



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.02.77 (P. 196215) .

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.78

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1980

Int. Cl.²

G01W 1/02

G01P 5/08

Twórcy wynalazku: Wiktor Chotkowski, Jacek Gajek

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk-Wrzeszcz (Polska)

Wiatromierz turbinowy

1

Przedmiotem wynalazku jest wiatromierz turbinowy do pomiaru wektora prędkości wiatru, szczególnie na statkach morskich.

Znane są urządzenia do mierzenia modułu i kierunku wektora prędkości wiatru w postaci turbiny połączonej ze sterem kierunku wiatru i umocowanej obrotowo do podłoża.

Niedogodnością znanych urządzeń jest konieczność wyprowadzania sygnału prędkości obrotowej turbiny wiatrowej przez złącze obrotowe i trudności w przetwarzaniu sygnału kierunku wiatru w celu przesyłania lub rejestracji. Na statkach morskich dodatkową niedogodnością znanych wiatromierzy jest konieczność wykonywania obliczeń w celu wyznaczania składowych wektora prędkości wiatru w kierunku osi poprzecznej i osi podłużnej statku.

Wiatromierz według wynalazku jest złożony z osiowych turbin wiatrowych o osiach wzajemnie prostopadłych, przy czym każda z turbin jest sprzęgnięta z przetwornikiem prędkości obrotowej turbiny i jest osadzona w ramie nieruchomo połączonej z podłożem.

Zaletą wynalazku jest prosta i mocna konstrukcja wiatromierza oraz uzyskanie sygnałów wyjściowych z wiatromierza dogodnych do przesyłania i rejestracji. Na statkach morskich wiatromierz mierzy składowe wiatru wzdłuż i w poprzek statku, które trzeba obliczyć przy zastosowaniu znanych wiatromierzy.

2

Przykład wykonania przedmiotu wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Na podłożu 1 zamocowane są na stałe ramy 2 ustawione jedna nad drugą prostopadle do siebie. W ramach tych osadzone są pomiarowe przetworniki 3 prędkości obrotowych na przykład dwie prądnice tachometryczne. Na wale każdej prądnicy tachometrycznej jest osadzony wirnik osiowej turbiny wiatrowej 4. Uzwojenia prądnic 3 połączone są z woltomierzami nie pokazanymi na rysunku.

Siła elektromotoryczna indukowana w każdej z prądnic tachometrycznych 3 jest miarą składowej wektora prędkości wiatru w kierunku osi tej prądnicy. Zmiana zwrotu składowej wektora prędkości wiatru powoduje zmianę kierunku wirowania turbiny 4 i zmianę znaku siły elektromotorycznej prądnicy 3 napędzanej przez tę turbinę.

Zastrzeżenie patentowe

Wiatromierz turbinowy do pomiaru wektora prędkości wiatru, szczególnie na statkach morskich, zawierający osiowe turbiny wiatrowe o osiach wzajemnie prostopadłych, **znamienny tym**, że osiowe turbiny wiatrowe (4) osadzone są na osiach pomiarowych przetworników (3) prędkości obrotowych zamocowanych w ramach (2) połączonych na stałe z podłożem (1).

