

200120



200120

Memoria Descriptiva

Correspondiente a una Patente de Invención que por un periodo de veinte años, para España y sus Colonias se solicita a favor de --

D. ALBERTO COLETTI-CONTI

domiciliado en Anagni (Frosinone) Italia.- V. Emanuele número 126.

por

"EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS".

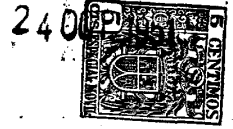
La invención concierne un extractor centrífugo de jaulas planetarias ó satélites para la extracción del aceite de las aceitunas.

El extractor según la invención está constituido esencialmente por un conjunto giratorio de soporte en cuya periferia se colocan -  
5 jaulas u otros recipientes similares provistos de su propio movimiento de rotación. Por consiguiente, se pueden considerar estas jaulas giratorias como elementos planetarios con respecto a dicho conjunto giratorio de soporte. En las jaulas giratorias se vierte sin interrupción una cantidad bien regulada de pulpa de olivas de modo que -  
10 los líquidos oleoginosos contenidos en esta pulpa sean extraídos por efecto de las fuerzas centrífugas.

El dibujo adjunto muestra a título de ejemplo un modo de realización de la invención.

La Fig. 1 muestra, en sección axil, el extractor centrífugo según la invención, y  
15

La Fig. 2 muestra en planta y parcialmente en sección horizontal



el mismo extractor centrífugo.

**200120**

El dispositivo representado esté constituido esencialmente por una cuba 1 que lleva un árbol fijo 2 a lo largo de su eje central y que sostiene una tapa suspendida 3 a la que se fija una caja para engranajes 4 y una tolva 5. Sobre el árbol fijo 2 se hace girar un tubo 6 que sostiene todo el conjunto de las partes móviles, es decir:

a) varios tubos dispuestos a modo de radios 7 al extremo de cada uno de los cuales se fija un codo 8 en el cual se atornilla el árbol tubular fijo 10 de una jaula planetaria o giratoria 9, estando provisto dicho árbol de pequeños agujeros 11 de los que se hace salir el agua para el lavado centrífugo de las pulpas oleaginosas;

b) brazos superiores dispuestos a modo de radios 12 que llevan unos engranajes reductores y de transmisión 13 para el movimiento rotatorio de las jaulas planetarias 9, estando sujeto el extremo superior del árbol fijo 10 de cada jaula al extremo exterior de cada brazo 13. Los brazos superiores 13 son más largos que los tubos inferiores 7, de modo que los árboles de rotación 10 de las jaulas, fijados entre sí, resultan ligeramente inclinados, como se vé en la Fig. 1;

c) una o varias ruedas helicoidales 14 para una molienda completa de la pulpa de olivas que se obliga a pasar a presión por agujeros previstos en una placa fija 14' cerca de la cual gira otra placa 14";

d) un fondo 15 que une entre sí los tubos inferiores y provisto de canales 16 doblados superiormente para lanzar las pulpas en la parte inferior de las jaulas de extracción 9 en virtud de la fuerza centrífuga;

e) una envoltura 17 de plancha delgada o similares;

f) una pared cónica para conducir las pulpas al fondo 15 desde el cual don distribuidas a las jaulas planetarias 9, siendo también esta pared cónica de plancha o similares; y

g) las jaulas de extracción 9, por ejemplo en número de cuatro, como se representa en la Fig. 2

La cuba 1, de un tamaño que le permite rodear por completo el -



# 200120

50 dispositivo extractor, está provista de un fondo 19 en cuyo centro está atornillado en un elemento de apoyo conveniente, como un manguito de brida, el árbol macizo 2. El extremo superior de este árbol macizo está sujeto a la tapa suspendida 3, por medios de fijación cualesquiera.

55 El árbol fijo 2 está perforado a partir de su extremo inferior hasta una pequeña altura, como se muestra en 20, y también está -- perforado transversalmente en 21, lo cual permite hacer llegar hasta las jaulas de extracción el agua corriente para el lavado centrífugo de las pulpas.

60 La tapa suspendida está sostenida por brazos 22 a cierta altura del borde superior de la cuba 1 para que quede una abertura periférica para la salida de las pulpas agotadas.

65 El árbol tubular 6 está mandado por un piñón 23 montado en su extremo superior y que engrana con otro piñón 24 sobre cuyo árbol de rotación se monta una polea 25 mandada por un motor cualquiera y una transmisión de correa.

70 En correspondencia de los agujeros transversales 21 del árbol fijo 2 se aplica un manguito giratorio en cruz 26 en el cual se -- atornillan los extremos de los cuatro tubos 7 dispuestos a modo de radios; como ya se ha dicho, a los otros extremos de los tubos 7 se atornillan los codos 8 unidos a los cuatro tubos 10 que forman los árboles fijos de rotación para las jaulas planetarias 9.

75 El árbol fijo central 2 está desprovisto del tubo giratorio 6, es decir que se encuentra descubierto, por un espacio suficiente para que sea posible montar sobre dicho árbol fijo cuatro ruedas dentadas 27 contiguas una de otra y acopladas a cuatro engranajes reductores 13 por cadenas de mando 28. Dichos engranajes 13 están acoplados a su vez, mediante cadenas 28', a ruedas dentadas 29 montadas en los extremos superiores de las jaulas planetarias 9. De este modo, la rotación de las jaulas se consigue por la simple rotación --  
80 del tubo central 6 y de los elementos montados en dicho tubo. Cada



200120

85

rueda dentada 27 está sujeta fijamente al árbol central 2 mediante pasadores que se pueden sacar fácilmente para que sea posible quitar dicho árbol central cada vez que se desee desarmar el aparato extractor. La inclinación de los árboles de rotación 10 y por consiguiente de las jaulas 9 es necesaria para desplazar las pulpas de abajo arriba gracias a una componente axial de la fuerza centrífuga.

90

Cada una de las cuatro jaulas planetarias 9 está constituida -- por unas tablillas longitudinales 33 unidas a la periferia de cierto número de ruedas de soporte parecidas a ruedas de bicicleta, es decir, constituidas por un cubo 30, por radios 32 y una llanta 31. Cada jaula 9 está completada por una camisa interior constituida por una red de mallas anchas y por otra red de mallas estrechas, no estando representada dicha camisa para que el dibujo resulte más sencillo. Sobre el árbol fijo 10 de cada jaula se montan unos brazos 35 por medio de anillos y de tornillos de fijación. Unos patines longitudinales 36 de madera o metal están sujetos a los extremos libres de dichos brazos -- 35 de modo que quedan a una pequeña distancia, eventualmente regulable, de la superficie inferior de las camisas de red durante la rotación de las jaulas planetarias. Estos patines, constituidos, por ejemplo, por unas láminas metálicas inclinadas hacia el sentido de rotación de las jaulas, oprimen la pulpa de olivas contra las redes para provocar la extracción total de los líquidos oleaginosos antes de que dicha pulpa sea descargada por el extremo superior de las jaulas.

95

100

105 El funcionamiento del aparato según la invención es el siguiente:

110

La pulpa de olivas, previamente reducida en forma de pasta fluída por ejemplo mediante un dispositivo cualquiera que quite los huesos o el dispositivo molidor que se describirá más adelante, es conducida a la tolva 5 simplemente por caída o interposición de una bomba conveniente. Cuando llega al fondo de la tolva, la pulpa es cogida por las ruedas helicoidales 14 que oprimen contra la placa perforada y fija 14' y la placa giratoria 14", moliéndola muy finamente antes de hacerla -- caer dentro de la envoltura 17 y sobre la pared cónica 18. La pasta --



200120

oleaginoso baja a lo largo de dicha pared cónica llegando a los cana  
115 les 16 doblados superiormente y sujetos al fondo giratorio 15 del apa  
rato. A consecuencia de la fuerza centrífuga, la pasta sale de dichos  
canales y es lanzada dentro de las jaulas planetarias en corresponden  
cia de sus extremos inferiores. Las fuerzas centrífugas procedentes -  
del movimiento rotatorio del entero dispositivo y del movimiento rota  
120 torio de cada jaula, combinadas con la inclinación de los árboles de  
rotación de las jaulas mismas, provocan la filtración al exterior de  
los líquidos oleaginosos a través de las redes y al propio tiempo el  
desplazamiento hacia arriba de las pastas agotadas. Como ya se ha di  
cho, los patines 36 sirven para facilitar y completar la extracción -  
125 de los líquidos oleaginosos mencionados por compresión de las pulpas  
contra las redes de filtración. La pasta agotada sale por el extremo  
superior de cada jaula planetaria y es lanzada contra la tapa suspen  
dida 3 para volver a caer al exterior de la cuba 1. Para facilitar la  
salida de los líquidos oleaginosos y aumentar la acción centrífuga de  
las jaulas, se hacen salir unos chorros de agua más o menos frecuentes  
130 de los pequeños agujeros 11 previstos en los árboles inclinados 10 de  
dichas jaulas. El mosto oleaginoso obtenido es sometido luego a otros  
tratamientos normales que no forman parte de la invención.

Este mismo aparato puede ser transformado en un aparato para qui  
135 tar los huesos en la preparación de la pulpa a elaborar. En este caso,  
las cuatro jaulas están sustituidas por otras provistas de una envol  
tura de plancha de acero muy abundantemente perforada en lugar de la  
camisa de redes. Esta nueva camisa está provista también dentro de ele  
mentos descarnadores constituidos por unas pequeñas puntas en la parte  
140 inferior de las jaulas, efectuando dichas puntas el primer ataque y ro  
tura de la membrana exterior de las aceitunas y por unas pequeñas uñas  
en la parte restante de las jaulas para descarnar completamente las --  
aceitunas en cuestión y quitarles los huesos. Las jaulas transformadas  
tienen que ser sometidas a un movimiento rotatorio más rápido que el  
145 movimiento necesario para las jaulas normales de extracción, pudiendo-



**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

**200120**

se obtener dicho aumento de velocidad, por ejemplo, mediante un cambio apropiado de la relación de transmisión entre las ruedas 27, 13 y 29:

150 La pulpa así obtenida es lanzada por la fuerza centrífuga fuera de las perforaciones de la camisa de plancha metálica y choca contra las paredes interiores de la cuba 1 para depositarse por fin en el fondo de dicha cuba. Se puede facilitar la salida de dicha pulpa de las jaulas mediante chorros de agua que actúen dentro de las jaulas en cuestión, de la misma manera que se ha descrito anteriormente.

155 Los huesos enteros son lanzados fuera del extremo superior de las jaulas así como también la pulpa agotada. Si no estuvieran completamente descarnados, serían devueltos al aparato para ser sometidos otra vez al mismo tratamiento.

160 Los elementos descarnadores son de una forma y disposición tales que producen una pasta suficientemente fina, homogénea y fluida para ser enviada desde el depósito de alimentación al aparato extractor mencionado mediante, por ejemplo, una bomba eléctrica capaz de reducir todavía más fina y homogénea esta pulpa.

165 Como es evidente y como ya resulta de lo dicho anteriormente, la invención no se limita de modo alguno al modo de aplicación y de realización que se ha indicado más especialmente, sino que, por el contrario, comprende todas las variantes posibles de dichos modos de aplicación,

NOTA

170 Descrita que queda la Patente de Invención, se considera que su objeto debe de recaer sobre las siguientes

Reivindicaciones

175 Primera: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por un aparato centrífugo para la extracción del aceite de las aceitunas, o para aplicaciones similares, que se distingue por el hecho de que está constituido por un conjunto

24 OCT



200120

rotatorio de soporte a cuya periferia se aplican unas jaulas u otros recipientes convenientes dotados de su propio movimiento de rotación, de modo que pueden considerarse elementos planetarios o satélites con respecto al conjunto rotatorio mencionado, introduciéndose ininterrumpidamente una cantidad conveniente y constante de pulpa de aceitunas en dichas jaulas planetarias para extraer los líquidos oleaginosos contenidos en dicha pulpa por el efecto combinado de la compresión ejercida sobre ella por elementos estacionarios previstos en las jaulas y de la fuerza centrífuga originada por los movimientos rotatorios del conjunto rotatorio y de cada jaula.

Segunda: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por la reivindicación anterior y por elementos de transmisión cualesquiera que les comunican un movimiento rotatorio a las jaulas planetarias durante la rotación del conjunto en el que están montadas.

Tercera: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por el hecho de que el conjunto rotatorio de soporte y las jaulas planetarias están contenidos en un recipiente para la recogida de los líquidos oleaginosos, mientras que el residuo u orujo de las aceitunas es descargado ininterrumpidamente por dichas jaulas fuera del mencionado recipiente.

Cuarta: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por el hecho de que el conjunto rotatorio de soporte está constituido por cierto número de brazos superiores dispuestos a modo de radios, cuyos extremos superiores e inferiores llevan los árboles de rotación de las jaulas planetarias manteniéndolos inclinados con respecto al árbol de rotación del conjunto de soporte.

Quinta: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por canales o conductos dentro del árbol de rotación del conjunto ro

240 

200120

210

tatorio de soporte, dentro de los brazos de soporte de las jaulas y dentro de los árboles de rotación de dichas jaulas, para permitir la introducción, en el momento deseado, del agua u otros líquidos en las jaulas planetarias mencionadas.

215

Sexta: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por el hecho de que cada jaula planetaria está constituida por una armadura cilíndrica que sostiene una o varias redes metálicas o de otros materiales adecuados que permiten la filtración de los líquidos oleaginosos.

220

Septima: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por uno o varios elementos estacionarios de prensado, por ejemplo cuchillas fijas, dispuestos a una pequeña distancia de la superficie interior de las redes de filtración y capaces de oprimir contra dichas redes rotatorias la pulpa de las aceitunas.

225

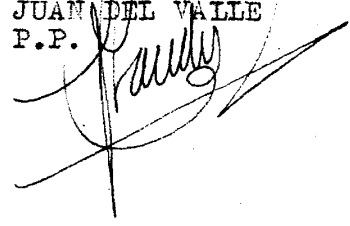
Octava: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por el hecho de que las paredes de las jaulas planetarias están constituidas por superficies metálicas perforadas, siendo tal el tamaño de las perforaciones que permite solamente la salida de la pulpa de las aceitunas, mientras que los núcleos descarnados por elementos descarnadores -- son eliminados por uno u otro de los extremos de dichas jaulas.

230

Novena: EXTRACTOR CENTRIFUGO DE JAULAS PLANETARIAS PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVAS.

Tal y como se describe en la presente Memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y planos que unido a la misma se acompaña.

Madrid, 24 octubre de 1.951

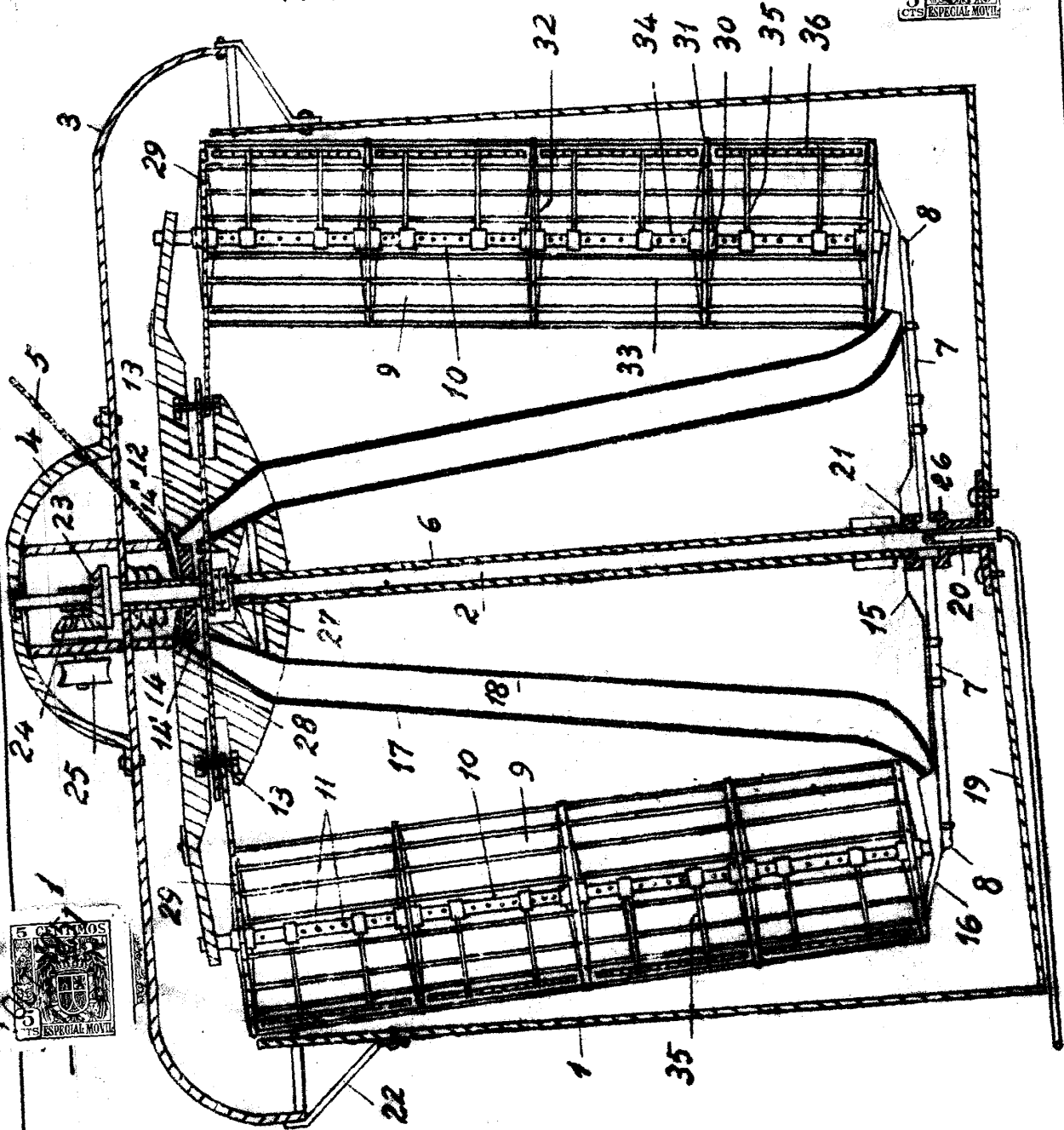
JUAN DEL VALLE  
P.P. 

200120

24 OCT 1951



FIGURA 1

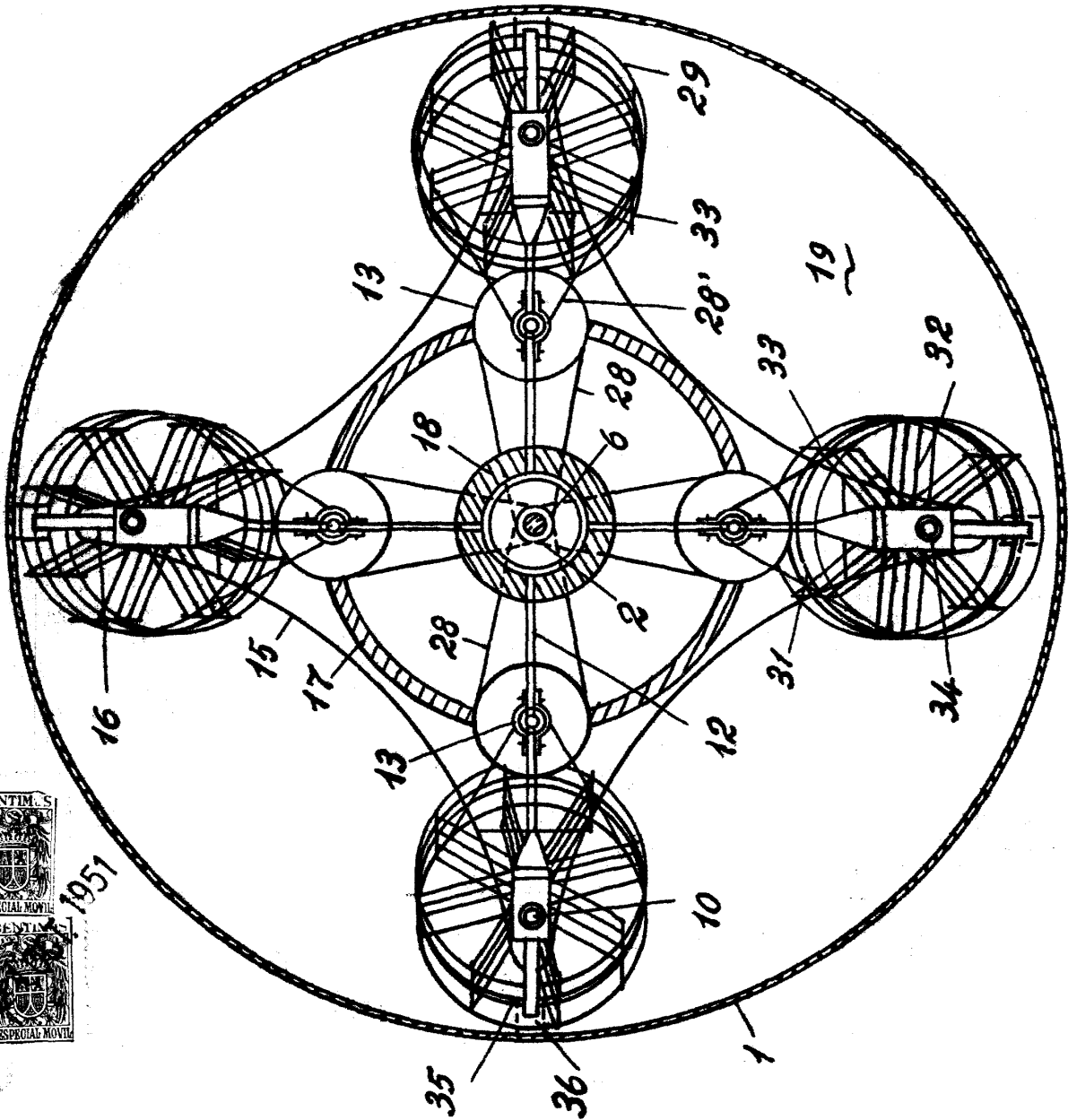


Madrid 24 OCT. 1951  
 P.F. *[Signature]*

Escala variable

200120

FIGURA 2



Madrid, 24 OCT. 1951

Escala variable