

349037

P-37.042

67/19

B 65 G 11/06 E 21 F 13/06

E 9 ENF 1068

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIETE DES FORGES ET ATELIERS DU CREUSOT

entidad / ~~de~~ nacionalidad francesa

con domicilio en 15, Rue Pasquier, Paris, Francia

por: "UN DISPOSITIVO DESCENSOR HELICOIDAL" (Clase Inter-
nacional E21f B65g)

9 ENE.



El invento tiene por objeto un descensor helicoidal y su procedimiento de fabricación.

5

Los descensores helicoidales se utilizan en particular en el caso en que materias pesadas tales como minerales son descargadas en el extremo superior del descensor para ser recogidas en la parte inferior.

Los descensores helicoidales existentes, son o bien de construcción mixta moldeada de chapa, o bien enteramente de chapa.

10

En el primer caso, los elementos de helicoide moldeados llevan bridas sensiblemente perpendiculares a un plano tangente a la hélice y están ensamblados por empernado, estando constituida entonces la pared cilíndrica, del descensor por chapas empernadas sobre los elementos moldeados.

15

En el segundo caso, la helicoide está constituida por chapas unidas entre sí por soldadura o por medio de cubrejuntas empernadas, estando la helicoide a su vez empernada sobre las paredes cilíndricas del descensor.

20

En uno y otro caso, el aparato no permite un desmontaje fácil por elementos monobloques, y la realización del descensor plantea problemas difíciles de resolver.

25

El invento tiene por finalidad remediar este inconveniente y permite la realización fácil de un descensor helicoidal por elementos monobloques separados que es posible retirar del descensor o reintroducir sin dificultad, lo que permite sustituir un elemento gastado por otro de modo extremadamente rápido.

30

5.1.68



5 Según el invento, el descensor está constituido por una serie vertical de elementos monobloques con planos de juntas horizontales, incluyendo cada elemento una virola cilíndrica de eje vertical, en el interior de la cual está fija una porción de helicoides cuya altura es igual a por lo menos un submúltiplo del paso de la helicoides.

10 El invento tiene igualmente por objeto un procedimiento de fabricación de un descensor, caracterizado por el hecho de que la helicoides es de metal moldeado, se obtiene por moldeo de una serie de helicoides en una virola, luego corte de la virola moldeada según líneas situadas encima de las helicoides, siendo fijada cada parte cortada en el interior de una virola de chapa, y
15 siendo superpuestas las virolas.

El invento será descrito ahora con mas detalles haciendo referencia a un modo de puesta en práctica del invento a título de ejemplo y representado en los
20 dibujos.

La figura 1 representa en alzado y en corte parcial un descensor según el invento,

la figura 2 es una vista según II-II de la figura 1.

25 la figura 3 representa la pieza moldeada constituida por una serie de helicoides y su virola exterior, siendo cortado luego el conjunto para proporcionar elementos individuales colocados cada uno en una virola de chapa, siendo superpuestas las virolas de chapa.

30 La figura 4 es una vista según IV-IV de la



figura 3, en la cual se puede ver una de las líneas de corte de la virola moldeada que permite la obtención de elementos individuales de helicoidales.

5 Un descensor helicoidal según el invento está constituido de varios elementos idénticos A,B,C, etc... con planos de juntas horizontales ensambladas por perno.

10 La altura de cada uno de los elementos monobloques, es igual, o bien al paso de la helice, o bien a varios pasos de la hélice, o bien incluso a un submúltiplo de paso de la hélice. En el caso de la figura 1 la altura de cada uno de los elementos es igual a medio paso.

15 Cada elemento monobloque está constituido esencialmente por una virola exterior 1, de chapa de acero aleado resistente a la abrasión, sobre la cual se aplica por soldadura una porción de helicoides 2.

20 Según la altura de cada elemento monobloque la porción de helicoides que le corresponde puede ser hecha de una o varias partes ensambladas por soldaduras y cuidadosamente alisadas. El acero que constituye la helicoides es un acero resistente a la abrasión.

25 En el caso de la figura 1, la porción de helicoides representada en la parte de la figura en corte vertical está constituida por dos elementos superpuestos soldados a lo largo de una línea de soldadura horizontal 3.

30 Cada elemento monobloque está equipado además con una brida 4 que permite la unión con el ele-



9 ENE 1968

mento adyacente, por medio de pernos, por ejemplo.

5 Unas patas de fijación 5 están fijas sobre la virola de chapa 1 y estan unidas, por ejemplo, por empernado, a vástagos de suspensión 6, por medio de flejes metálicos 7.

Los vástagos de suspensión 6 pueden apoyarse sobre un esqueleto rígido 8 por tuercas 9 que reposan sobre el esqueleto 8 por medio de arandelas Belleville 10.

10 La virola de chapa 1 puede comprender finalmente ventanillas de inspección 11 del interior del descensor.

15 Un modo de realización especialmente interesante consiste en realizar los elementos de helicoides por medio de moldeo de un metal, y por ejemplo, de un acero resistente a la abrasión. Se puede obtener así una helicoides cuyo grosor es relativamente importante y tiene en cuenta el desgaste provocado por el descenso de los productos.

20 El procedimiento de moldeo puede permitir además, realizar elementos de helicoides prácticamente idénticos moldeando estos por grupos en un conjunto monobloque tal como se representa en las figuras 3 y 4.

25 La figura 3 muestra una serie de seis elementos 2 de helicoides moldeados al mismo tiempo que una porción de virola 12.

Las helicoides son luego separadas unas de otras por medio de un corte efectuado, por ejemplo, con el soplete, a lo largo de una línea 13 situadas encima

30



de cada porción de helicoides.

5 El corte con el soplete se hace después de un tratamiento de estabilización, en caliente del conjunto moldeado, con el objeto de evitar las deformaciones después del corte con el soplete.

El elemento de helicoides destinado a ser colocado en uno de los elementos monobloques se fija a la virola de chapa 1 por cualquier medio apropiado, tal como, soldadura o fijación por empernado.

10 El invento presenta diferentes ventajas.

15 En primer lugar, un descensor helicoidal tal como se acaba de describir, consiste en un apilamiento de elementos idénticos con planos de juntas horizontales, ensamblados únicamente por empernado de las bridas. Esta disposición facilita el montaje y permite la sustitución rápida y fácil de uno o varios elementos monobloques del descensor por simples desplazamientos horizontales de uno o varios elementos, sin ninguna intervención en el interior del aparato.

20 Por otra parte, la zona de abrasión máxima se sitúa en la unión entre la helicoides y la virola exterior. Gracias a la realización que se ha descrito según el invento, esta zona está colocada en una parte moldeada 12 de grosor relativamente importante y que ofrece por 25 este hecho una gran resistencia a la abrasión y una duración de vida elevada.

30 El descensor puede ser obtenido realizando las diferentes partes de la helicoides por medio de chapas formadas y soldadas, sin salir del marco del invento.



Sin embargo, en este caso, la zona de abrasión máxima se encuentra en la zona de la soldadura de unión entre la helicoides y la virola exterior, lo que es menos favorable.

5 Es posible finalmente realizar elementos monobloques con virolas exteriores de chapa 1 de grosores diferentes en toda la altura del descansor. Se puede obtener, pues, un descansor con un grosor de virola exterior mayor para los elementos inferiores que para los elementos superiores, aunque los elementos de helicoides puedan ser
10 obtenidos por moldeo según el procedimiento descrito haciendo referencia a las figuras 3 y 4, sin modificar su grosor y su constitución, variando solo las virolas de chapa cuyo grosor es mas fácil de modificar.

15 Es posible, pues, tener un aparato de igual resistencia al desgaste, cualquiera que sea la altura a la cual se considere este aparato.

 Naturalmente, el invento no está limitado por los detalles de puesta en práctica del invento que
20 han sido descritos, y éstos podrían ser modificados sin salir del marco del invento.

 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 21 de Febrero de 1967, bajo el núm. PV 95839, se acoge a los beneficios del artículo
25 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial,



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años son los siguientes:

5
10
1.- Un dispositivo descensor helicoidal, caracterizado por el hecho de que está constituido por una serie vertical de elementos monobloques con planos de juntas horizontales, incluyendo cada elemento una virola cilíndrica con eje vertical, en el interior de la cual está fija una porción de helicoides cuya altura es igual a por lo menos un submúltiplo del peso de la helicoides.

15
2.- Un dispositivo descensor helicoidal según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la virola es de chapa y la porción de helicoides es de metal moldeado.

20
3.- Un dispositivo descensor helicoidal según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que la porción de helicoides es de metal moldeado, incluyendo la parte moldeada la vez la porción de helicoides y una pared paralela a la virola, que prolonga la helicoides hacia arriba y que se aplica contra la pared interior de la virola.

4.- Un dispositivo descensor helicoidal.

113



Tal y como se ha descrito en la Memoria que an
tecede, representado en los dibujos que se acompañan, y
para los fines que sehan especificado.

Esta Memoria, consta de nueve hojas escritas a
máquina por una sola cara.

13 ENE. 1963.

Madrid,

P.A.


Alberto de Vazquez
P.A.

11-12-68/RTA.-

POOR
QUALITY

349037



Fig:1

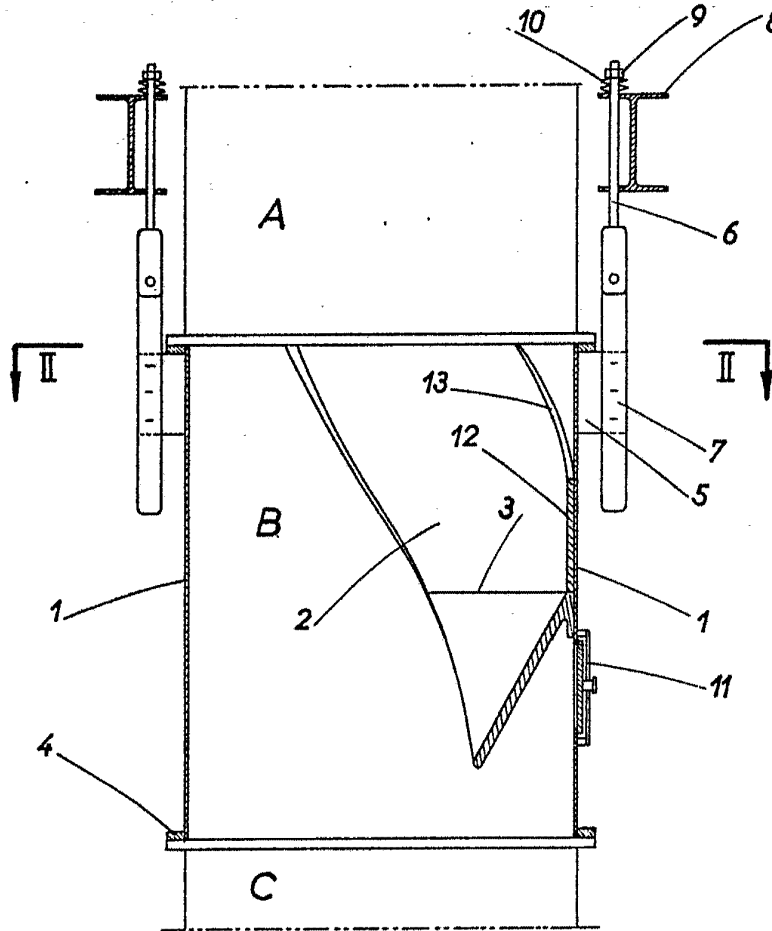
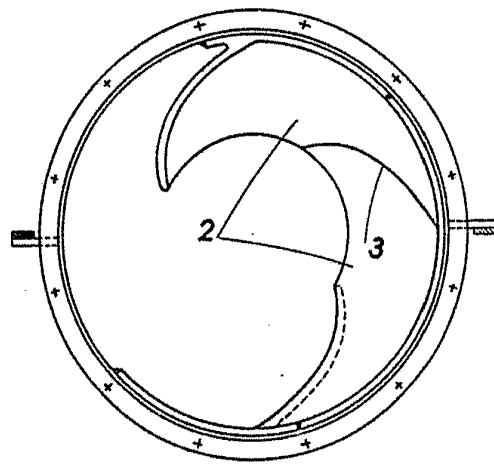


Fig:2



Albino de Elabore
[Signature]

349037

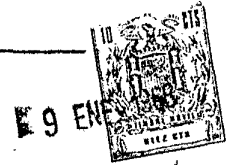


Fig: 4

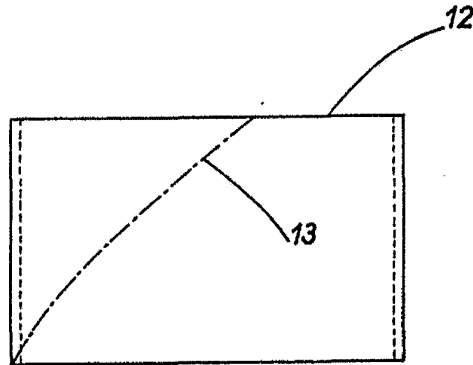
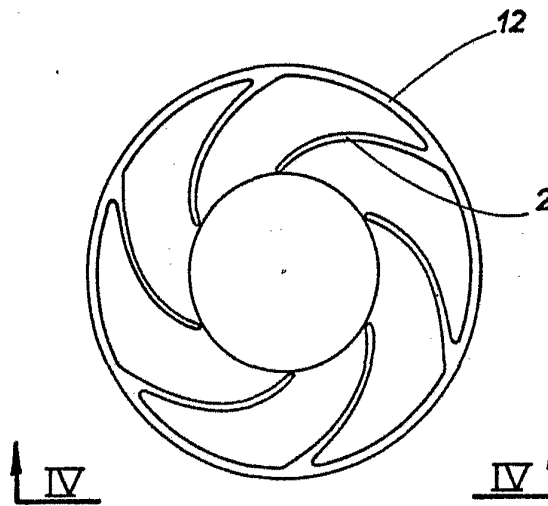


Fig: 3



Alberto d. E. ...
1892