(19) INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 81146 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
F03D003/04 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) *Data de depósito:* 1985.09.17

(30) *Prioridade:*

(43) *Data de publicação do pedido:*
1987.09.18

(45) *Data e BPI da concessão:*
04/95 1995.04.04

(73) *Titular(es):*
ANTÓNIO TELES DE MENESES JÚNIOR
QUINTA VISTA ALEGRE - FREAMUNDE 4590 PAÇOS PT

(72) *Inventor(es):*

(74) *Mandatário(s):*
RUY PELAYO DE SOUSA HENRIQUES
RUA DE SÁ DA BANDEIRA 706 2/AND.-ESQ. 4000 PORTO PT

(54) *Epígrafe:* APARELHO DE CAPTAÇÃO E ORIENTAÇÃO DO VENTO COM VISTA A UM MAIOR APROVEITAMENTO ENERGÉTICO

(57) *Resumo:*

[Fig.]

Nº 81146

DESCRIÇÃO

"APARELHO DE CAPTAÇÃO E ORIENTAÇÃO DO VENTO COM VISTA A UM MAIOR APROVEITAMENTO ENERGÉTICO"

A luta presente energia/custo, leva o homem à procura de todos os recursos para vencer tão preocupante problema.

Este invento debruça-se sobre o aproveitamento máximo da energia cinética do vento.

Consiste ele num aparelho que é constituído por um ou mais conjuntos de pás (B), radialmente presas a um veio (C), por um captador (A) do vento, por um painel orientador (D) do referido captador e por um painel estabilizador (E) do mesmo captador.

O captador e os painéis orientador e estabilizador formam um conjunto solidário montado sobre uma mesma estrutura reticulada (F), apoiada em rolamentos sobre um carril circular (I), possibilitando e facilitando o movimento giratório do conjunto com o mínimo de atrito, independentemente do movimento rotativo das pás (B), graças a um sistema de rolamentos concêntricos (G) aplicado nos apoios comuns do veio (C) e estrutura (F).

O captador do vento, de forma cónica ou piramidal, cuja boca de saída se encontra sempre orientada em direcção perpendicular ao veio (C) e no sentido de ataque sobre metade das pás, apresenta a dupla vantagem de a boca de entrada captar um maior caudal de vento, imprimindo-lhe uma velocidade de saída superior à de entrada, e de desviar o ar das outras pás sobre as quais iria criar um efeito de travagem.

A complementar o efeito de protecção da acção do vento sobre as pás, a qual causaria efeito de travagem, existe uma face deflectora (H) presa ao captador (A) e à estrutura (F).

A forma cónica ou piramidal do captador do vento poderá, em alternativa, ser parcialmente considerada como uma secção longitudinal da cónica ou piramidal, em locais onde a

acção predominante do vento não exija um tronco de cone ou de pirâmide completos.

Em zonas demasiado ventosas as formas cónica ou piramidal completas poderiam originar, na recepção do vento, efeitos nocivos de contrapressão.

As pás (B) poderão assumir diversas formas baseadas em linhas aerodinâmicas.

Nos desenhos anexos, apresentados a título exemplificativo e não limitativo, representam-se, respectivamente na fig. 1 e fig. 2, o desenho conjunto e o corte dos elementos constituintes do aparelho.

O vento será captado pelo captador (A) que o canalizará da forma mais proveitosa sobre o conjunto das pás (B).

Uma variação na direcção do vento levará imediatamente à rotação do elemento captador (A) sobre o carril (I), movimento este concêntrico com o veio (C), de forma a colocar o captador na direcção favorável à maior captação do vento.

A força que impulsiona esta rotação e que estabiliza a posição do captador na direção desejada é da responsabilidade da acção do vento sobre os panéis orientador (D) e estabilizador (E).

Da acção do vento sobre os referidos painéis resulta uma força que faz rodar o captador (A), solidário com tais painéis, sobre o carril (I), conduzindo-o para uma posição estabilizada para a melhor recepção do vento.

O presente invento consiste essencialmente no sitema adoptado para captar o vento e na protecção criada sobre as pás, não deixando o vento actuar nas zonas não desejadas.

As pás (B) estão sempre em rotação, seja qual for a direcção do vento, não sendo em nada prejudicadas pela rotação do elemento captador (A) quando se desloca em busca do melhor posicionamento com vista à maxima captação do vento.

A forma do captador e as suas possíveis dimensões tornam possível a captação de grandes caudais de vento, injectando-o a alta velocidade sobre as pás (B).

A constância do movimento das pás, o modo como é

conduzido o vento e a velocidade por ele adquirida à saída do captador, bem como a protecção dada às pás, cria um grande aumento de rentabilidade perante outros sistemas já existentes e conhecidos.

No aspecto construtivo, este invento é de fácil realização, podendo tomar, como é evidente, uma disposição horizontal ou vertical.

Porto, 12 de Fevereiro de 1987.

O MANDATÁRIO

BILHETE DE IDENTIDADE Nº [illegible]
DE 20.07.67 — ARQ. IDENT. DE LISBOA

RUY PELAYO DE SOUSA HENRIQUES
Rua [illegible]

REIVINDICAÇÕES

1ª. - Aparelho de captação e orientação do vento com vista a um maior aproveitamento energético - contando com um captador do vento que é orientado pela acção do vento sobre um painel orientador, captador que serve para canalizar o vento de encontro as pás - caracterizado por uma estrutura reticulada cilíndrica (F), concêntrica com o veio (C) de suporte das pás motrizes e apoiada num carril circular (I), igualmente concêntrico com o veio (C), por um deflector (H) solidário com a dita estrutura e com o lado do bordo da entrada do captador (A) correspondente àquele em que as pás (B) descrevem o seu movimento de retorno em direcção à janela da saída do dito captador, e por um painel estabilizador fixo (E), solidário com a citada estrutura.

2ª. - Aparelho conforme reivindicação anterior, caracterizado por o deflector (H) se solidarizar com a estrutura numa zona que deixa livre entre o deflector e o painel orientador (D) uma porção da estrutura correspondente a um arco de circunferência de cerca de 90 graus.

3ª. - Aparelho conforme reivindicações anteriores caracterizado por, preferencialmente, o captador (A) ter a forma semitronco-cónica ou semitronco-piramidal, com o lado aberto do lado em que as pás (B) realizam trabalho útil, por estas pás, também preferencialmente, apresentarem forma cónica ou piramidal, de base côncava, e por os vértices de cada pá apontarem para o ponto da base da pá seguinte mais próximo do veio (C).

4ª. - Aparelho conforme reivindicações anteriores caracterizado por, preferencialmente, o painel estabilizador (E) ser ortogonal ao painel orientador (D).

Porto, 12 de Janeiro de 1987.

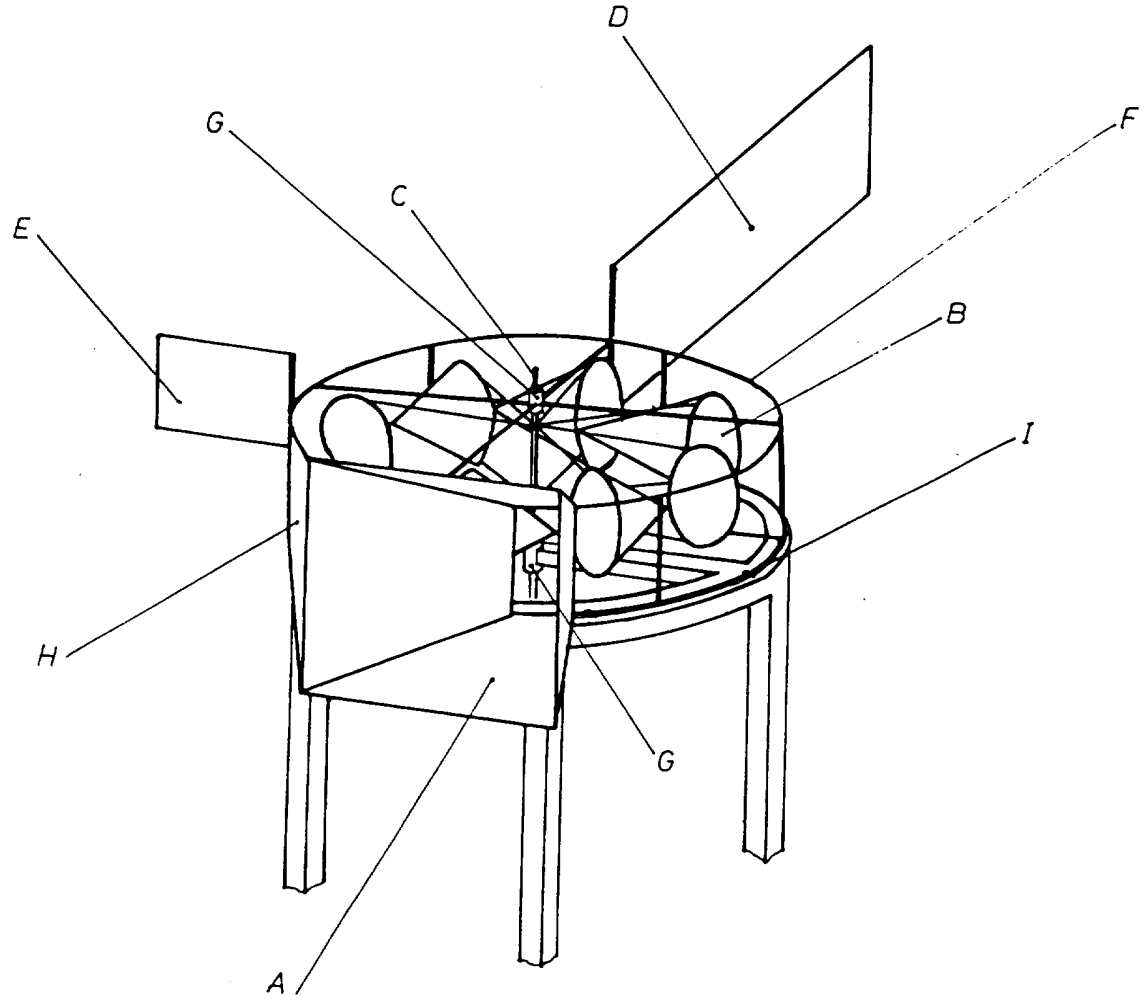


FIG. 1

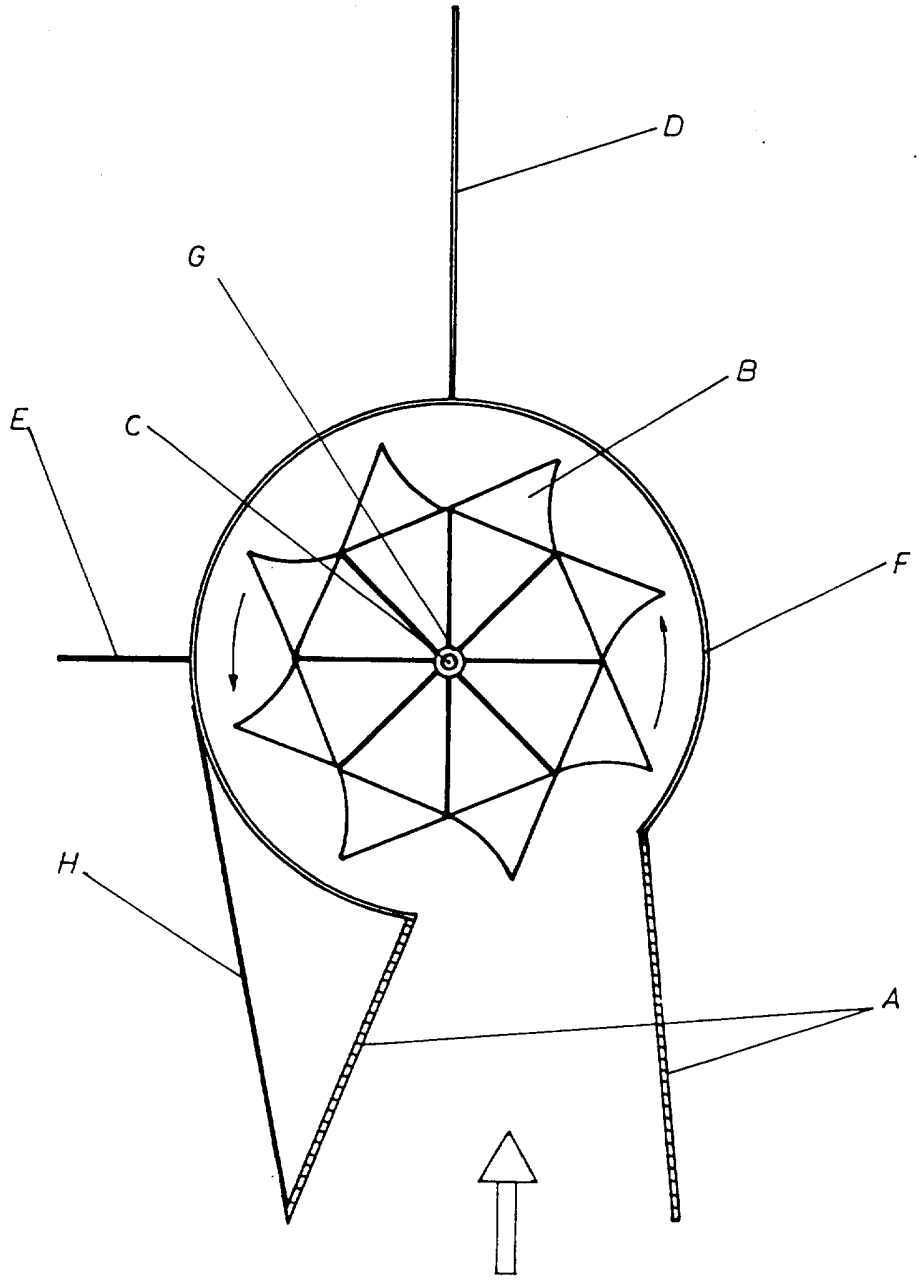


FIG. 2