

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12)

OPIS OCHRONNY WZORU PRZEMYSŁOWEGO

(19) **PL** (11) **22058**

(21) Numer zgłoszenia: **23462**

(51) Klasyfikacja:
25-03

(22) Data zgłoszenia: **27.05.2015**

(54)

Pióro łopatkki wirnika elektrowni wiatrowej

(45) O udzieleniu prawa z rejestracji ogłoszono:
31.03.2016 WUP 03/2016

(73) Uprawniony z rejestracji wzoru przemysłowego:
KLATT JERZY, Pruszcz Gdański, (PL)

(72) Twórca(y) wzoru przemysłowego:
KLATT JERZY, Pruszcz Gdański, (PL)

PL 22058

Opis wzoru przemysłowego

Przedmiotem wzoru przemysłowego jest pióro łopatki wirnika elektrowni wiatrowej przystosowanej do różnej wielkości i rodzaju łopatek.

Istotą wzoru przemysłowego jest powierzchniowe ukształtowanie ścianek łopatki, której geometria kształtu charakteryzuje się bardzo wysokim współczynnikiem siły nośnej C_z równym 1,18 oraz wybitnie niskim współczynnikiem siły oporu C_x wynoszącym 0,0123. Stosunek C_z/C_x określa nam doskonałość profilu stosowanego przy konstrukcji łopatki gwarantujący uzyskanie optymalnych parametrów aerodynamicznych, wytrzymałościowych i energetycznych.

Przedmiot wzoru przemysłowego uwidoczniono na załączonym rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok z góry pióra łopatki wirnika, fig. 2 – widok z boku pióra łopatki wirnika, fig. 3 – przekrój podłużny łopatki płaszczyzną C-C, fig. 4 – przekrój poprzeczny łopatki płaszczyzną A-A, fig. 5 – widok od czoła łopatki, fig. 6 – widok aksonometryczny łopatki wirnika.

Pióro łopatki wirnika elektrowni wiatrowej według wzoru przemysłowego ma postać płaskiego elementu w kształcie dwóch stożków ściętych przechodzących w zmienione kształty łukowo, z których stożek ścięty zewnętrzny jest dłuższy z powierzchnią roboczą, zaś stożek wewnętrzny jest krótszy i ma wgłębienie oraz znamiona połączeniowe z wirnikiem. Mniejsze podstawy stożków ściętych stanowią wgłębienie oraz zakończenia łopatki.

Roboczą powierzchnią pióra łopatki jest ukształtowane na całej długości pióra wgłębienie o dużym promieniu, który na zewnętrznym końcu stożka ściętego zakończony został prostopadłą do powierzchni łotką, której zadaniem jest przeciw indukowanie różnic ciśnień, powstawaniu szkodliwych wirów powietrznych na jej końcu, znacznie poprawiającą sprawność łopatki. Ukształtowane powierzchnie zewnętrzne pióra łopatki, łukowe zmiany kształtów i proporcje wymiarów stanowią podstawowe znamiona aerodynamiki pióra łopatki wirnika elektrowni wiatrowej.

Cechy istotne wzoru przemysłowego

1. Pióro łopatki wirnika elektrowni wiatrowej według wzoru przemysłowego ma postać płaskiego elementu w kształcie dwóch stożków ściętych przechodzących w zmienione kształty łukowo, z których stożek ścięty zewnętrzny jest dłuższy z powierzchnią roboczą, zaś stożek wewnętrzny jest krótszy i ma wgłębienie oraz znamiona połączeniowe z wirnikiem. Mniejsze podstawy stożków ściętych stanowią zakończenia łopatki.
2. Roboczą powierzchnią pióra łopatki jest ukształtowane na całej długości pióra wgłębienie o dużym promieniu, który na zewnętrznym końcu stożka ściętego zakończony został prostopadłą do powierzchni łotką przeciw indukującą różnice ciśnień, powstawaniu szkodliwych wirów powietrznych na jej końcu, znacznie poprawiając sprawność łopatki.
3. Ukształtowane powierzchnie zewnętrzne pióra łopatki, łukowe zmiany kształtów i proporcje wymiarów stanowią podstawowe znamiona aerodynamiki pióra łopatki wirnika elektrowni wiatrowej.

Ilustracja wzoru



