



**Assinado
Digitalmente**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 1005884-2

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1005884-2

(22) Data do Depósito: 19/10/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 07/05/2013

(51) Classificação Internacional: F24F 7/10.

(54) Título: EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOZIDADE POR UTILIZAÇÃO DOS COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO

(73) Titular: GIRONOX EXAUSTORES LTDA. CGC/CPF: 10648200000109. Endereço: Estrada Principal do Pangaré, 3737 - Pngaré - Quitandinha, PR, BRASIL(BR), 83840000

(72) Inventor: ARILDO CUSTODIO DE LIMA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 19/10/2010, observadas as condições legais

Expedida em: 25/08/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



“EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO”

5 O presente pedido de patente invenção trata de uma disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura os quais se utilizam de diversas matérias primas para resistir as intempéries, substituindo os simples dutos, chaminés de teto ou exaustores eólicos comumente utilizados de forma adaptada à necessidade
10 especifica de prover a circulação de ar e ventilação de ambientes.

Como é de conhecimento do estado da técnica no setor de exaustores acoplados a coberturas, existe solução conhecida que consiste em plataforma contendo duto fixo que suporta eixo interno sobre o qual gira peça ação do vento um corpo formado de aletas inclinadas coexistindo vãos entre as
15 mesmas, sendo todos estes elementos opacos os quais não permitem a passagem de luz solar, existindo também no estado da técnica clarabóias fixas as quais servem para possibilitar a entrada de luz solar, da mesma forma que existem construções de exaustores utilizando-se em substituição de todas as partes opacas por peças totalmente transparentes, as quais pela poluição
20 acabam por se tornar opacas mais tarde, considerando que tal transparência total acaba por não possibilitar o controle da intensidade de iluminação.

Ao se avaliar esta solução até então apresentada como estado da técnica, apresenta inconvenientes e restrições de uso em decorrência de uma série de fatores, dentre eles, a falta de condução de ar em conjunto com a
25 passagem de iluminação para o ambiente interno.

O requerente, visando desenvolver uma nova disposição de exaustor eólico, desenvolveu uma nova composição utilizando para tal uma nova disposição construtiva aplicada ao conjunto por elementos translúcidos ou transparentes para opção de passagem de luz contendo internamente hélice
30 para maximização de exaustão de ar, com o objetivo de unir num único conjunto, controle de luminosidade, passagem de luz e exaustão de ar forçada.

Aliado aos objetivos de adequação, a estrutura prevê a utilização de elementos translúcidos a partir da escolha do grau de transparência desejado,

bem como a coloração desta transparência que resultará em iluminação colorizada, controlando a partir da escolha dos elementos construtivos, também a intensidade de entrada de iluminação para o interior do ambiente.

5 A referida solução, parte do princípio de uma base translúcida ou opaca de suporte de duto opaco ou transparente no qual é fixado por meio de hastes horizontais de ligamento um eixo central, sendo que por meio de conexão pela parte inferior com um rolamento neste eixo, recebe um volume com tampa de fechamento superior translúcida ou transparente, colorizada ou sem coloração; para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual, sendo
10 este volume composto de aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou sem colorização, inclinadas e espaçadas as quais estão fixadas pelas extremidades longitudinais a um anel circular superior e em outro anel circular inferior, conformando em forma abaolada em intervalos intercalados pelos quais o ar em movimento ao transpassar faz com que o conjunto gire, movimentando a hélice interna a qual gira em torno do eixo central por meio de
15 rolamento de forma independente do volume, intensificando a condução do ar do ambiente em ser expelido.

A complementar a presente descrição de modo a obter uma melhor compreensão das características da presente reivindicação, acompanha esta
20 descrição em anexo, um conjunto de desenhos, onde de maneira exemplificada, embora não limitativa, se representou o que segue.

Com referência aos desenhos ilustrados o presente pedido de patente de invenção se refere a uma nova **“EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE**
25 **INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO”** objeto da presente patente, nos quais:

A fig.1 mostra a exaustor eólico com ventilação forçada em vista superior
A fig.2 mostra a exaustor eólico com ventilação forçada em vista frontal
30 A fig.3 mostra exaustor eólico com ventilação forçada em perspectiva externa

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, o modelo de **“EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO**

DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO”, objeto da

presente patente, **consiste de** base translúcida ou opaca de suporte(A) de
5 duto opaco ou transparente(B) no qual é fixado por meio de hastes horizontais
de ligamento(C) a um eixo central(D), que acopla por meio de conexão pela
parte inferior com um rolamento(E), um volume(F) que contém na parte
superior uma tampa de fechamento superior translúcida ou transparente,
colorizada ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e
10 efeito estético-visual(T) e é conformado por aletas translúcidas ou
transparentes, colorizadas ou sem coloração, para controle de intensidade de
luminosidade e efeito estético-visual(G), inclinadas e espaçadas as quais estão
fixadas pelas extremidades longitudinais a um anel circular superior(H) e em
outro anel circular inferior(I), constituindo a forma abaolada com intervalos
15 intercalados pelos quais o ar em movimento ao transpassar faz com que o
volume(F) gire promovendo a exaustão do ar que movimenta a hélice interna(J)
a qual por ação do vento gira de forma independente em torno do eixo
central(D) por meio de rolamento(K), intensificando a condução do ar do
ambiente em ser expelido.

REIVINDICAÇÕES

1.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU
5 **TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO”** visando

desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por base translúcida ou opaca de suporte(A) de duto opaco ou transparente(B) no qual é fixado por meio de hastes horizontais de ligamento(C) a um eixo central(D),
10 que acopla por meio de conexão pela parte inferior com um rolamento(E), um volume(F) que contém na parte superior uma tampa de fechamento superior translúcida ou transparente, colorizada ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(T) e é conformado por aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou sem coloração para
15 controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(G), inclinadas e espaçadas as quais estão fixadas pelas extremidades longitudinais a um anel circular superior(H) e em outro anel circular inferior(I), constituindo a forma abaolada com intervalos intercalados pelos quais o ar em movimento ao transpassar faz com que o volume(F) gire promovendo a exaustão do ar que
20 movimenta a hélice interna(J) a qual por ação do vento gira de forma independente em torno do eixo central(D) por meio de rolamento(K), intensificando a condução do ar do ambiente em ser expelido.

2.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE
25 **POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO”** visando

desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por base translúcida ou opaca de suporte(A) de duto opaco ou transparente(B) no qual é
30 fixado por meio de hastes horizontais de ligamento(C) a um eixo central(D), que acopla por meio de conexão pela parte inferior com um rolamento(E), um volume(F) que contém na parte superior uma tampa de fechamento superior

translúcida ou transparente, colorizada ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(T) .

3.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU

TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por base translúcida ou opaca de suporte(A) de duto opaco ou transparente(B) no qual é fixado por meio de hastes horizontais de ligamento(C) a um eixo central(D), que acopla por meio de conexão pela parte inferior com um rolamento(E), um volume(F) que contém na parte superior uma tampa de fechamento superior translúcida ou transparente, colorizada ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(T) e é conformado por aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou sem coloração para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(G).

4.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU

TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por volume(F) que contém na parte superior uma tampa de fechamento superior translúcida ou transparente, colorizada ou sem coloração para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(T) .

5.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU

TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por volume(F) conformado por aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou

sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(G).

6.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU

TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por volume(F) conformado por aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(G), inclinadas e espaçadas as quais estão fixadas pelas extremidades longitudinais a um anel circular superior(H) e em outro anel circular inferior(I), constituindo a forma abaolada com intervalos intercalados pelos quais o ar em movimento ao transpassar faz com que o volume(F) gire promovendo a exaustão do ar.

7.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando

desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura caracterizado por volume(F) conformado por aletas translúcidas ou transparentes, colorizadas ou sem coloração, para controle de intensidade de luminosidade e efeito estético-visual(G), inclinadas e espaçadas as quais estão fixadas pelas extremidades longitudinais a um anel circular superior(H) e em outro anel circular inferior(I), constituindo a forma abaolada com intervalos intercalados pelos quais o ar em movimento ao transpassar faz com que o volume(F) gire promovendo a exaustão do ar que movimenta a hélice interna(J) a qual por ação do vento gira de forma independente em torno do eixo central(D) por meio de rolamento(K), intensificando a condução do ar do ambiente em ser expelido.

8.º) “EXAUSTOR EÓLICO COM VENTILAÇÃO FORÇADA POR MEIO DE HÉLICE INTERNA E CONTROLE DE INTENSIDADE DE LUMINOSIDADE POR UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES TRANSLÚCIDOS OU

TRANSPARENTES, COLORIZADOS OU SEM COLORAÇÃO” visando desenvolver disposição construtiva pertencente ao campo dos exaustores e ventiladores para imóveis e todo tipo de cobertura **caracterizado por** base translúcida ou opaca de suporte(A) de duto opaco ou transparente(B) no qual é
5 fixado por meio de hastes horizontais de ligamento(C) a um eixo central(D), que acopla por meio de conexão um volume(F).

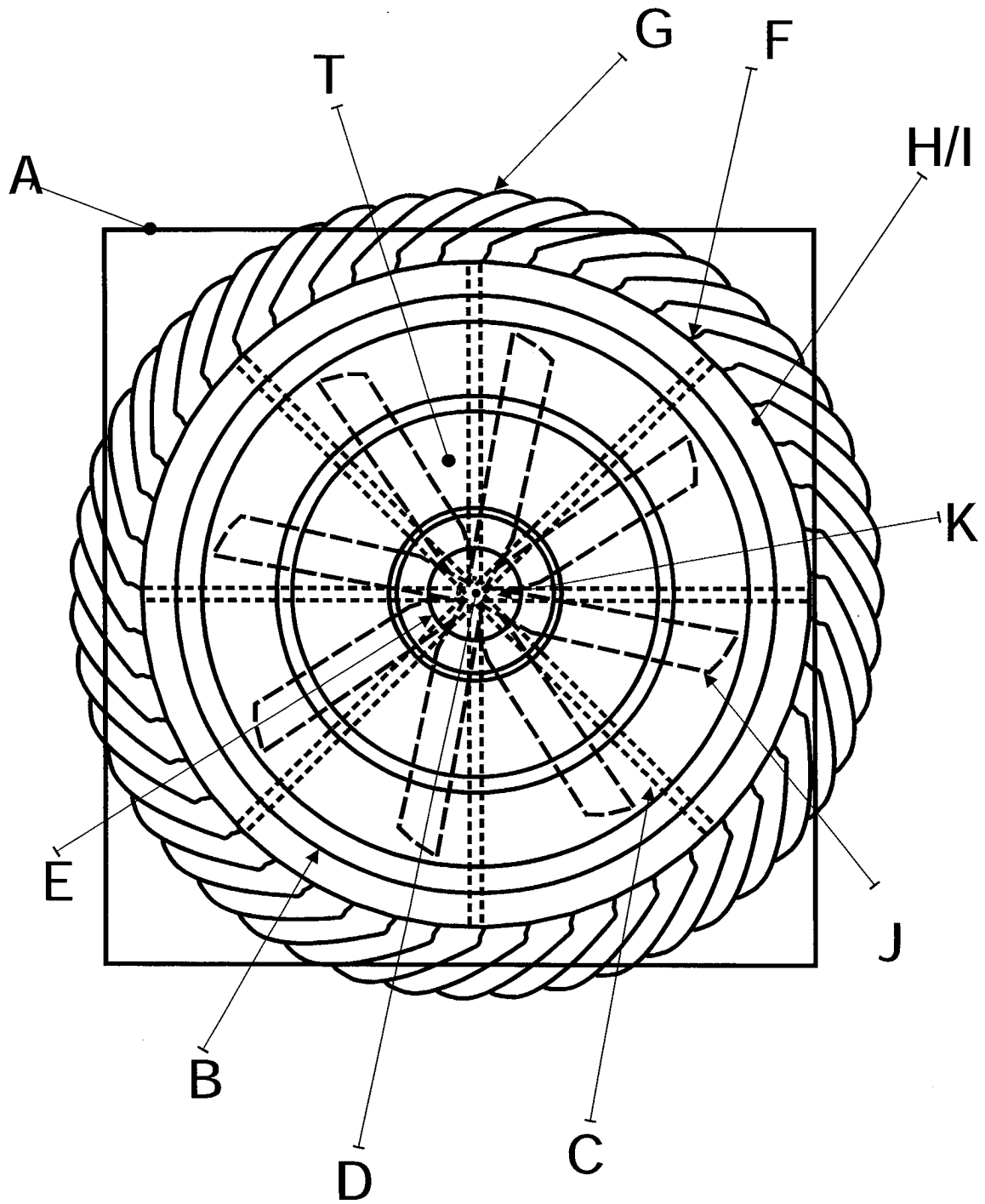


Fig. 1

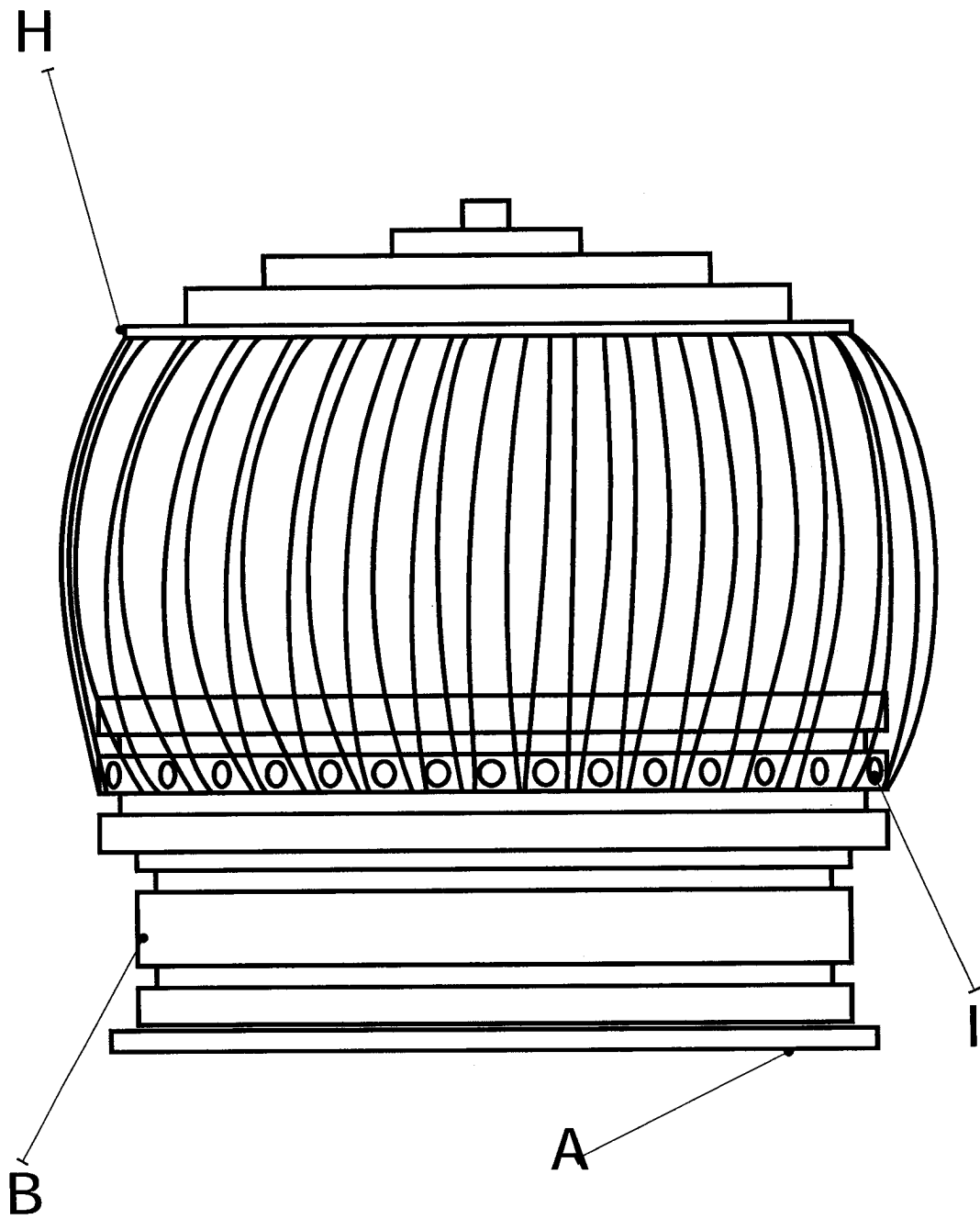


Fig.2

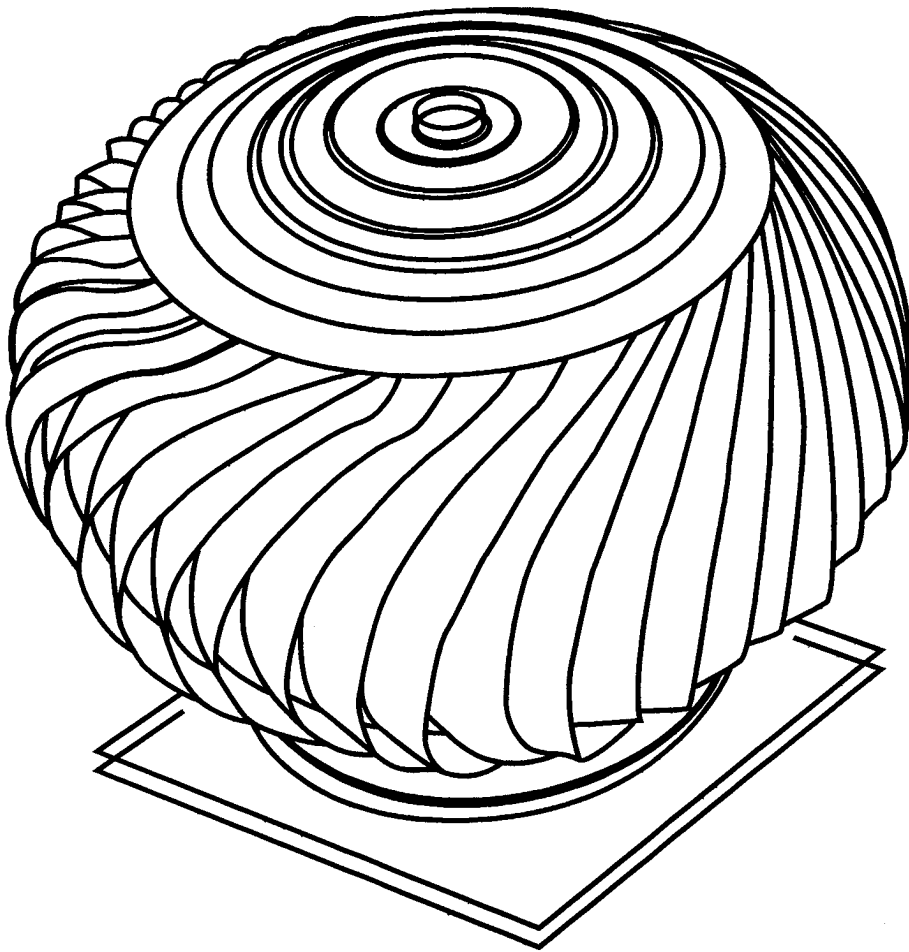


Fig. 3