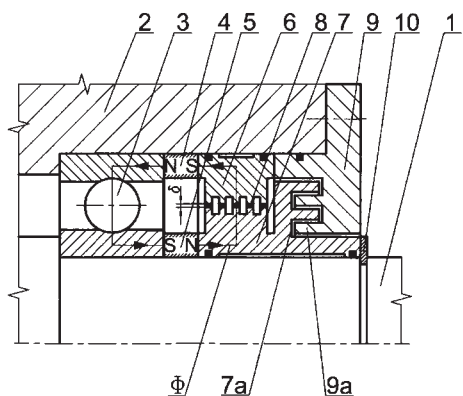


(54) Wielostopniowe uszczelnienie ochronne z cieczą magnetyczną dla łożyska tocznego

(57) Wielostopniowe uszczelnienie ochronne z cieczą magnetyczną dla łożyska tocznego złożone z dwóch magnesów trwałych spolaryzowanych osiowo, dwóch wielokrawędziowych nabiegunników, cieczy magnetycznej i pokrywy, charakteryzuje się tym, że jeden magnes (4) osadzony jest w obudowie (2) i przylega z jednej strony do zewnętrznego pierścienia łożyska (3), a z drugiej strony do nabiegunnika (6) również osadzonego w obudowie (2), z występami uszczelniającymi wykonanymi na jego wewnętrznej powierzchni walcowej, natomiast drugi magnes (5) osadzony jest na wale (1) i przylega z jednej strony do wewnętrznego pierścienia łożyska (3), a z drugiej strony do nabiegunnika (7) w postaci kształtowej tulei kołnierzej również osadzonej na wale (1), która na zewnętrznej powierzchni walcowej ma występy uszczelniające, zaś na powierzchni bocznej kołnierza ma wykonane wnęki (7a), które z występami (9a) wykonanymi na bocznej powierzchni pokrywy (9), przymocowanej do obudowy (2) tworzą uszczelnienie labiryntowe osiowe, przy czym magnes (4) jest usytuowany w układzie biegunów N-S, a magnes (5) w układzie biegunów S-N względem łożyska tocznego (3) lub odwrotnie, zaś ciecz magnetyczna (8) znajduje się w pierścieniowych szczelinach (δ), utworzonych pomiędzy występami uszczelniającymi nabiegunnika nieruchomego (6) i nabiegunnika ruchomego (7). W warunkach eksploatacji uszczelnienia według wynalazku, ciecz magnetyczna jest utrzymywana siłami pola magnetycznego w szczelinach (δ).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 401262 (22) 2012 10 17

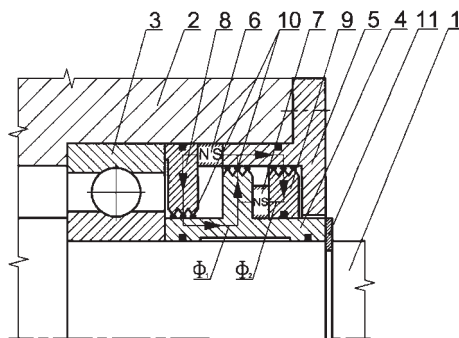
(51) F16C 33/76 (2006.01)
F16J 15/43 (2006.01)

(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków
(72) OCHOŃSKI WŁODZIMIERZ

(54) Uszczelnienie ochronne łożyska tocznego z wykorzystaniem cieczy magnetycznej

(57) Uszczelnienie ochronne łożyska tocznego z wykorzystaniem cieczy magnetycznej charakteryzuje się tym, że w obudowie (2) osadzony jest nieruchomy wielokrawędziowy nabiegunnik (8) przylegający do łożyska tocznego (3), magnes trwały nieruchomy (6) i pokrywa (5), a na wale (1) osadzona jest tulejka kołnierзова (4), której kołnierz ma występy uszczelniające wykonane na jego walcowej powierzchni. Na tulejce kołnierkowej (4) umieszczony jest w wytoczeniu pokrywy (5) magnes trwały ruchomy (7) i ruchomy wielokrawędziowy nabiegunnik (9), usytuowane po prawej lub lewej stronie kołnierza tulejki kołnierkowej (4). Ciecz magnetyczna (10) znajduje się w pierścieniowych szczelinach, utworzonych pomiędzy występami nieruchomego wielokrawędziowego nabiegunnika (8), a zewnętrzną powierzchnią walcową tulejki kołnierkowej (4) oraz w pierścieniowych szczelinach pomiędzy występami kołnierza tulejki kołnierkowej (4) i ruchomego wielokrawędziowego nabiegunnika (9), a wewnętrzną powierzchnią walcową wytoczenia w pokrywie (5).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 396848 (22) 2011 11 02

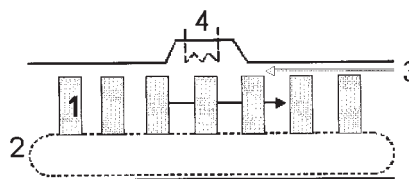
(51) F24C 7/04 (2006.01)
B65D 1/02 (2006.01)
B65G 15/00 (2006.01)
F24H 3/00 (2006.01)
F24D 13/00 (2006.01)
C03B 25/00 (2006.01)
C03B 25/04 (2006.01)
C03B 32/00 (2006.01)
C03C 23/00 (2006.01)
C03B 25/06 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice
(72) SZLĘK ANDRZEJ; SZCZYGIEL IRENEUSZ;
ROJCZYK MAREK

(54) Sposób wygrzewania przedmiotów, zwłaszcza butelek z nadrukiem z rekuperacją ciepła

(57) Sposób wygrzewania przedmiotów, zwłaszcza butelek z nadrukiem z rekuperacją ciepła, polega na tym, że w czasie wymuszonego ruchu przedmiotów w tunelu transportowym, korzystnie na taśmie lub ruszcie mechanicznym, powietrze (3) lub inny gaz przetłacza się ze zwrotem przeciwnym do ruchu nagrzewanych przedmiotów (1), wzdłuż całego tunelu transportowego, a w centralnej części tunelu powietrze (3) lub inny gaz nagrzewa się miejscowo od zewnętrznego źródła ciepła, korzystnie od grzałek elektrycznych (4), do temperatury przewyższającej pożądaną temperaturę wygrzewania elementów.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 401436 (22) 2012 10 31

(51) F24F 3/16 (2006.01)
A61L 9/18 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA WROCŁAWSKA, Wrocław
(72) JANICKA ANNA; ZAWIŚLAK MACIEJ

(54) System nawiewowy i sposób oczyszczania powietrza

(57) Przedmiotem wynalazku jest system nawiewowy i sposób oczyszczania powietrza. System nawiewowy ma rurowy króciec przyłączony do układu rozprowadzania powietrza wentylatorem oraz otwór wylotowy, który ewentualnie wyposażony jest ruchomą przysłonę do regulacji ilości powietrza, charakteryzuje się tym,