



F03 d 1/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40533

Kl. 88 c, 2/03

Mikołaj Łatyszew

Warszawa, Polska

Stanisław Radczuk

Warszawa, Polska

Silnik wiatrowy

Patent trwa od dnia 14 lutego 1957 r.

Szybkobieżne silniki wiatrowe posiadają tą zaletę, że są lżejsze i tańsze od silników wolnoobrotowych tej samej mocy. Zwiększenie szybkobieżności, tj. stosunku szybkości obwodowej łopatek do szybkości wiatru, uwarunkowane jest zwiększeniem doskonałości aerodynamicznej śmigła. a osiąga się to drogą zastosowania

- a) małych ilości łopatek (najwyżej dwie łopatek),
- b) dużego wydłużenia łopatek, tj. stosunku długości łopatek do średniej cięciwy profilu łopatek i
- c) cienkiego, najwyżej dwunastoprocentowego profilu łopatek (stosunek grubości profilu do cięciwy profilu).

Wyżej wymienione wymagania, tj. duże obroty i cienkie, długie łopatek powodują jednak następujące trudności przy budowie, ponieważ duże obroty wymagają przy sztywnym rozwiązaniu konstrukcyjnym dokładnego wyważenia dyna-

micznego śmigła a cienkie długie łopatek wymagają przy takimże rozwiązaniu bardzo mocnej konstrukcji, aby nie uległy złamaniu przy największych szybkościach wiatru.

Wynalazek polega na tym, że usuwa te trudności.

Schemat silnika wiatrowego podany jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy silnika wiatrowego przez oś obrotową, a fig. 2 — rodzaj przegubu kadłuba silnika.

Na maszcie n na obrotnicy zawieszony jest kadłub h silnika wiatrowego o bardzo elastycznym przegubie gumowym l lub innym przegubie ze zderzakami p , ograniczającymi ruch (fig. 2). Przeguby te znajdują się w środku ciężkości całego silnika wiatrowego. Kadłub ten jest długi, przez niego przechodzi oś napędowa g . Na jednym końcu osi zamocowana jest piasta śmigła e , na drugim końcu przekładnia obrotów i i prądnic k , lub ewentualny balast m . Na piaście e

zawieszone są elastycznie przegubowo na sworzniach *d* dwie łopatki *a* śmigła. Łopatki te są osadzone obrotowo na osiach *c*. Nastawianie kąta natarcia łopatki realizowane jest przy pomocy dźwigni *b* przez ewentualny regulator obrotów. Do elastycznego zawieszenia łopatek i ustawianie ich w płaszczyźnie pionowej służą sprężyny *f*.

Na rysunku pokazany jest kierunek wiatru na wirnik śmigłowy. Łopatki mogą, jak zazwyczaj, składać się do tyłu pod działaniem wiatru.

Cały silnik wiatrowy wyważa się z obracającym się śmigłem, dopuszczając bardzo znaczne błędy w wyważeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Silnik wiatrowy, oparty na maszcie pionowym ze skrzydłami, składającymi się do tyłu pod wpływem wiatru i stanowiącymi postać

dwóch elastycznie zawieszonych łopatek, na kadłubie poziomym w kształcie rury, przez którą przechodzi oś, napędzająca przekładnię zębatą prądnicę, znamieny tym, że określany podczas ruchu punkt ciężkości wyważanego kadłuba (*h*) spoczywa przechylnie na maszcie (*n*) na bardzo elastycznym przegubie, np. gumowym (*l*) (fig. 1).

2. Silnik wiatrowy według zastrz. 1, znamieny tym, że punkt ciężkości kadłuba (*h*) zawieszony jest na innym wolnym przegubie, ograniczającym przechylenia się kadłuba (*h*) przez zderzaki (*p*), umocowane z obu stron masztu (*n*) (fig. 2).

Mikołaj Łatyszew

Stanisław Radczuk

