

195593

195593

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

por "HELICE COMPRIMENTE DE ALIMENTACION", a favor de la firma sueca NORBA AKTIEBOLAG, domiciliada en "Box 7", S-384 00 BLOMSTERMALA (Suecia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una hélice comprimente de alimentación, comprendiendo una hoja en trazado de hélice similar a tornillo que está fijada a un eje tubular y que está particularmente proyectada para alimentar a, y comprimir en, un contenedor de basura la basura que al mismo es alimentada, estando este dispositivo en hélice formando parte, preferiblemente, de un vehículo colector de basura.

Teniendo en cuenta la cambiante naturaleza de la basura doméstica, o de otras clases, que ha de ser recogida y transportada lejos de los núcleos urbanos, aumenta todo ello las di-

10-10-2
795503

- ficultades que han sido encontradas al alimentarlos a la hélice. Así, cajas de cartón comparativamente grandes o similares que pueden estar llenas con papel o similar material ligero están aumentando en la basura a recoger. Ordinariamente las hélices alimentadoras en el arte anterior o agarran tales objetos ligeros y voluminosos los que a cuenta de su ligereza y regidez corren deslizantemente en la circunferencia de la hoja helicoidal y permanecen estacionarios en la abertura de entrada formando una obstrucción obstaculizadora.
- 5.
10. El principal objeto de esta invención es eliminar estos inconvenientes de la hélice alimentadora del arte anterior y proveer una hélice de la clase en cuestión que es más adecuada para alimentar y comprimir objetos de gran tamaño comparativamente y ligeros de peso, tales como cajas de cartón, mientras que el
15. invento mantenga la misma capacidad de las hélices ordinarias respecto a alimentar desperdicios o materiales corrientes de pequeño tamaño. El aumento en los costes de producción de tales hélices en relación con los de las anteriores es muy insignificante, particularmente si las precitadas ventajas son tomadas en
20. consideración sin olvidar ciertas ventajas indirectas que radican en la rapidez de alimentación y la economía de tiempo que repercute en beneficio de operador.
- A la vista de estos y otros objetos, la hélice alimentadora de acuerdo con esta invención está primordialmente caracterizada
25. porque la hoja helicoidal comprende, a lo menos, dos porciones mutuamente separadas por un espacio o intervalo.
- Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la siguiente descripción y dibujos anexos mostrando esquemáticamente y a título de ejemplos no limitativos
30. algunas realizaciones preferidas, siendo la fig. 1ª una vista



perspectiva de una hélice alimentadora, de acuerdo con la invención; las figuras 2ª y 3ª son vistas de extremo y planta, respectivamente, de una segunda realización de la hélice; y las figuras 4ª y 5ª son vistas laterales y seccional según la línea V-V de la fig. 4ª de una modificación de la hélice mostrada en las figuras 2ª y 3ª.

La hélice en tornillo de compresión está en general designada en 1 comprendiendo un eje tubular 2 provisto con medios 3 para la rotación del eje. Alrededor de este eje 2 hay provistos una primera volada o porción de hoja 4a que se extiende alrededor del eje 2 con un paso de rosca considerable. Esta porción 4a volada está vinculada al eje 2 mediante soldadura o similar conexión mecánica.

Paralela a esta primera porción volada 4a que forma parte del extremo de entrada de la hélice alimentadora, hay provista una segunda porción volada 4b también de forma helicoidal pero que puede tener paso variable. En particular este paso puede ser importante al principio pero puede ir disminuyendo hacia el extremo de salida de la hélice en trazado de termillo alimentadora, cuyo extremo de salida se designa en 6.

Esta segunda porción volada 4b tiene una extensión en altura o radial en aumento. Esta altura es insignificante al principio, como se muestra en 7 y alcanza gradualmente una dimensión que corresponde al radio de curvatura de la artesa (no representada) en la cual la hélice alimentadora está situada.

Esta disposición trae consigo numerosas ventajas.

La caja o contenedor 8, por ejemplo de cartón, que es introducida por la boca y no encuentra tropiezo del canto de hélice en ese momento. El intervalo 9 entre ambos tornillos 4a y 4b es suficiente para recibir cajas de grandes dimensiones. Dicha ca-



ja 8 es primeramente arrastrada por la porción volada 4a que si necesariamente hunde o resquebraja la caja parcialmente. Conforme la caja es así contactada, interviene la porción volada 4b particularmente con su porción inicial 7. La porción inicial 7 está preferiblemente dispuesta para penetrar en la caja o en otro material similar y lo fuerza para tomar parte en el movimiento de alimentación. Conforme crece la altura del paso helicoidal, la basura en la caja 8 es obligadamente avanzada hacia el extremo de salida de la hélice para volverse definitivamente evacuada al contenedor de basura.

En las figuras 2ª y 3ª, que ilustran una segunda realización del invento y en la cual los respectivos miembros similares a los de la fig. 1ª están designados con las mismas referencias numéricas, hay adicionalmente mostrada una artesa 5 en la cual está situada la hélice alimentadora 1 y que tiene una mitad inferior semi-cilíndrica que es coaxial con el eje de la hélice 1. En las figuras 2ª y 3ª el intervalo e espacio 9 entre las porciones de hoja 4a, 4b no se extiende hasta el propio eje 2 en dirección radial. En otras palabras, las porciones de hoja están interconectadas entre el espacio o entrante 9 y el eje tubular 2. Además, el extremo de salida de la porción 4b de la hoja helicoidal (está situado según ya dijimos más cerca del entrante 9) está doblado o desviado hacia atrás y hacia adentro, hacia el extremo de entrada de la hélice alimentadora, desde la posición mostrada en línea de trazo y punto en las figuras 2ª y 3ª, que corresponde a una hélice verdadera, a la posición mostrada en líneas llenas en dichas figuras.

Además, la porción de extremo de entrada 4a de la hoja helicoidal es considerablemente más corte en dirección circunfe-

1933



rencial en la realización de acuerdo con las figuras 2ª y 3ª, que la porción correspondiente de hoja helicoidal de la fig. 1ª.

5. Finalmente, la pared semi-circular de la artesa 5 está provista con una loma o leva 10 que está situada en directa oposición respecto al entrante 9 pero, desde luego, radialmente hacia a fuera de él.

10. La realización mostrada en las figuras 4ª y 5ª, en las que se consignan las mismas referencias numéricas de las figuras precedentes para detalles correspondientes, solamente difiere sustancialmente de aquellas figuras 2ª y 3ª en que la porción de entrada 4a de la hoja helicoidal tiene una extensión más larga en la dirección circunferencial que en el caso de dichas figuras 2ª y 3ª. El extremo de la porción de extremo de salida 4b de la hoja helicoidal que está situado más cerca del entrante 9, está doblado o desviado a lo largo de la línea b1-b2 desde la posición mostrada en líneas de traza y punto a la posición mostrada en trazo lleno en la fig. 4ª en sus líneas.

15. La realización antes descrita e ilustrada en los dibujos son desde luego realizaciones meramente de ejemplos no limitativos y pueden ser modificadas en sus detalles de varias maneras dentro de la finalidad y alcance de la invención concretada en las reivindicaciones siguientes. Así, el número de porciones y espacios o intervalos separadores de las mismas pueden ser tres y dos, respectivamente, en lugar de ser dos y uno respectivamente. Además, otras realizaciones serán también abarcadas por las reivindicaciones en el sentido de poder ser creadas por una combinación de detalles tomados desde las diferentes realizaciones descritas.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las

5. reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Hélice comprimente de alimentación que comprende un eje tubular y una hoja en trazado helicoidal a modo de rosca de tornillo, fijada a dicho eje, y que está particularmente proyectada para alimentar a, y comprimir en, un contenedor de basura que, preferiblemente forma parte de un vehículo colector de basura, c a r a c t e r i z a d a porque la referida hoja en trazado helicoidal comprende, a lo menos, dos porciones helicoidales que están mutuamente separadas por un espacio o intervalo.

15. 2.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a porque el referido espacio separador de las dos porciones de hoja helicoidal se extiende en dirección radial hasta el propio eje tubular, de suerte que se forma un intervalo en la junta entre el eje tubular y las respectivas

20. porciones de la hoja helicoidal.

25. 3.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a porque dicho espacio separador de las dos porciones de la hoja helicoidal, termina en dirección radial, a una distancia del eje tubular de suerte que el referido espacio forma un entrante, y las dos porciones de la hoja helicoidal se acercan en continuidad a dicho eje.

30. 4.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 2, c a r a c t e r i z a d a porque el extremo de la porción de salida de la hoja helicoidal que está situado más cerca del referido espacio separador, tiene una altura radial más pequeña que la



del resto de la expresada porción de la hoja helicoidal.

5. 5.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -
r a c t e r i z a d a porque aquella porción de la hoja he-
licoidal que está situada entre el extremo de salida de la hé-
lice y el referido espacio separador, tiene un paso de hélice
más pequeño que el que tiene la hoja del extremo de entrada de
la hélice.

10. 6.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 3, c a -
r a c t e r i z a d a porque aquel extremo de la porción de
extremo de salida de la hoja helicoidal que está situado más
cerca del espacio separador, está doblado o desviado hacia
adentro y hacia atrás en la dirección orientada hacia el extre-
mo de entrada de la hélice.

15. 7.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -
r a c t e r i z a d a porque el número de dichas porciones y
correspondientes espacios separadores de las mismas en el con-
junto de la hoja helicoidal, es de tres y dos, respectivamen-
te.

20. 8.- Hélice, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -
r a c t e r i z a d a porque la hélice está dispuesta en una
artesa que tiene una parte sustancialmente semi-cilíndrica que
está provista con una protuberancia o leva situada directamen-
te opuesta a cada uno de dichos espacios separadores en el in-
terespacio entre la pared de la artesa y la circunferencia de
25. la hélice.

9.- Hélice comprimente de alimentación.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que
consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
cara y de cuatro láminas de dibujos.

30. Madrid,

10000000



..... a 21 de Junio de 1971.

NORBA AKTIEBOLAG

p.a.

JAIME ISERN

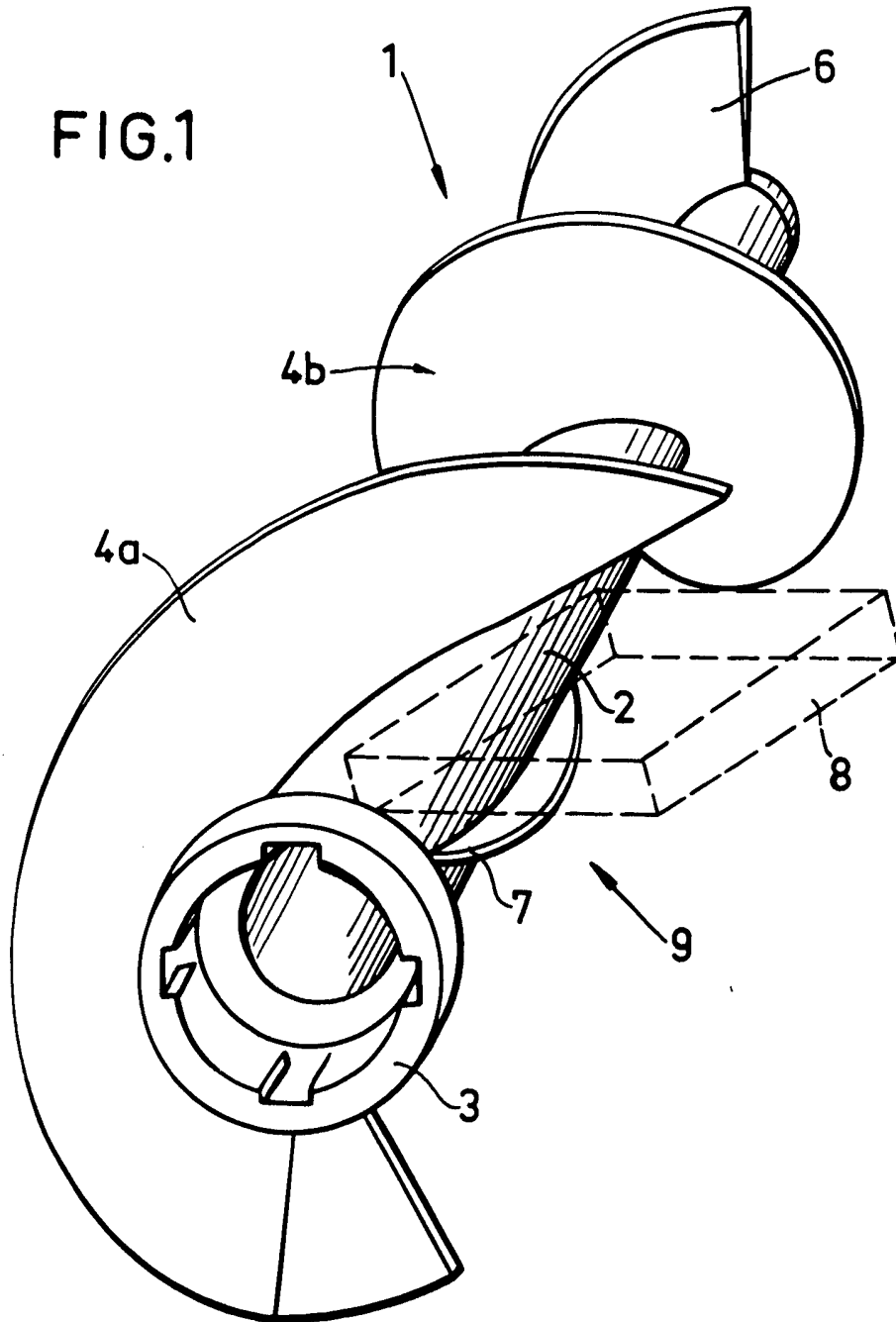
p.p.

do: JOSE F. NIETO

10000000

2'

FIG.1



Madrid, a 21 de Junio de 1971

JUAN VICENTE
VINCENTE LUIS DEL PADILLA

Escala variable

FIG.2

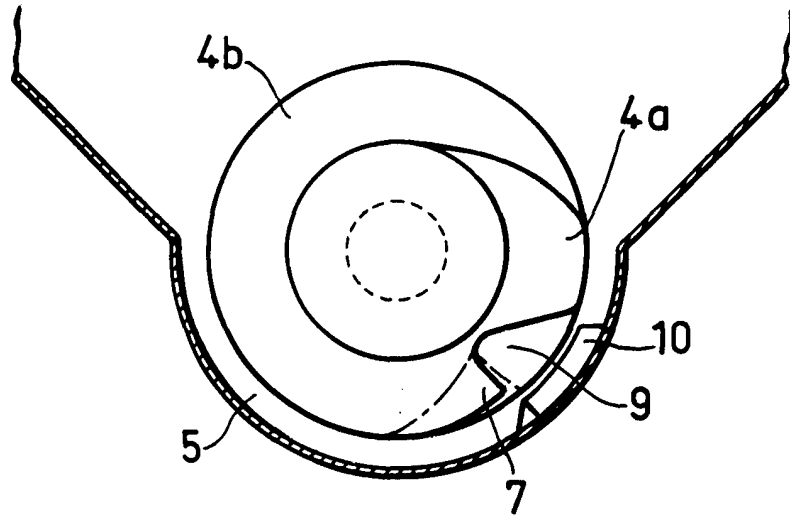
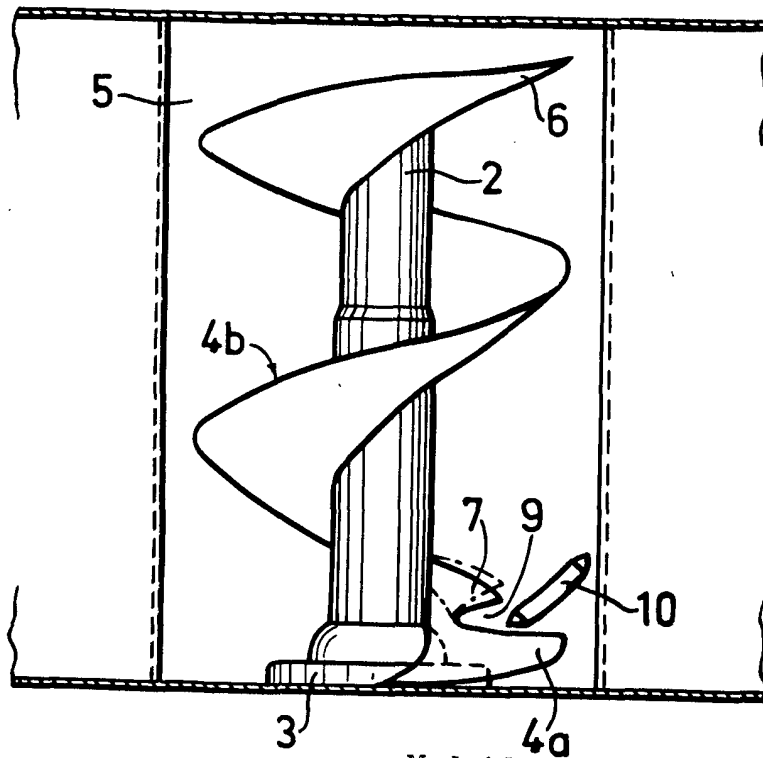


FIG.3

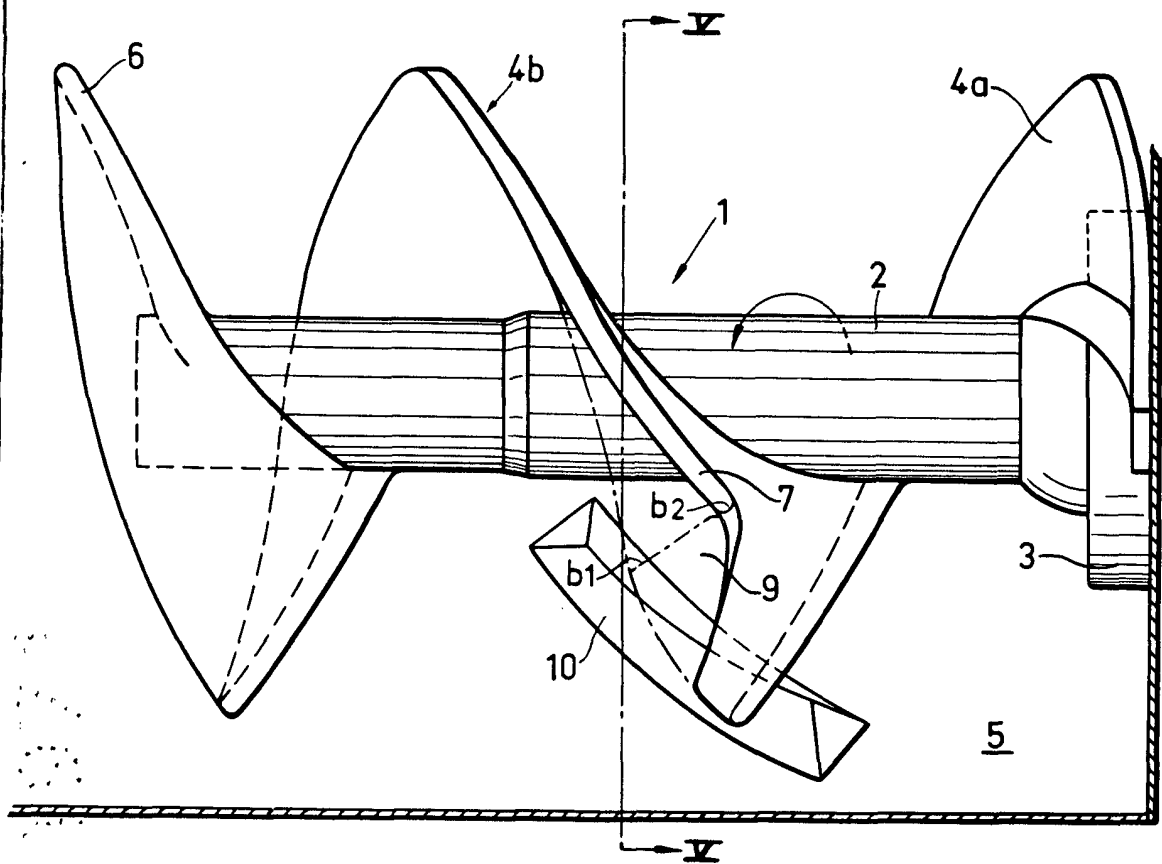


Madrid, a 21 de Junio de 1971

Escala variable



FIG.4

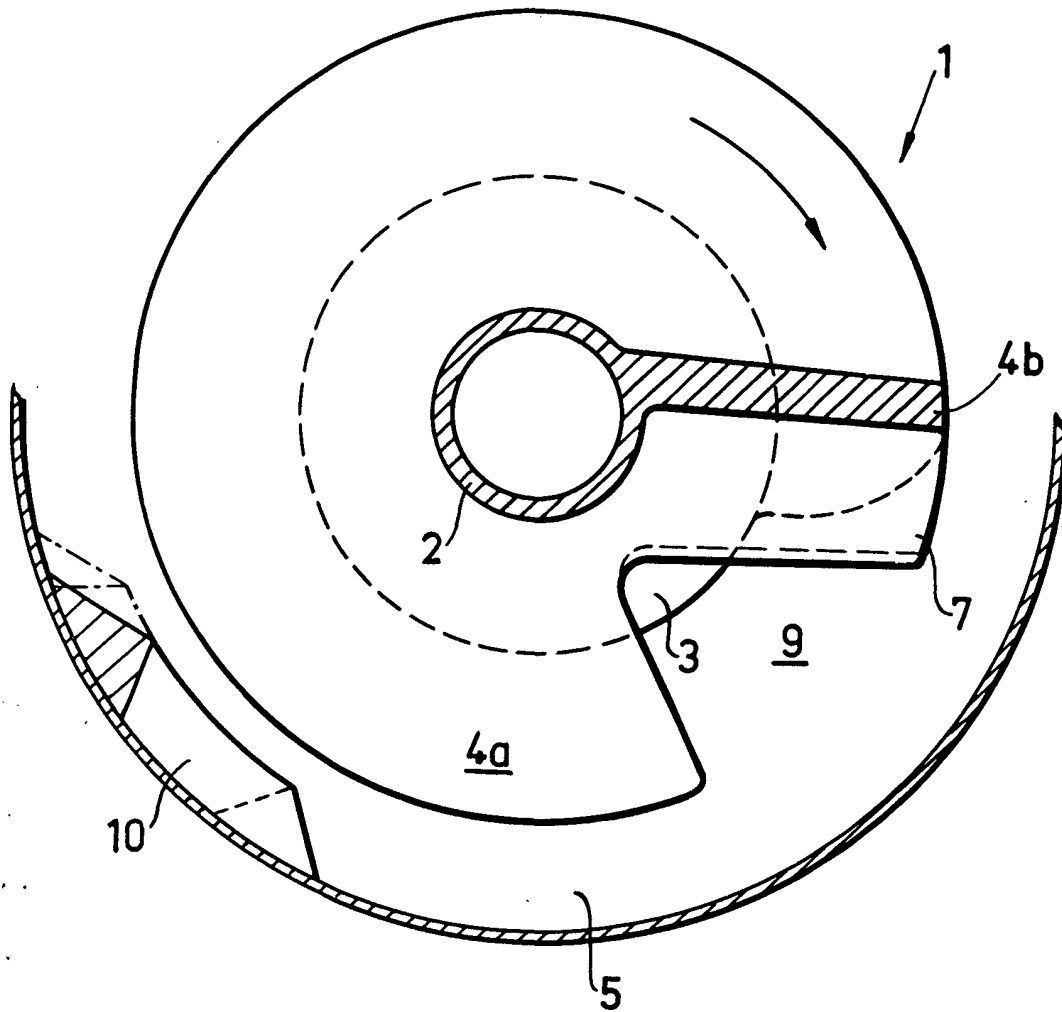


Madrid, a 21 de Junio de 1971

Escala variable



FIG.5



Madrid, a 21 de Junio de 1971

Escala variable