



N<sup>o</sup> = 341.313.

341313

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "MAQUINA DE ENLUCIR PORTATIL".

=====

A nombre de : DON MICHEL DAIGNAS.

Residente en : NIZA (Alpes-Maritimes) Francia,  
10, rue Boissy d'Anglas.

Nacionalidad : FRANCESA.



341313

El presente invento se refiere a las máquinas de enlucir portátiles movidas por un motor, ya sea eléctrico e incorporado, o bien de cualquier tipo dispuesto a distancia, y que por un árbol general de transmisión único manda si-

- 5.- multáneamente, por una parte, dos rotores de proyección centrífuga que giran en sentido inverso a distancia uno del otro y, por otra parte, un tornillo sin fin hueco que lleva la materia, por ejemplo el mortero, de la cuba o depósito de la máquina que la contiene al intervalo que separa los
- 10.- dos rotores.

En algunas de estas máquina, el mando del tornillo sin fin de alimentación es asegurado por el árbol general de transmisión por medio de un mecanismo reductor de velocidad que tiene una primera inversión ortogonal constituida por

15.- un tornillo sin fin y una rueda de dentado helicoidal y una segunda inversión ortogonal que comprende dos piñones cónicos; este reductor carece sin embargo, en el uso, de resistencia, estando sometidos al tornillo sin fin y la rueda de dentado helicoidal a un desgaste extremadamente rápido.

- 20.- Es por ello que el invento tiene por objeto un perfeccionamiento aportado a estas máquinas y que tiene, entre el tornillo sin fin de alimentación y el árbol general de transmisión, un tren de engranajes reductor de velocidad de engranajes cilíndricos y con trazado en envolvente de círculo.

- 25.- Las máquinas mencionadas más arriba presentan a veces

- 3 341313



1267

- una rejilla de seguridad dispuesta entre el tornillo sin fin y los rotores, estando destinada esta rejilla a modificar el caudal de la máquina y a impedir el paso de otras materias que el mortero y de una dimensión anormal tales
- 30.- como guijarros o desechos de aglomerados que con susceptibles de deteriorar los rotores. Aunque garantizan la seguridad de estos últimos, esta disposición no protege el tornillo de alimentación que puede ser dañado bajo la acción de cuerpos extraños en cuestión que lo bloquean en su alojamiento.
- 35.- Para evitar este inconveniente, el presente invento tiene por objeto igualmente, un perfeccionamiento aportado a estas máquinas y que comprende un dispositivo de desembrague automático del árbol de arrastre del eje portador del tornillo sin fin con relación a la cadena de transmisión que lo arrastra.
- 40.- En un modo de realización ventajoso del invento, este dispositivo de desembrague está dispuesto entre el árbol de arrastre del tornillo sin fin y la rueda conducida de la cadena de transmisión y está constituido por una bola que sobresale en el ánima de esta rueda encajando en una cubeta del árbol y que es escamoteable por compresión de un resorte.
- 45.- Como, por otra parte, es obligatorio tomar grandes precauciones con los aparatos portátiles accionados por motores eléctricos, una máquina conforme al invento puede, de manera ventajosa, presentar un dispositivo de unión aislada con el motor de arrastre. La máquina puede tener igualmente brazos de aprehensión aislados, particularmente el que contiene el interruptor y el cable con revestimiento de caucho
- 50.- que viene del motor.
- 55.-



La siguiente descripción de un ejemplo dado a título no limitativo hará comprender mejor, con referencia a los dibujos anejos, como puede ser puesto en práctica el presente invento.

60.- La figura 1, es una vista en planta con arranques parciales de una máquina conforme al invento cuyo depósito ha sido quitado.

La figura 2, es una vista parcial y en planta del objeto de la figura 1, en corte según el plano del árbol de transmisión y del eje del tornillo sin fin.

La figura 3, es una vista lateral de la rueda dentada que tiene el dispositivo de desembrague según el invento.

La máquina ilustrada por la figura 1 tiene un árbol general de transmisión 1 que manda simultáneamente dos rotores de proyección centrífuga 2 dispuestos uno por encima del otro y que giran en sentido inverso a distancia uno del otro; tiene por otra parte un tornillo sin fin hueco 3 dispuesto en un canal 4 colocado en el fondo de un depósito y que lleva la materia contenida en el depósito al intervalo que separa los dos rotores 2.

El tornillo sin fin hueco 3 está constituido por una banda metálica de anchura creciente desde el lado del carter 5 de la transmisión por tornillo hasta la proximidad de los rotores y está montada en hélice alrededor y a distancia de un árbol 6; este árbol está conectado por un dispositivo de bayoneta 7 (figura 2) al árbol de salida 8 de la transmisión por tornillo y está centrado, en la proximidad de los rotores, en un cojinete elástico susceptible de pivotar alrededor de un eje transversal horizontal 9.

85.- Entre la salida del tornillo sin fin y los rotores está in-

- 5 - 34 13 13<sup>-2</sup>



terpuesta una rejilla de seguridad 10 que sirve de recuperador, efectúa un tamizado y una regulación del caudal y puede llevar una pantalla central.

- El árbol de transmisión 1 lleva una rueda de dentado
- 90.- helicoidal que engrana con dos ruedas de dentado helicoidal perpendiculares a la primera y fijada sobre los ejes de arrastre 11 de los rotores 2. Estos rotores tienen un recubrimiento exterior 12 de materia flexible provista de series longitudinales de dientes dispuestos al tresbolillo y
- 95.- que dejan entre ellos huecos longitudinales y diametrales; cada rotor está centrado sobre su eje 11 por un manguito cónico 13 y está asociado a un extractor 14 que actúa a modo de un extractor de cubos. Por otra parte un rodillo 15 limitador de chorro proyectado y recuperador de materia está
- 100.- dispuesto delante del rotor superior 2 y a un nivel inferior al de su eje y es arrastrado en sentido inverso de este rotor por un tren de reducción atacado por el árbol de transmisión 1; este rodillo está asociado a una lámina flexible rascadora dispuesta entre él y el rotor y otra lámina 16 de
- 105.- limitación de chorro y de recuperación de materia está dispuesta delante del rotor inferior y a un nivel superior al de su eje.

- Con el fin de permitir las proyecciones verticales, el depósito en el que está dispuesto el tornillo sin fin es
- 110.- obstruido por una tapa que es de forma semejante a la del canal 4, que está asociada a una empuñadura de maniobra y cuyo desplazamiento es facilitado por rodillos transversales y longitudinales que son solidarios a él.

- El tren de engranajes reductor de velocidad ilustrado
- 115.- por la figura 2 permite transmitir la rotación del árbol 1



- al árbol de salida 8 que le es paralelo y está acoplado al árbol 6 del tornillo hueco; a este efecto, tiene dos árboles intermedios 17 y 18 paralelos a los árboles 1 y 8 y ruedas 19a a 19f de dentado cilíndrico, con trazado en
- 120.- envolvente de círculo y de módulo 1. La rueda conductora 19a está enchavetada sobre el árbol 1, las ruedas 19b y 19c enchavetadas sobre el árbol 17, las ruedas 19d y 19e enchavetadas sobre el árbol 18 y la rueda conducida 19f enchavetada sobre el árbol 8; la rueda 19a tiene 20 dientes y
- 125.- engrana con la rueda 19b que es de 30 dientes, la rueda 19c tiene 12 dientes y engrana con la rueda 19d que es de 35 dientes, y la rueda 19e tiene 12 dientes y engrana con la rueda 19f que es de 60 dientes. Este tren de engranajes arrastra pues el árbol 6 a una velocidad de rotación que
- 130.- es aproximadamente la 1/22 parte de la del árbol 1 de arrastre.

- Este tren de engranajes está contenido en el interior de un carter 5 en forma de cubeta que está aplicado sobre el lado del bastidor 20 de la máquina normal a los árboles
- 135.- 1 y 6. Las dos extremidades de cada uno de los árboles 17 y 18 presentan apoyos que se encajan por medio de rodamientos de bolas, en soportes dispuestos por un lado, en el fondo del carter y, por el otro, en el bastidor. La extremidad del árbol 8 que no está acoplada al árbol 6 presenta
- 140.- igualmente un apoyo soportado de la misma manera por el carter y este mismo árbol 8 está apoyado, entre la rueda 19f y el montaje de bayoneta 7, por otro rodamiento contenido en un casquillo 21 que sobresale del bastidor y del carter. Igualmente, el árbol 1 está apoyado, entre la rueda
- 145.- 19a y su extremidad situada del lado del mando por el motor,



por un rodamiento solidario del carter. Estos dos últimos rodamientos son mantenidos lateralmente por pasadores. Este conjunto de rodamientos y cojinetes asegura así el centrado y la guía de los árboles de engranajes.

- 150.- El dispositivo de desembrague ilustrado por las figuras 2 y 3 está dispuesto entre el árbol 8 y la rueda 19f que está montada no enchavetada sobre este árbol. La rueda dentada 19f presenta radialmente un alojamiento cilíndrico perforado que se abre por una parte sobre el ánima interior de la rueda y por otra parte, por dos superficies rectangulares 22, de una parte y otra de aquella. El alojamiento contiene un resorte helicoidal 23 que se apoya sobre el fondo del alojamiento situado en la proximidad de la periferia de la rueda y contiene igualmente una pieza
- 155.- soporte 24 que recibe una bola 25 que sobresale en el interior del ánima de la rueda bajo la sollicitación del resorte sobre la pieza soporte. La bola está destinada a cooperar con una cubeta 26 practicada en forma de casquete esférico en el árbol 8 que atraviesa el ánima de la rueda.
- 160.-
- 165.- El resorte y la bola son mantenidos en el espesor de la rueda por dos pequeños costados de capa delgada 33 fijados a una y otra parte de la rueda.

Así, en funcionamiento normal, la bola mantiene en posición de acoplamiento la rueda con el árbol bajo la acción del resorte empotrado. Por el contrario, cuando el tornillo de alimentación está bloqueado accidentalmente, la bola arrastrada por la rueda abandona la cubeta del árbol comprimiendo el resorte, y tal como un satélite, gira con la rueda alrededor del eje en la posición representada en trazos mixtos en la figura 3.

170.-

175.-



La inmovilización del tornillo de alimentación 3 no afecta pues en ningún modo la rotación del eje general de arrastre 1; no hay ya proyección de materia y se puede cortar el motor y vaciar la máquina por inversión para eliminar el objeto que ha provocado el bloqueo del tornillo.

Las figuras 1 y 2 representan igualmente el dispositivo de unión y aislamiento entre la máquina y el motor eléctrico que la arrastra. Este dispositivo comprende una transmisión flexible 27 (figura 1) que está formada por un alma 28 y por una funda 29 flexibles. Esta funda 29 presenta en su extremidad una boca tubular fileteada 30 que puede ser roscada en el interior de una tuerca 31 roscada a su vez de una manera permanente en el interior de un ánima practicada en el fondo del carter 5 y que es atravesada por la extremidad del árbol 1. Este último es solidario en su extremo de una toma tubular 32 que presenta una espiga destinada a cooperar con una toma en forma de destornillador dispuesta en la extremidad del alma 28 de la transmisión.

La boca 30, la tuerca 31 y la toma 32 están realizadas de una materia aislante como una poliamida tal como la conocida bajo el nombre de "Nylon", lo que asegura un aislamiento total entre, por una parte, el alma y la funda de la transmisión y por otra parte, el árbol general y el cárter de reducción de la máquina. Los brazos de aprehensión 34 y 35 son igualmente de materia aislante.

Es bien evidente que sin salir del marco del presente invento se pueden aprotar modificaciones a las formas de ejecución que acaban de ser descritas.



N O T A.-  
=====

341313

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

1º.- Máquina de enlucir portátil, del género de arrastre por motor y con mando, por árbol de transmisión único

210.- por una parte, de dos rotores de proyección centrífuga que giran en sentido inverso a distancia uno del otro y, por otra parte por una cadena de transmisión, de un tornillo sin fin hueco que lleva la materia de enlucido de un depósito hacia el intervalo que separa los dos rotores, caracterizada

215.- por el hecho de que la máquina comprende entre dicho árbol y dicho tornillo un tren de engranajes reductor de velocidad con dentado cilíndrico y con trazado en envolvente de un círculo.

220.- 2º.- Máquina según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que comprende un dispositivo de desembague automático del árbol de arrastre del eje portador del tornillo y de la cadena de transmisión que lo arrastra.

225.- 3º.- Máquina según el punto 2º, caracterizada por el hecho de que el árbol de arrastre del eje portador del tornillo es arrastrado por una rueda de la cadena de transmisión no enchavetada sobre este árbol y por medio de una bola que sobresale en el ánima de esta rueda encajando en una cubeta hecha en el árbol, pudiendo escamotearse esta bola comprimiendo un resorte empotrado en un alojamiento de la

230.- rueda.

4º.- Máquina según el punto 1º, caracterizada por el hecho de que está unida a un motor exterior por una transmisión flexible que tiene, por una parte, una funda que pre-



235.- presenta una boca aislante a roscar en una tuerca aislante a su vez roscada en un orificio de la máquina y, por otra parte, un alma que presenta en su extremidad una toma en forma de destronillador que coopera con una toma aislante de espiga situada en el extremo del árbol de transmisión.

240.- 52.- Máquina según el punto 12, caracterizada por el hecho de que los brazos de aprehensión de la máquina están realizados de una materia aislante.

245.- 62.- "MAQUINA DE ENLUCIR PORTATIL", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 245 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 2 JUN. 1967

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the date stamp.

ESCALA VARIABLE.

E-2 JUN 2 1967

Fig. 1.

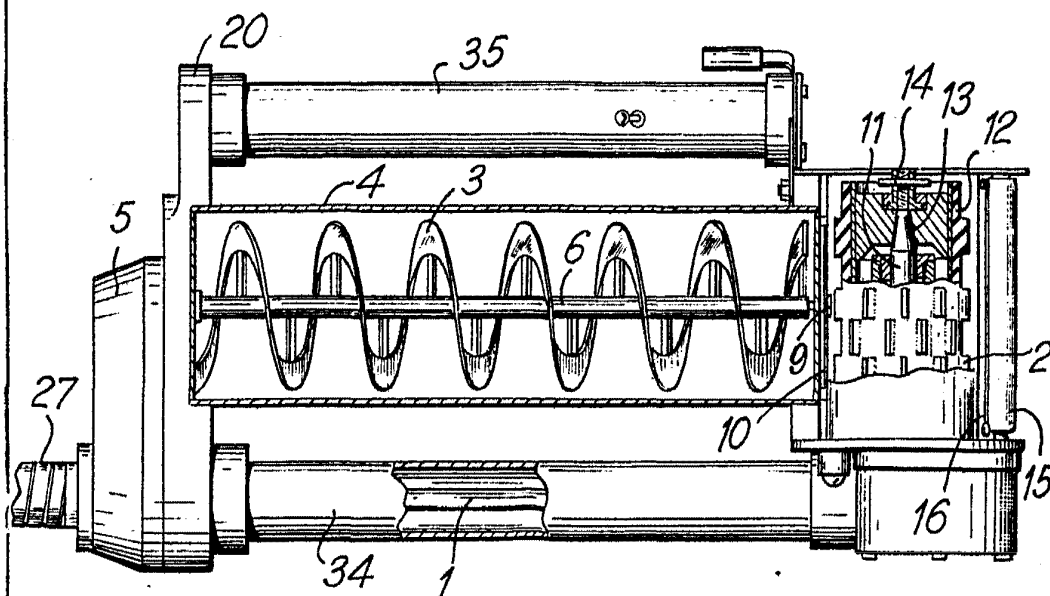
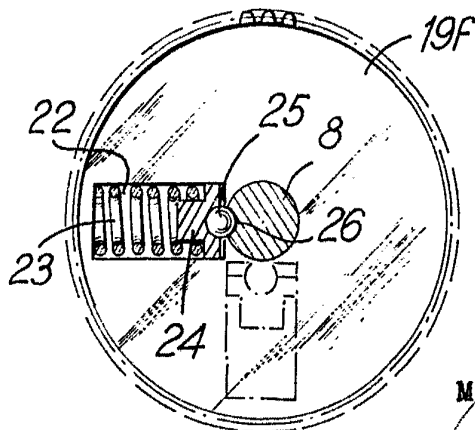


Fig. 3.



Madrid, JUN 2 1967

ESCALA VARIABLE.

2 JUN 1967

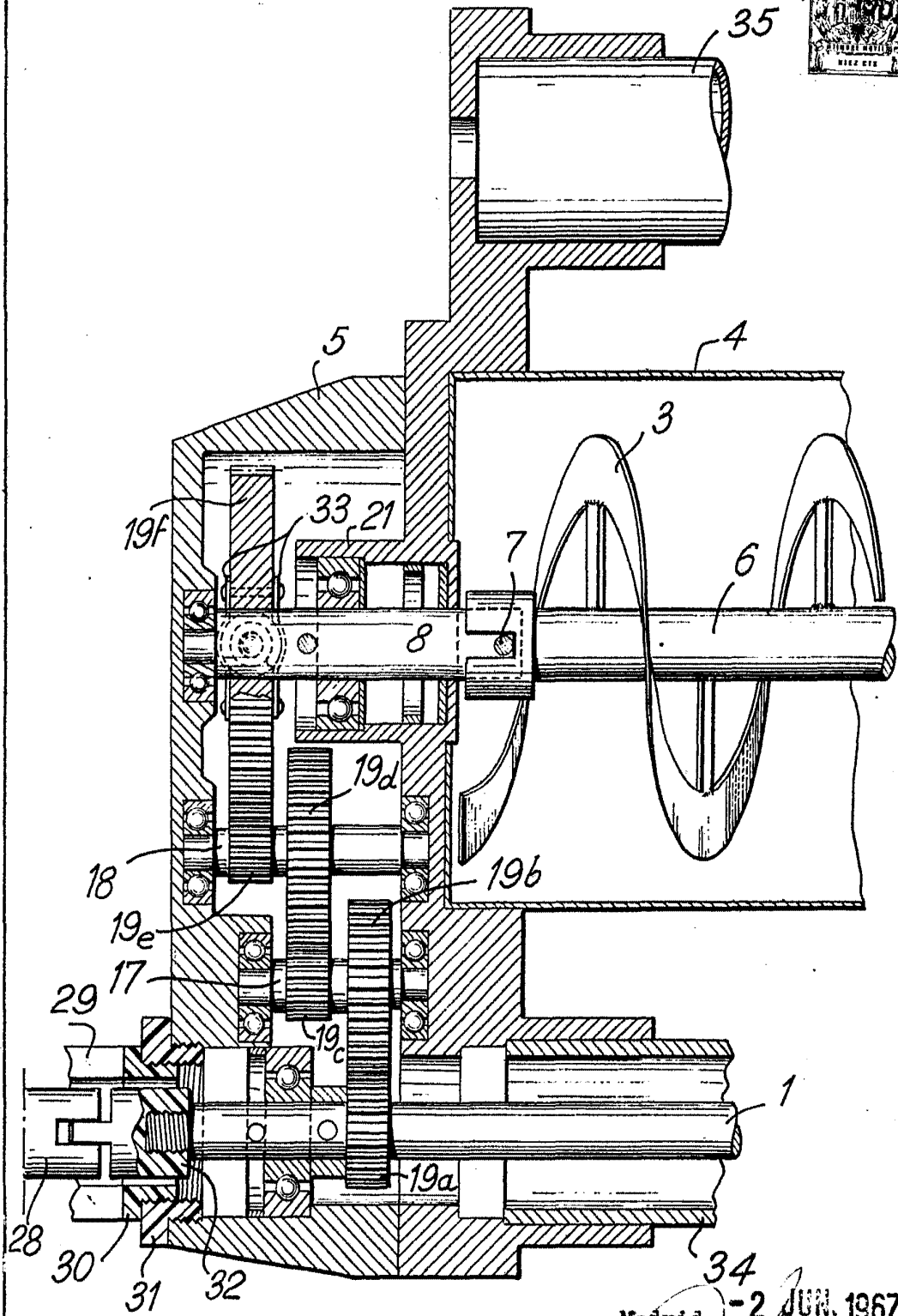


Fig. 2.

Madrid, -2 JUN. 1967