

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 17141

(54) Dispositif de moteur.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 03 D 3/04.

(22) Date de dépôt..... 31 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 5-2-1982.

(71) Déposant : PIANELLI Jacques, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Pianelli.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Roman,
35, rue Paradis, 13001 Marseille.

L'objet de l'invention concerne un dispositif de moteur à vent.

Il permet en même temps qu'une amélioration de rendement pour la captation de l'énergie, une orientation automatique plaçant toujours l'appareil dans l'axe du centre de poussée.

Dans les dispositifs connus utilisant des pales, telles les éoliennes et les turbines, on n'avait pu synchroniser l'orientation mettant l'appareil dans l'axe optimum de poussée et les surfaces de captation réduisant les pertes d'énergie en présentant toujours un maximum de voilure captatrice.

Le dispositif suivant l'invention supprime ces inconvénients et permet la captation d'un maximum de force de poussée avec récupération des courants secondaires, tout en assurant automatiquement la position des pales actives dans l'axe de l'orientation des vents.

Il est constitué par la combinaison de quatre pales principales avec interpositions à 45°, de panneaux séparés ayant une hauteur moindre que la pale principale, avec un dispositif d'orientation automatique agissant par l'intermédiaire des panneaux latéraux, du carter déflecteur sur le blocage de l'ensemble rotatif, dans l'axe de poussée des vents.

Sur les dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif, d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

La figure 1 représente le capteur dans son ensemble vu en élévation et en coupe.

La figure 2 montre vue en élévation une pale avec les secteurs et panneaux à 45°.

Les figures 3,4,5,6, montrent les éléments directionnels et d'immobilisation du capteur.

La turbine figures 1 et 2 est constituée par les pales 1,2,3,4, préférentiellement pourvues d'alvéolages 4', les renforçant et captant les filets d'air.

Les panneaux séparés 5,6,7,8, fig 2 sont implantés à 45° sur le même arbre.

Ces panneaux reçoivent la poussée directe du vent, alors que seules les parties supérieures des pales alvéolées et

les intervalles subissent les effets directs du vent. On récupère ainsi la totalité de la poussée du flux moteurs avec ses dérivés sans perte ni interruption.

5 L'arbre porteur 15 ne peut comporter que des embouts 16, 17, la partie médiane étant constituée par le noeud d'assemblage des pales.

10 Cette turbine est enveloppée par un carter 18 ouvert à sa partie postérieure et comportant à sa face avant, un profil capteur et déflecteur, tel un accélérateur aérodynamique de captation.

Une rampe inférieure 21 formant un cache, et rampe déflectrice afin de masquer la partie inférieure de la turbine, qui est ainsi protégée des turbulences anarchiques pouvant créer un freinage.

15 Une ouverture 22 est prévue sur la rampe 21 et les parois latérales de ce déflecteur sont montés sur charnières 23, 24, afin d'être orientables.

20 Les arbres de tourillonnement 23, 24 permettent aux faces latérales du déflecteur de se déplacer suivant la poussée du vent avec ressort de rappel pour remise en place.

25 L'ensemble de la turbine et du carter confectionnés avec des matériaux très légers sont solidement fixés au sol sur un pivot 26. Par la force du vent, l'appareil couvert sur ses faces latérales, supérieures et inférieures, tournera sur lui-même autour du pivot et présentera de cette façon, la seule partie qui doit être exposée au vent. A ce moment là, le système de blocage immobilisera l'appareil en position voulue pour capter la force maximale du vent.

30 L'axe de l'appareil ne pourra tourner qu'en sens contraire du vent, et les butées sont à cet effet placées sur l'axe afin d'interdire tout mouvement contraire, telle une roue libre avec rochet.

35 Le pivot supporte une double couronne à billes 28 et une double couronne crantée 27, 27', l'une fixée sous l'appareil, l'autre sur le pivot 26 afin de tourner l'une sur l'autre.

La couronne 27 assure le blocage de l'appareil dans la direction automatiquement sélectionnée, tout en maintenant l'appareil en une position horizontale.

Le système de blocage figures 4, 5, 6, est constitué par une capacité 29, dont seule la face avant 30 est ouverte.

Cette capacité est montée sur le fléau 31 d'une balance dont l'extrémité avant 32 est munie de petits crochets.

5 Son extrémité opposée 33 supporte un bras articulé 34 porteur d'un ergot 35 qui se crante sur la couronne d'entrée 27.

La capacité 29 est placée face à l'ouverture 22 du carter, flèche A.

10 La boîte 36 dans laquelle est placé le système de blocage figures 4, 6 est ouverte sur sa face 37.

Elle est fermée sur ses faces latérales 38, 39 par des parois qui s'ouvriront en tournant autour de leur axe 40.

15 Mais elles ne tournent autour de cet axe que dans un seul sens, la partie centrale 41 les y forçant.

Si le vent souffle face à l'appareil, la partie 38 restera fixe, la partie cachée 39 recevra le souffle sur son secteur avant. Cette partie s'ouvrira et le secteur arrière prendra appui sur la partie de l'axe et bloquera provisoirement l'appareil.

20 Qand l'appareil en tournant sous l'action du vent sera dans le centre de poussée, c'est-à-dire face au vent, le vent s'engouffrera dans la boîte de contenance, soufflera sur la partie de paroi qui accroche et l'ouvrira. Il atteindra alors la capacité 29 et le forcera à soulever la tige de balance 31.
25 Cette dernière agira à son tour sur le bras 34 et l'ergot 35 se crantera sur la couronne 27. L'appareil sera immobilisé dans la direction optimale de captation.

30 Toutefois les formes, dimensions et dispositions des différents éléments pourront varier dans la limite des équivalents comme d'ailleurs les matières utilisées pour leur fabrication, sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

REVENDICATIONS

1° Dispositif de moteur à vent permettant en même temps qu'une amélioration de rendement pour la captation de l'énergie, une orientation automatique plaçant toujours l'appareil dans l'axe du centre de poussée, se caractérisant par le fait que
5 la turbine comporte quatre pales (1,2,3,4) à 90° préférentiellement alvéolées à leur partie supérieure, et des panneaux intercalaires (5,6,7,8) à 45° par rapport aux pales de moindre hauteur et séparés par des espaces verticaux intercalaires.

2° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant
10 par le fait que la turbine est enveloppée par un carter (18) avec ouverture intégrale sur sa face arrière, alors que sa partie avant forme déflecteur ou capteur accélérateur aérodynamique avec cache (21) masquant la moitié de la hauteur de la turbine, les faces latérales du déflecteur étant montées sur arbre avec charnières de
15 rotation (23,24), la dite rampe étant pourvue d'un orifice (22) pour commande du dispositif de blocage et d'orientation.

3° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le carter (18) est ancré au sol par sa partie inférieure au moyen d'un pivot (26) avec couronne porteuse (28) à
20 billes et couronne crantée (27).

4° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le dispositif d'orientation et de blocage comporte une capacité étanche (29), mais comportant une ouverture intégrale à sa partie avant placée face à l'ouverture (22) de la rampe, et
25 montée sur un levier de balance (31) pourvu à sa partie antérieure d'un crantage (32), à sa partie postérieure d'un bras articulé (34) avec ergot (35) se crantant dans les deux couronnes (27,27')..

5° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant
30 par le fait que la capacité (29) est placée dans l'axe d'un boîtier (36) ouvert (37) dont les faces latérales (38,39) tourbillonnent sur les arbres (40) avec blocage dans un sens par denture de retenue (41).

