

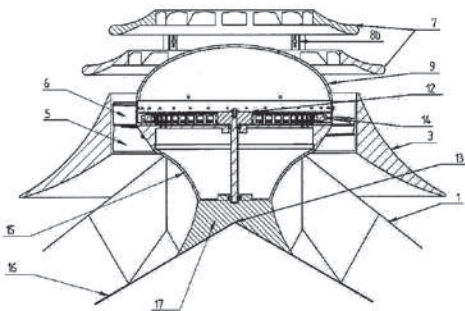
A1 (21) **418913** (22) 2016 09 29(51) **F03D 9/45** (2016.01)**F03D 3/04** (2006.01)(71) KRUPA ZYGMUNT PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO
USŁUGOWO HANDLOWE BORIMEX, Borowa

(72) WILK ARTUR; TRZYNA JAN; KRUPA MARCIN

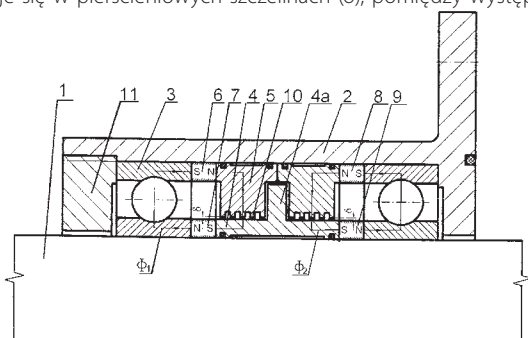
(54) **Zespół połączeniowy turbiny wiatrowej**

(57) Przedmiotem wynalazku jest zespół połączeniowy turbiny wiatrowej, montowanej na korzystnie ukształtowanych powierzchniach z tzw. efektem dachu, obejmujący korpus (12), generator, wirnik (14) o pionowej osi obrotu oraz co najmniej jeden pierścień (3) kierujący napływające powietrze w kierunku wnętrza turbiny i przynajmniej częściowo otaczający wirnik (14). Zespół posiada co najmniej parę kierownic dachowych (1) mocowanych na powierzchni (16) z tzw. efektem dachu w ten sposób, że koncentrują one przemieszczające się po tej powierzchni (16) powietrze w kierunku wirnika turbiny (14).

(15 zastrzeżeń)

A1 (21) **418867** (22) 2016 09 27(51) **F04D 29/10** (2006.01)**F16J 15/43** (2006.01)**F16J 15/54** (2006.01)(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków(72) OCHOŃSKI WŁODZIMIERZ; HORAK WOJCIECH;
BOŻEK ESTERA(54) **Przepust wału z uszczelnieniem ferromagnetycznym**

(57) Przepust wału z uszczelnieniem ferromagnetycznym, zawierający tuleję kołnierзовą (4), wielokrawędziowe nabiegunki (5), magnesy trwałe (6, 7, 8 i 9) spolaryzowane osiowo i ciecz ferromagnetyczną (10) charakteryzuje się tym, że w komorze obudowy (2) pomiędzy łożyskami tocznymi (3) umieszczone są: tuleja kołnierзова (4) osadzona na wale (1) lub w obudowie (2), wielokrawędziowe nabiegunki (5) umocowane w obudowie (2) lub na wale (1) i dwie pary magnesów trwałych (6, 7, 8 i 9) umieszczone w obudowie (2) i na wale (1), pomiędzy tuleją kołnierзовą (4) i wielokrawędziowymi nabiegunkami (5), a łożyskami tocznymi (3), usytuowane względem powierzchni bocznych pierścieni obu łożysk tocznych (3) biegunami różnoimiennymi N i S. Ciecz ferromagnetyczna (10) znajduje się w pierścieniowych szczelinach (δ), pomiędzy wystęпами



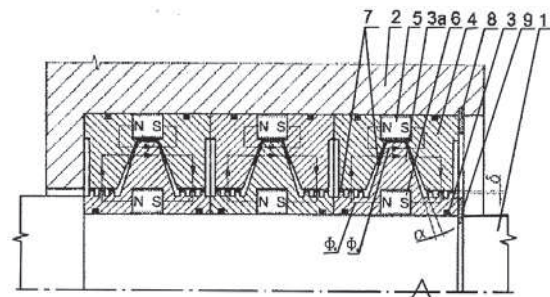
uszczelniającymi wielokrawędziowych nabiegunków (5), a wewnętrznymi lub wewnętrznymi powierzchniami cylindrycznymi tulei kołnierзовej (4).

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) **418958** (22) 2016 09 30(51) **F04D 29/10** (2006.01)**F16J 15/18** (2006.01)**F16J 15/53** (2006.01)(71) AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków(72) OCHOŃSKI WŁODZIMIERZ; SALWIŃSKI JÓZEF;
KLUCZNY ADRIAN(54) **Wielostopniowe uszczelnienie z cieczą magnetyczną dla wałów obrotowych**

(57) Wielostopniowe uszczelnienie z cieczą magnetyczną dla wałów obrotowych, stosowane w maszynach i urządzeniach pracujących w środowisku gazowym przy niewielkich ciśnieniach lub w warunkach wysokiej próżni, zawierające tulejki kołnierзовe, magnesy trwałe spolaryzowane osiowo, nabiegunki i ciecz magnetyczną charakteryzuje się tym, że pary nabiegunków (4) przedzielone magnesami trwałymi (5) osadzone są w komorze dławnicowej obudowy (2), a tulejki kołnierзовe (3) z magnesami trwałymi (6) umieszczonymi we wnękach usytuowanych na wewnętrznych powierzchniach cylindrycznych tulejek (3), osadzone są na wale (1), przy czym kołnierże (3a) tulejek (3) położone są w komorach utworzonych przez sąsiednie nabiegunki (4) przedzielone magnesami trwałymi (5), a zewnętrzne powierzchnie stożkowe kołnierży (3a) tulejek kołnierзовych (3) i wewnętrzne powierzchnie stożkowe nabiegunków (4) tworzą szczeliny zbieżne o kącie pochylenia (α) ponadto na zewnętrznych powierzchniach walcowych tulejek (3) wykonane są występy uszczelniające.

(2 zastrzeżenia)

A1 (21) **418871** (22) 2016 09 27(51) **F15B 15/12** (2006.01)**F01B 15/04** (2006.01)**F01C 9/00** (2006.01)

(71) ŻUŁAWSKI SŁAWOMIR, Gdańsk

(72) ŻUŁAWSKI SŁAWOMIR

(54) **Element hydrauliczny obrotowo łopatkowy**

(57) Przedmiotem wynalazku jest element hydrauliczny obrotowo łopatkowy, którego korpus, mający wewnętrzną przestrzeń hydrauliczną w kształcie bryły toroid (toroidalną) o osi obrotu (X-X), jest podzielony płaszczyzną (A-A), przechodzącą przez tę przestrzeń prostopadle do osi obrotu (X-X), a w przypadku przestrzeni w kształcie toroida kołowego (torusa) - płaszczyzną (A-A), przechodzącą przez środek koła opisującego tę przestrzeń na część ruchomą (1.1) (rotor) i część stacjonarną (1.2) (stator). Obydwie części korpusu są zespolone dwoma pierścieniami (1.7a i 1.7b), przymocowanymi koncentrycznie po obu stronach przestrzeni hydraulicznej do krawędzi jednej części korpusu i zachodzącymi promieniowo na drugą część, tworząc z obiema częściami korpusu dwa koncentryczne łożyska wieńcowe, utrzymujące rotor i stator w jednym