



MD 4487 B1 2017.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4487** (13) **B1**  
(51) Int.Cl: *F03D 1/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

<b>In termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului</b>	
(21) Nr. depozit: a 2016 0092 (22) Data depozit: 2016.08.01	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2017.05.31, BOPI nr. 5/2017
(71) Solicitanți: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD; INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU HIDRAULICĂ ȘI PNEUMATICĂ, RO	
(72) Inventatori: BOSTAN Viorel, MD; BOSTAN Ion, MD; DULGHERU Valeriu, MD; DUMITRESCU Cătălin, RO; CIOBANU Oleg, MD; CIOBANU Radu, MD; GUȚU Marin, MD	
(73) Titulari: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD; INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU HIDRAULICĂ ȘI PNEUMATICĂ, RO	

(54) Turbină eoliană cu ax orizontal

(57) Rezumat:

Invenția se referă la energia eoliană, și anume la turbine eoliene cu ax orizontal și poate fi utilizată pentru conversia energiei regenerabile, în special pentru conversia energiei eoliene.

Turbina eoliană cu ax orizontal conține un turn (4), pe care sunt instalate un rotor (2) cu trei pale aerodinamice (1), amplasate pe butucul rotorului (2) sub un unghi  $\theta$  față de planul vertical al rotorului (2), valoarea căruia este determinată după formula:

$$\theta = 2 \arcsin \frac{y_{\max}}{D} = 2 \arcsin \frac{F_{\max} \left(\frac{D}{2}\right)^3}{D3EI_y} = \arcsin \frac{F_{\max} D^2}{12EI_y},$$

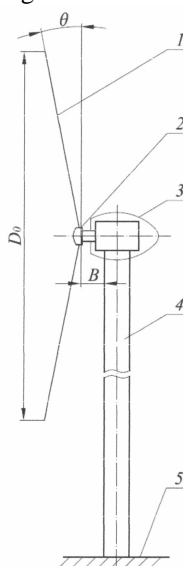
unde:  $y_{\max}$  este amplitudinea deplasării vârfului palei;

- D – diametrul rotorului;
- $F_{\max}$  – forța maximă de încovoiere;
- E – modulul de elasticitate al materialului palelor;

$I_y$  – momentul de inerție față de axa de simetrie a profilului aerodinamic al palei.

Distanța de la planul vertical de rotire a palelor (1) până la suprafața exterioară a turnului (4) este minimă.

Revendicări: 1  
Figuri: 6



MD 4487 B1 2017.05.31