – jedno nad drugim.

4. Silnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dolną część stojana stanowi elektromagnes (6) odpowiedni do kształtu wirnika (1), wytwarzający poduszkę magnetyczną.

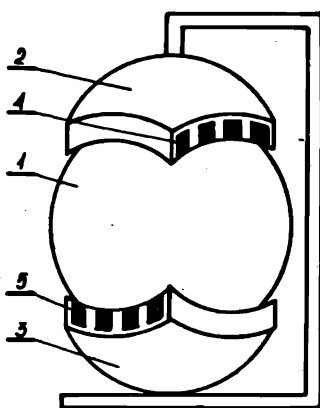


Fig. 1

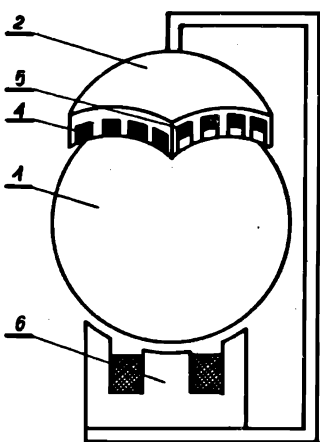


Fig. 2