

204005



Int. C. F 24 F

P A T E N T E   D E   M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de   D o n   J o s é   V E R D A G U E R   B u s -  
q u e t s , de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona,  
calle Coll y Vehí, número 110, p o r

" HELICE DESMONTABLE "

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1            El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se  
indica en su enunciado, una hélice desmontable.

5            De manera más concreta, el presente modelo tiene por obje-  
to una hélice especialmente, aunque no necesariamente, destina-  
da a formar parte de extractores de aire industriales o apara-  
tos análogos, que se halla esencialmente constituida por un cu-  
bo o núcleo central, dispuesta para ser montado y fijado sobre  
el correspondiente eje motor, y un cierto número de palas inde-  
pendientes, iguales entre sí, que se encajan y fijan convenien-  
10            temente sobre el expresado cubo, a través de un sistema especial  
particularmente cimple y seguro. La ventaja principal que se al-

204005



canza con esta disposición estriba en la posibilidad de construir hélices dotadas de grandes dimensiones, partiendo de una pieza de tamaño relativamente reducido cuya fabricación en gran serie - por ejemplo, a partir de fundición de aluminio - no ofrece consecuentemente, las dificultades propias de la fabricación de hélices de gran tamaño, obtenidas por el sistema clásico, es decir, constituidas de una sola pieza.

Por lo demás, la esencialidad, forma de montaje y principales características y ventajas de la hélice desmontable en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma.

En estos dibujos, la figura 1 es un despiece en corte alzado del conjunto de la hélice, y la figura 2 es una vista en planta del mismo conjunto representado en la figura 1, convenientemente montado.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

La hélice objeto de la invención comprende, en primer lugar un cubo - señalado en su conjunto con la referencia 1 - preferentemente, aunque no necesariamente, obtenida de una sola pieza, de fundición de aluminio o material similar, que adopta una forma general aproximadamente troncocónica, prolongándose en un manguito axial 2, dotado de medios - que podrán, desde luego, presentar cualquier estructura y obedecer a cualquier sistema que se considere oportuna - para posibilitar el montaje y fijación del conjunto sobre el correspondiente eje motor.

De manera esencial, sobre el cubo referido quedan en condiciones de ser encajadas y convenientemente fijadas - según se ha ya indicado - un cierto número de palas 3, constituidas por otras tantas piezas independientes, iguales entre sí, también

204005



preferentemente, aunque no necesariamente, constituidas de fijación de aluminio o material similar.

5           Según una característica de la invención, la fijación de cada una de las palas 3 sobre el núcleo o cubo 1 se lleva precisamente a cabo por medio de tornillos. A este efecto, la cara del cubo sobre la que encajan las bases o zonas de fijación de las palas 3, presenta una serie de pares de tetones sobresalientes 4-4', dotados de perforaciones ciegas roscadas 5-5', de ejes paralelos al del conjunto, estando los ejes de cada uno de estos pares de perforaciones dispuesto sobre un plano radial con respecto al cubo. Por su parte, cada una de las palas 3 presenta en su base o raíz una prolongación 6, que preferentemente adoptará la forma general en planta de un sector circular, quedando en disposición de encajar convenientemente sobre el cubo 1.

10           Este sector presenta un par de perforaciones 7-7', dispuestas de forma que al realizar el montaje coinciden con los orificios roscados 5-5' anteriormente referidos, permitiendo el paso de unos correspondientes tornillos 8-8', que roscan en estos orificios, con eventual interposición de unas arandelas de bloqueo y mediante los que se asegura la fijación del conjunto de la pala al cubo. Normalmente, tal como se ha representado en los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, la fijación de cada pala al cubo se llevará a cabo por medio de dos tornillos, sin embargo, se comprende que este número podrá ser libremente aumentado o disminuido siempre que interese.

15           

20           

25           

30           En una forma preferente de realización, la raíz o base de fijación 6 de cada una de las palas referidas adopta, según dicho, la forma aproximada en planta de un sector circular, presentando un tabique frontal 9, que ajusta sobre el reborde perimetral 10 del cubo y del que emerge la pala propiamente dicha 3, y dos tabiques laterales 11, simétricos, convergentes y dotados

204005



de altura progresivamente decreciente, que encajan y ajustan sobre unos correspondientes tabiques radiales 12 previstos en el cubo 1. De esta forma, las palas quedan convenientemente centradas e inmovilizadas con respecto al cubo. Debe hacerse notar, además, que en una forma muy preferente de realización, el conjunto se calcula de manera que el encaje de las palas sobre el cubo se lleve a cabo introduciéndolas a corredera por la parte superior, en sentido paralelo al eje del conjunto. De esta forma, las palas quedan retenidas en posición por este encaje, quedando en condiciones de resistir  $\varnothing$  sin ningún esfuerzo ni fatiga los tornillos de sujeción, la fuerza centrífuga que actuará sobre las mismas, tendiendo a despedirlas, cuando se produzca el movimiento de rotación de la hélice.

Eventualmente, sobre la cara frontal del conjunto expuesto podrá disponerse un tapacubos, de forma cualesquiera apropiada, que oculte los elementos de encaje y fijación mejorando la estética del conjunto y, en su caso, facilitando la circulación de aire.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de la hélice desmontable que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. De manera particular, y aparte de las variaciones ya estudiadas, cabrá variar entre los más amplios límites, el número, forma, dimensiones e inclinación de las palas que se acoplen y fijen sobre el núcleo, en vistas a adoptar el sistema a la constitución de palas destinadas a las más diferentes prestaciones técnicas, cabiendo, desde luego, acoplar palas de diferentes características sobre un mismo cubo, fabricado en gran



204005

serie.

N O T A

SE REIVINDICA:

5 1 - Hélice desmontable, caracterizada por comprender un cubo o núcleo central, dotado de un manguito axial a través del que queda en condiciones de ser acoplado y fijado sobre el correspondiente eje motor, y un cierto número de palas, constituidas por otras tantas piezas independientes, iguales entre sí, cada una de las cuales presenta en su base un saliente de planta aproximadamente en forma de sector circular, dispuesto para encajar con el debido ajuste sobre el expresado cubo y ser convenientemente fijado en esta posición encajada.

15 2 - Hélice desmontable, caracterizada porque la fijación de cada una de las palas al cubo a que se ha hecho referencia en la reivindicación anterior, se lleva a cabo por medio de tornillos que atraviesan la base de fijación de la pala por unos orificios en la misma previstos a tal fin, y roscan en unos correspondientes orificios ciegos practicados en el cubo.

20 3 - Hélice desmontable, caracterizada porque el encaje de las palas sobre el cubo se realiza corredera, en sentido paralelo al eje del conjunto, de manera que este encaje bloquea a las palas con respecto a la fuerza centrífuga que actúa sobre las mismas, tendiendo a despedirlas de la posición de montaje, como consecuencia del movimiento de rotación a que queda sometida la hélice.

25 4 - Hélice desmontable, caracterizada porque los orificios ciegos para recepción de los tornillos de fijación de las palas, a que se ha hecho referencia en la reivindicación segunda, se hallan dispuestos en unos pares de tetones solidarios del cubo, con sus ejes situados sobre planos radiales con respecto a éste último.

30

2040



5 - Hélice desmontable.

Consta la presente Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 10 JUN. 1974

P. A.

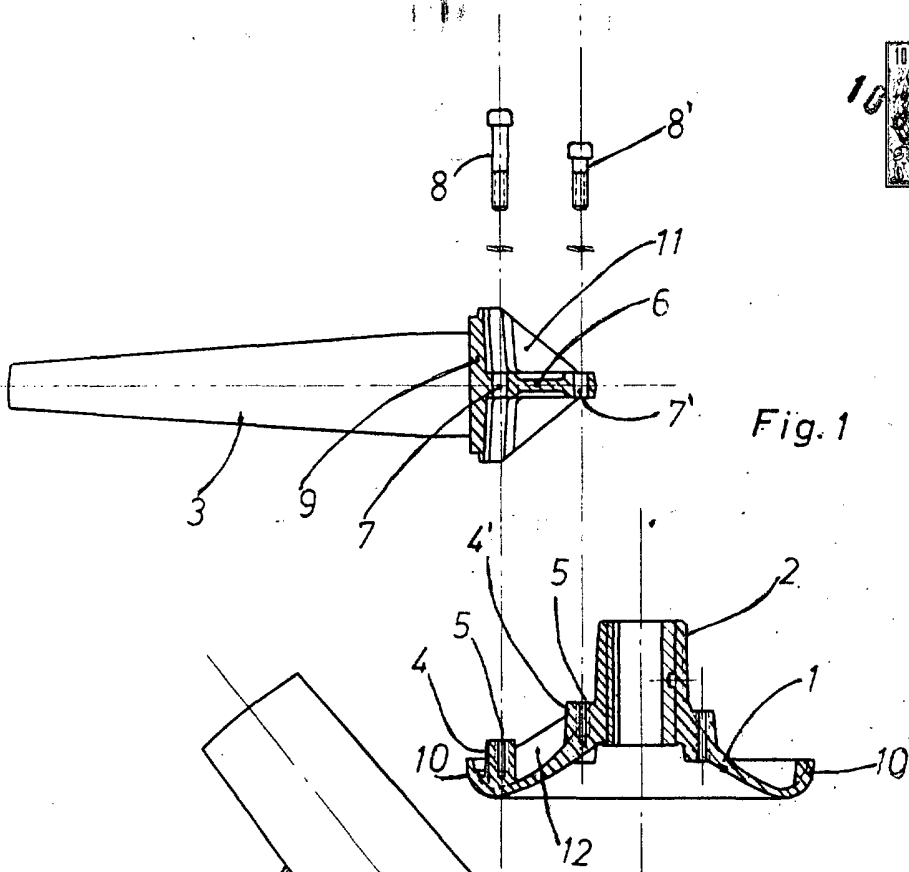


Fig.1

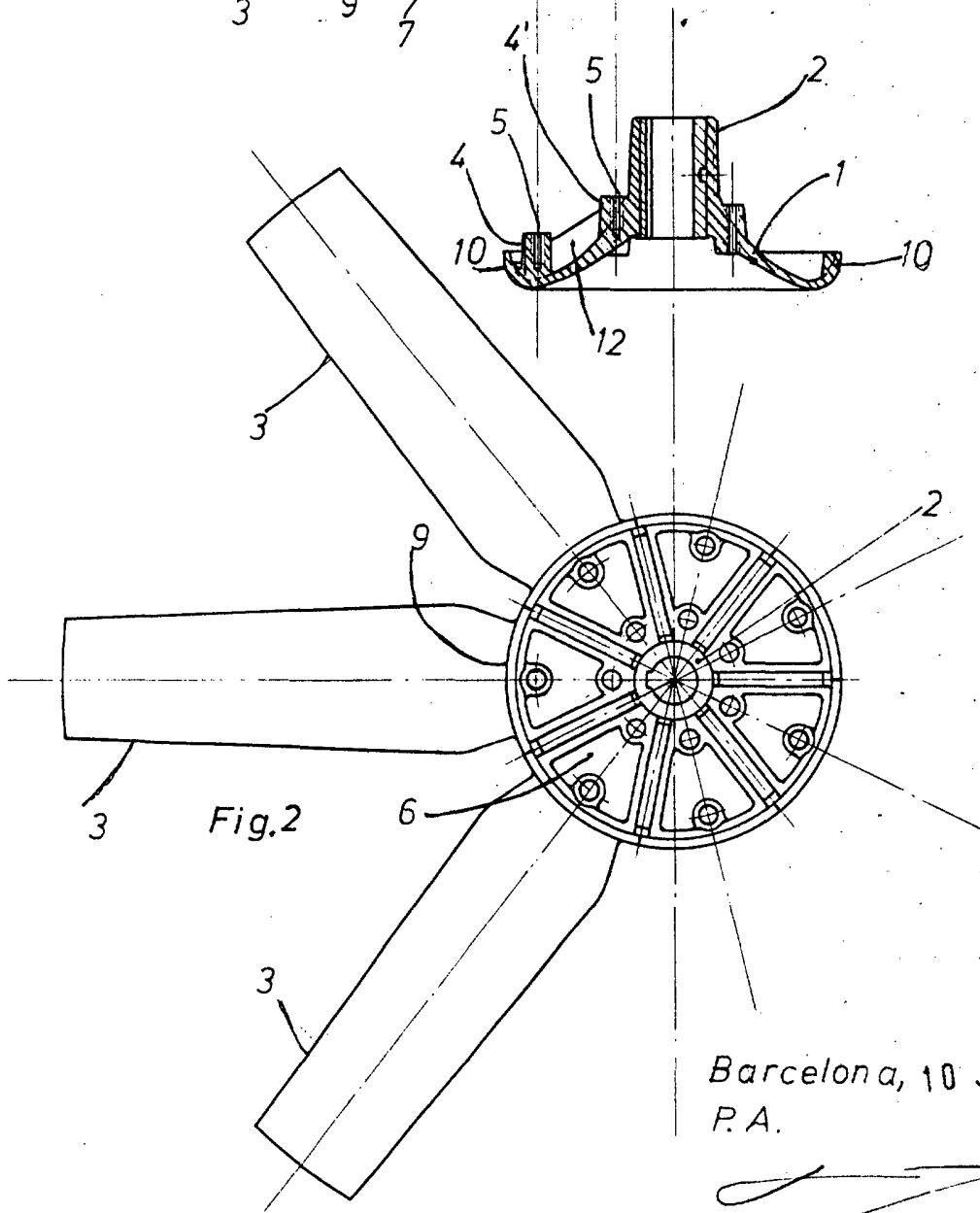


Fig.2

Barcelona, 10 JUN. 1974  
P.A.

Esala variable