

Title (en)

A WINDMILL ROTOR WITH ADJUSTABLE-PITCH BLADES, AS WELL AS WINDMILLS WITH SUCH A ROTOR.

Title (de)

WINDRAD MIT VERSTELLBAREM ANSTELLWINKEL FÜR DIE FLÜGEL UND WINDTURBINE MIT DITO WINDRAD.

Title (fr)

ROTOR DE MOULIN A VENT AVEC PALES A PAS AJUSTABLE; MOULINS A VENT UTILISANT CE ROTOR.

Publication

EP 0199799 A1 19861105 (EN)

Application

EP 85905607 A 19851030

Priority

DK 520084 A 19841101

Abstract (en)

[origin: WO8602701A1] In a windmill rotor with adjustable-pitch wings (6) and a nose stay (21) for each wing and intermediate stays (22) between the wings, the new feature is that at each wing the nose stays (21) and the intermediate stays (22) are secured to the outermost end of a generally radial bearing shaft (8), the innermost end of which is secured to the hub (7), and that at the part of the wing root (14) forwardmost in the direction of rotation (13), the wing (6) is supported on an inner (15) and outer (16) wing turning bearing or pitch bearing respectively, placed at the innermost and outermost ends respectively of the bearing shaft (8). With this arrangement, a stable support of the wings (6) is attained, even with relatively weak bearing shafts (8). In an embodiment, the intermediate stays (22) are connected to rigid radial arms (23) on the hub (7). This arrangement relieves the bearing shaft (8) of the tangential forces due to wind and gravity. A windmill with such a rotor is also described.

Abstract (fr)

La caractéristique nouvelle d'un rotor de moulin à vent avec des ailes (6) à pas ajustable, un étai (21) de nez pour chaque aile et des étais intermédiaires (22) entre les ailes, est le fait que les étais (21) de nez et les étais intermédiaires (22) sont fixés à l'extrémité extérieure d'un arbre de support (8) généralement radial dont l'extrémité intérieure est fixée au moyeu (7). Les ailes (6) sont soutenues à la partie antérieure de la jonction (14) de l'aile (vue dans le sens de rotation) sur un support intérieur (15) et extérieur (16) de rotation de l'aile ou du pas, respectivement, placés aux extrémités intérieure et extérieure de l'arbre de support (8). Cet agencement permet d'obtenir un support stable des ailes (6) même avec des arbres de support (8) relativement faibles. Dans un mode de réalisation, les étais intermédiaires (22) sont connectés à des bras radiaux rigides (23) sur le moyeu (7). Cet agencement soulage l'arbre de support (8) des forces tangentielles dues au vent et à la gravité. L'invention porte également sur un moulin à vent avec ce rotor.

IPC 1-7

F03D 7/02

IPC 8 full level

F03D 1/06 (2006.01); **F03D 11/00** (2006.01); **F03D 80/00** (2016.01)

CPC (source: EP)

F03D 1/0658 (2013.01); **F03D 80/00** (2016.05); **F05B 2260/79** (2013.01); **Y02E 10/72** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8602701A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8602701 A1 19860509; AU 5090885 A 19860515; DK 520084 A 19860502; DK 520084 D0 19841101; EP 0199799 A1 19861105

DOCDB simple family (application)

DK 8500102 W 19851030; AU 5090885 A 19851030; DK 520084 A 19841101; EP 85905607 A 19851030