

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 185033

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 324129

⑤① IntCl⁷
F16J 15/53

㉑ Data zgłoszenia: 30.12.1997

⑤④ Wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
05.07.1999 BUP 14/99

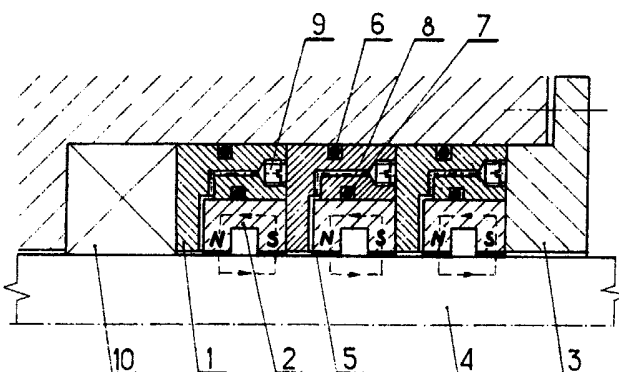
④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
28.02.2003 WUP 02/03

⑦③ Uprawniony z patentu:
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków, PL

⑦② Twórcy wynalazku:
Włodzimierz Ochoński, Kraków, PL
Zbigniew Szydło, Kraków, PL
Bolesław Zachara, Kraków, PL

⑦④ Pełnomocnik:
Adamek-Obląkowska Maria, Akademia
Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica

⑤⑦ Wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną, zawierające szereg magnesów spolaryzowanych osiowo, **znamiennie tym**, że składa się z opraw (1) wykonanych z materiału niemagnetycznego, w których osadzone są magnesy trwałe (2) o przekroju ceowym, a oprawy (1) umieszczone są w komorze dławnicowej zamkniętej dławką (3) przy czym w szczelinach pomiędzy wałem (4), a biegunami N i S magnesów (2) znajduje się ciecz ferromagnetyczna (5) zaś w oprawach (1) magnesy (2) po stronie ściany komory dławnicowej i po stronie magnesów (2) wykonane są gniazda pierścieni uszczelniających (6) i (7), typu „0” oraz kanały (8), doprowadzające ciecz ferromagnetyczną i zamknięte korkami (9) a na dnie komory dławnicowej korzystnie umieszczony jest dodatkowy pierścień uszczelniający (10).



PL 185033 B1

Wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną

Zastrzeżenie patentowe

Wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną, zawierające szereg magnesów spolaryzowanych osiowo, **znamiennie tym**, że składa się z opraw (1) wykonanych z materiału niemagnetycznego, w których osadzone są magnesy trwałe (2) o przekroju ceowym, a oprawy (1) umieszczone są w komorze dławnicowej zamkniętej dławikiem (3) przy czym w szczelinach pomiędzy wałem (4), a biegunami N i S magnesów (2) znajduje się ciecz ferromagnetyczna (5) zaś w oprawach (1) magnesów (2) po stronie ściany komory dławnicowej i po stronie magnesów (2) wykonane są gniazda pierścieni uszczelniających (6) i (7), typu „0” oraz kanały (8), doprowadzające ciecz ferromagnetyczną i zamykane korkami (9) a na dnie komory dławnicowej korzystnie umieszczony jest dodatkowy pierścień uszczelniający (10).

* * *

Przedmiotem wynalazku jest wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną, stosowane do uszczelniania wałów obrotowych maszyn i urządzeń pracujących pod ciśnieniem w środowisku gazowym lub w warunkach wysokiej próżni.

Znane jest z angielskiego opisu patentowego nr 2 130 662 wielostopniowe uszczelnienie ferromagnetyczne które składa się z szeregu magnesów trwałych spolaryzowanych osiowo oraz z umieszczonych między nimi wielokrawędziowymi nabiegownikami osadzonymi w komorze dławnicowej. W szczelinach promieniowych pomiędzy powierzchniami wielokrawędziowych nabiegowników, a powierzchnią wału znajduje się ciecz ferromagnetyczna.

Istota wielostopniowego uszczelnienia dławnicowego z cieczą ferromagnetyczną zawierającego szereg magnesów spolaryzowanych osiowo polega na tym, że składa się z opraw wykonanych z materiału niemagnetycznego, w których osadzone są magnesy trwałe o przekroju ceowym a oprawy umieszczone są w komorze dławnicowej zamkniętej dławikiem. W szczelinach pomiędzy wałem a biegunami N i S magnesów znajduje się ciecz ferromagnetyczna zaś w oprawach magnesów po stronie ściany komory dławnicowej i po stronie magnesów wykonane są gniazda pierścieni uszczelniających typu „0” oraz kanały doprowadzające ciecz ferromagnetyczną i zamykane korkami. Na dnie komory dławnicowej korzystnie umieszczony jest dodatkowy pierścień uszczelniający.

Zastosowanie magnesów trwałych o przekroju ceowym, spolaryzowanych osiowo pozwoliło na wyeliminowanie nabiegowników czyli na uproszczenie konstrukcji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym wielostopniowe uszczelnienie dławnicowe z cieczą ferromagnetyczną, w przekroju poprzecznym.

Uszczelnienie według wynalazku składa się z opraw 1 wykonanych z materiału niemagnetycznego w których osadzone są spolaryzowane osiowo magnesy trwałe 2, o przekroju ceowym. Oprawy 1 umieszczone są w komorze dławnicowej zamkniętej dławikiem 3. W szczelinach pomiędzy wałem 4 a biegunami N i S magnesów 2 znajduje się ciecz ferromagnetyczna 5. W oprawach 1 magnesów 2 po stronie ściany komory dławnicowej i po stronie magnesów 2 wykonane są gniazda pierścieni uszczelniających 6 i 7, typu „0” oraz kanały 8 doprowadzające ciecz ferromagnetyczną i zamykane korkami 9. Na dnie komory dławnicowej może być umieszczony dodatkowy pierścień uszczelniający 10, wykonany na przykład z grafitu lub sznura plecionego.

