

EOLIENNE Eolicoïd (Brevet Ph.Blanc)

Descriptif

L'éolienne est de type à axe vertical, à usage individuel ou isolé, dont la hauteur est de l'ordre de 10 mètres.

Le capteur est constitué d'une bande déployée en hélicoïde à génératrices verticales (c'est-à-dire inscriptible dans un cylindre) autour d'un tube central qu'elle entraîne en rotation

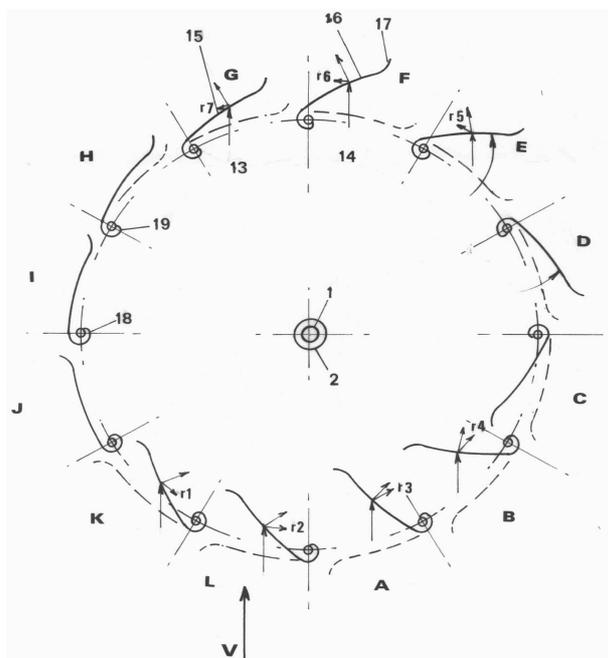
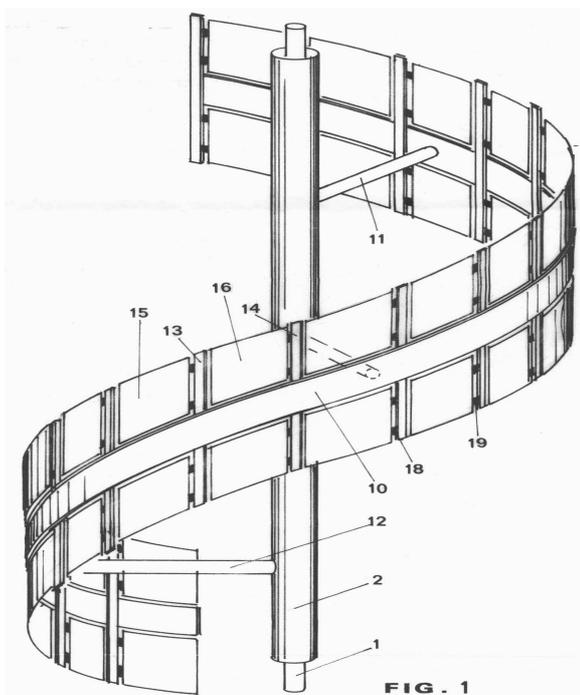
Maintenu depuis sa partie haute en sustentation magnétique, le tube central coulisse longitudinalement tout en étant guidé en rotation sur un tube fixe support du rotor.

La bande hélicoïdale est découpée en une suite de lames souples destinées à être ployées individuellement en va-et-vient selon la direction et la force du vent incident

La disposition hélicoïdale permet aux lames se présentant au vent de ne pas déventer les lames diamétralement opposées au fur et à mesure de la rotation de l'ensemble du rotor, grâce à leur différences de hauteur.

Le pivotement va-et-vient élastique avec retour en position médiane au repos permet aux lames se présentant au vent d'être sollicitées et ployées selon un premier sens «aller».

La composante tangentielle de la force résultante entraîne la rotation du rotor. Les lames diamétralement opposées sont ployées selon un deuxième sens «retour» dont la force tangentielle vient s'ajouter à la première pour contribuer à la rotation du rotor.



Avantages

Comparativement aux éoliennes classiques à axe vertical, grâce à ces déformations successives et de sens contraire, chaque lame a une période active importante au cours d'une rotation complète de l'axe et présente en outre une force de traînée minimale lors de sa remontée au vent.

Cette éolienne présente les autres avantages suivants :

- légèreté par emploi de matériaux composites
- absence de roulement de butée
- industrialisation simplifiée par assemblage d'éléments modulaires
- fondations réduites
- esthétique originale (les lames peuvent servir de supports animés à but artistique ou publicitaire)

Avancement actuel

Ce dispositif a fait l'objet d'un dépôt de brevet le 10/06/2008 par Philippe BLANC sous le N° 08 03203.

Une maquette opérante d'une hauteur de 70 cm a été réalisée sur une demi-circonvolution

