

320576



320576

10 DIC

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Fernando ABADIA IZUEL, de nacionalidad española.

Residente en CORNELLA DE LLOBREGAT(Barcelona).-Barcelona, 15

p o r :

"ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS"

-----

- 3-20576



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación

5.- vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de una estufa para secar resinas plásticas.

El objeto motivo del presente registro está ideado para tratar indistintamente los diferentes tipos de resinas ya sean presentadas en granza o polvo, resolviendo de manera definitiva

10.- las inconvenientes y complicaciones que hasta ahora se venían presentando en estos tratamientos.

Como es sabido, los materiales a tratar exigen para su empleo una preparación adecuada, que sin destruir sus propiedades físicas los predispongan lo más favorablemente posible con las condiciones necesarias para su uso, haciendo desaparecer la humedad, alcanzando una temperatura idónea y evitando contaminaciones, factores importantísimos para una óptima fabricación de plásticos.

Para conseguir estos fines se ha estudiado el objeto motivo del presente registro, cuyo sistema consiste en agitar las resinas contenidas en un recipiente de forma adecuada, de manera que estando en continuo movimiento, reciban una corriente de aire caliente, adecuada a las necesidades, secándolas para neutralizar la humedad sin degradación de las mismas, quedando en condiciones óptimas de empleo.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en los planos adjuntos complementarios de la presente exposición se representan una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter



exhaustivo sino meramente informativo.

En estos planos:

La fig. 1ª, es una vista en alzado con la disposición de los elementos del secador.

35.- La fig. 2ª, una sección horizontal por I-I de la parte superior del mismo, mostrando los elementos propulsores.

La fig. 3ª, es así mismo una sección horizontal por II-II mostrando los elementos volteadores.

40.- Como se desprende de la detenida observación de los referidos planos, el objeto que nos ocupa consiste en una caja metálica cilíndrica de dimensiones adecuadas, formando dos mitades cuya parte superior (1) es ligeramente mas alta que la inferior (2). Ambas partes al unirse forman un conjunto hermético por medio de una junta. La capacidad de este conjunto viene en función  
45.- de la cantidad de resina que desee tratarse y el material de su construcción debe ser con preferencia plancha de acero inoxidable o aluminio, no obstante pueden emplearse otros materiales siempre que sean tratados adecuadamente para evitar la contaminación de las resinas a tratar.

50.- A este conjunto, por uno de sus lados, se le ha adaptado un dispositivo en forma de bisagra con el objeto de que estas partes componentes de la caja cierren y abran como si fuesen unas enormes quijadas, cuyo objeto principal es el de facilitar la carga y descarga de las resinas a tratar y su limpieza.

55.- Para ello se ha provisto a la parte superior (1) de esta caja, que constituye la tapa, de un brazo robusto (3) solidario con la misma, fuertemente, en cuyo centro aproximado se monta un eje (4) en sentido transversal, también solidario con este brazo (3), de manera que al descansar este eje (4) por ambas extremidades sobre dos soportes de forma convencional, pueda imprimirse  
60.-



sele un movimiento basculante, y para que el esfuerzo de su accionamiento sea menor, se lastra en oposición a la tapa, con unos contrapesos (5).

65.- La parte inferior de la caja (2) o cuerpo, donde son depositadas las resinas, también giran sobre un eje (6) esta vez adaptado sobre dos salientes colocados (7) en dicha caja y en el mismo lado donde se apoya la tapa (1), descansando este eje (6) como el anterior (4), sobre los soportes mencionados con independencia de movimiento ya que ambas giran en sentido contrario. El accionamiento de la tapa (1) se consigue por medio de un piñón (8) el cual al accionar sobre una corona (9) acoplada al eje (4), facilita el movimiento. Este lo efectuamos por medio de un manubrio (10) como si fuese un torno, y el del cuerpo (2) por el mismo procedimiento pero accionando un segmento de corona (11) adosado a la parte inferior del cuerpo (2) y cuya sección dentada esté en todas sus partes equidistante del centro del eje de este cuerpo (1).

80.- En el primer caso, la apertura de la tapa se apoya sobre las columnas para conseguir este movimiento y en el segundo sobre dos soportes (12) que adaptados a la base común (13) facilitan también por medio de un manubrio acoplado al eje (14) este segundo movimiento. Estos dispositivos de accionamiento pueden sustituirse por otros análogos ya seann de tipo palanca o pistón neumático o hidráulico.

85.- En el interior de la caja metálica y sobre su centro se monta un eje vertical (15) en cuya extremidad superior se ha colocado una corona (16) que es accionada por vis-sin-fin (17) y este por un motor (18) imprimiéndole la velocidad y potencia necesaria para este fin por medio de sus correspondientes poleas (19) y con el grado de robustez necesario para vencer el esfuerzc

90.-

320576



de torsión a que se ha de someter el eje horizontal (20) portador del sin-fin (17). Este conjunto corona (16) y vis-sin-fin (17), es adaptado entre dos placas (21) con sus correspondientes soportes y cojinetes y el todo emplazado en el centro de la parte superior de la tapa (1), siendo colocado el motor (18) de accionamiento en la parte lastrada (3) con el doble objeto de contrapesar y accionar el vis-sin-fin (17) por medio del eje horizontal (20).

En el otro extremo inferior del eje vertical (15) que llega hasta la mitad de la caja llamada cuerpo (2), se coloca una cruz (22), solidaria al mismo, en cuyas extremidades correspondientes a uno de los brazos se colocan dos poleas locas (23) cada una de las cuales es portadora de una pala (24), mientras que el otro brazo de la cruz (22) prolonga sus extremidades por medio de una varilla rígida (25) en la que se colocan unos elementos agudos (26) a modo de punta de lanza y que constituyen las escarbadoras, consistentes en unas planchas triangulares dobladas por su centro y cuya parte mas agudizada penetra en el material abriendo unos surcos en la materia expuesta, evitando la cristalización y sacando a la superficie las capas inferiores, siendo a continuación recogidas y volteadas por las palas (24). De esta forma todas las partículas de la materia a tratar reciben la acción calorífica suministrada por la corriente de aire, adquiriendo un grado de temperatura homogénea y dado el continuo movimiento a que se somete no da lugar a zonas estáticas que pudieran perjudicar el material expuesto. Como complemento a esta acción actúan delante de estas palas (24) unos rastrillos (27) cuya misión es repartir el material uniformemente entre las palas (24) evitando zonas de aglomeración que pudieran ocasionar trans-  
tornos en el normal funcionamiento, acoplados en unas varillas

- 6 -  
320576



(28) que atacan perpendicularmente al brazo portador de los escarbadores (26), situadas en posición delantera de las palas (24) con respecto a su marcha; así mismo las puntas de los escarbadores (26) apuntan en dirección de la marcha.

125.- Para conseguir el giro de las poleas locas (23), estas, friccionan por su parte superior a un plato rígido (29) suspendido por medio de un tubo (30), de la placa inferior (21) soporte de la corona (16), por cuyo interior pasa el eje vertical (15) del conjunto intercalándose entre este tubo (30) y el plato

130.- de fricción (29) un potente muelle (31) cuya misión es obligar a friccionar permanentemente sobre las poleas (23), las cuales al ser arrastradas conjuntamente con la cruz (22), por el eje principal (15), mencionado al principio, giran sobre si mismo venciendo la resistencia presentada por el material recogido en

135.- la superficie de sus palas (24).

Las diferentes pruebas realizadas indican que para conseguir una buena preparación es necesario que por cada vuelta del eje (15), es decir, de todo el conjunto acoplado en la cruz (29), las poleas locas (23) soporte de las palas (24), efectúen tres

140.- giros de revolución sobre si mismos. No obstante, pueden imprimirse más o menos giros según convengan distanciándolas entre sí o bien aumentando o disminuyendo su diámetro.

Las diferentes características de este dispositivo vienen en función del trabajo a que se quieran someter pudiéndose profun-

145.- dizar la cuba consiguiendo palas cortas y anchas o bien dar mas superficie alargándolas y estrechándolas. En cualquiera de los dos casos debe tenerse en cuenta los efectos de torsión a que se somete el eje y la resistencia presentada por las superficie de las palas al realizar su trabajo. Velocidad y potencia del

150.- motor que suministra la fuerza para vencer esta resistencia es

32.0576



consecuente de lo anterior.

El sistema de calefactor puede ser inyectando aire caliente por medio de una turbina (32) conectada por su primario a un elemento calefactor (33) y el secundario a un conducto (34) acoplado a la caja por el fondo de la parte inferior (2) a través de un filtro de aire (35), o bien directamente por resistencias eléctricas o lámparas de infrarrojos.

La evacuación de gases enrarecidos puede hacerse por un pequeño extractor (36) acoplado en su parte superior o simplemente practicando un registro con cierra de mariposa. La maniobra para su servicio puede adosarse en el espacio libre de cualquiera de las columnas.

Para la manipulación de carga, descarga y limpieza como se ha dicho al principio, se abre la caja por medio de los volantes correspondientes, es decir, la tapa (1) hacia arriba y el cuerpo (2) para abajo quedando la primera conjuntamente con el dispositivo mecánico en posición alzada, lo que permite su limpieza y el cuerpo con su contenido libre de obstáculos, para recoger el material o proceder a su sustitución. Esta operación puede hacerse también intercalando en este una bomba de absorción.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

- - - - -

320576



R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª).--"ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS" que se caracteriza porque comprende esencialmente una caja de forma, material y dimensiones adecuadas, formada por dos mitades cuyas partes superior e inferior constituyen respectivamente la tapa y cuerpo, de manera que al cerrarse forman un conjunto hermético, las cuales tienen acopladas un dispositivo de bisagra para facilitar su cierre y apertura a modo de quijada, para cargar y extraer las resinas a tratar y su limpieza; en el interior de esta caja, y sobre su centro se monta un eje vertical en cuya extremidad superior se acopla una corona en la que engrana un tornillo sin fin accionado por un motor a través del correspondiente reductor de velocidad, en el extremo inferior de este eje vertical se acopla solidariamente una cruz, y en las extremidades de uno de sus brazos se montan sendas poleas locas portadoras, de una pala cada una, mientras que el otro brazo prolonga sus extremidades por medio de una varilla rígida portadora de unos elementos agudos que actúan como escarbadoras, abriendo surcos en la materia a tratar evitando la cristalización de las capas inferiores que son a continuación recogidas y volteadas por las palas, actuando delante de estas unos rastrillos cuya misión es repartir el material uniformemente entre las palas; las poleas locas friccionan por su parte superior en un plato horizontal suspendido rigidamente por medio de un tubo envolvente del eje vertical, intercalando entre el tubo y el referido plato un resorte cuya tensión le obliga a friccionar permanentemente sobre las poleas, las cuales al ser arrastradas conjuntamente con la cruz por el eje vertical, obligan a girar a las palas venciendo la resistencia presentada por el material sobre su superficie, volteándole de ma-
- 180.-
- 185.-
- 190.-
- 195.-
- 200.-
- 205.-



210.- nera que todas sus partículas reciben la acción calorífica suministrada por una corriente de aire inyectada por medio de una turbina conectada por su primario a un elemento calefactor, cuyo aire entra en la caja a través de un filtro; la parte superior de la tapa está dotada de un dispositivo extractor de gases enrarecidos de tipo y características adecuadas.

215.- 2ª).- "ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS" según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque la tapa de la caja está dotada solidariamente de un brazo lateral robusto, en cuyo centro se monta un eje transversal también solidario apoyado por sus extremos sobre sendos soportes de forma convencional para facilitar un movimiento basculante, y para que su esfuerzo sea menor se lastra el extremo del brazo opuesto a la tapa, la parte inferior de la caja, o cuerpo, donde se depositan las resinas gira así mismo sobre otro eje adaptado a unos salientes colocados en dicha caja y en el mismo lado de apoyo de la tapa, descansando este eje, como el anterior sobre los mencionados soportes con independencia de movimiento, ya que ambas giran en sentido contrario; el accionamiento de la tapa se consigue por medio de una corona acoplada a su eje de giro la cual engrana con un piñón accionado a su vez por medios manuales o mecánicos, mientras que la basculación del cuerpo inferior se consigue por medio de un segmento de corona adosado a la parte inferior del cuerpo, y cuya sección dentada está en todos sus puntos equidistante del eje de giro, en este segmento engrana un piñón acoplado a un eje montado sobre soportes adecuados y accionado, manual o mecánicamente.

235.- 3ª).- "ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el eje vertical montado en el interior de la caja tiene acoplado en su ex-

320576



240.- extremo superior una corona que es accionada por un tornillo sin-fín cuyo eje va acoplado a través de un reductor, a un motor de características adecuadas fijado en el extremo del brazo lastrado de la tapa, con el doble objeto de contrapesar y accionar el eje del tornillo sin-fín, el cual va montado junto con la corona entre dos placas, con sus correspondientes soportes y cojinetes emplazadas en el centro de la parte superior de la tapa, a través de la cual pasa el eje vertical.

245.- 4ª).-"ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque la cruz acoplada solidariamente en el extremo inferior del eje vertical, portadora de los elementos de volteo, escarbadores y rastrillos, los tiene dispuestos de manera que los rastrillos repartidores están montados sobre unos ejes que atacan perpendicularmente al brazo portador de los escarbadores, situados en posición delantera de las palas con respecto a su marcha, así mismo las puntas de los escarbadores apuntan en dirección de la marcha.

255.- 5ª).-"ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el elemento calefactor de secado puede disponerse directamente en el interior de la caja bien por medio de resistencias eléctricas o lámparas de rayos infrarrojos.

6ª).-"ESTUFA PARA SECAR RESINAS PLASTICAS".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas sesenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 10 de Diciembre de 1.965.-

ANTONIO LORIVA  
P. LORIVA

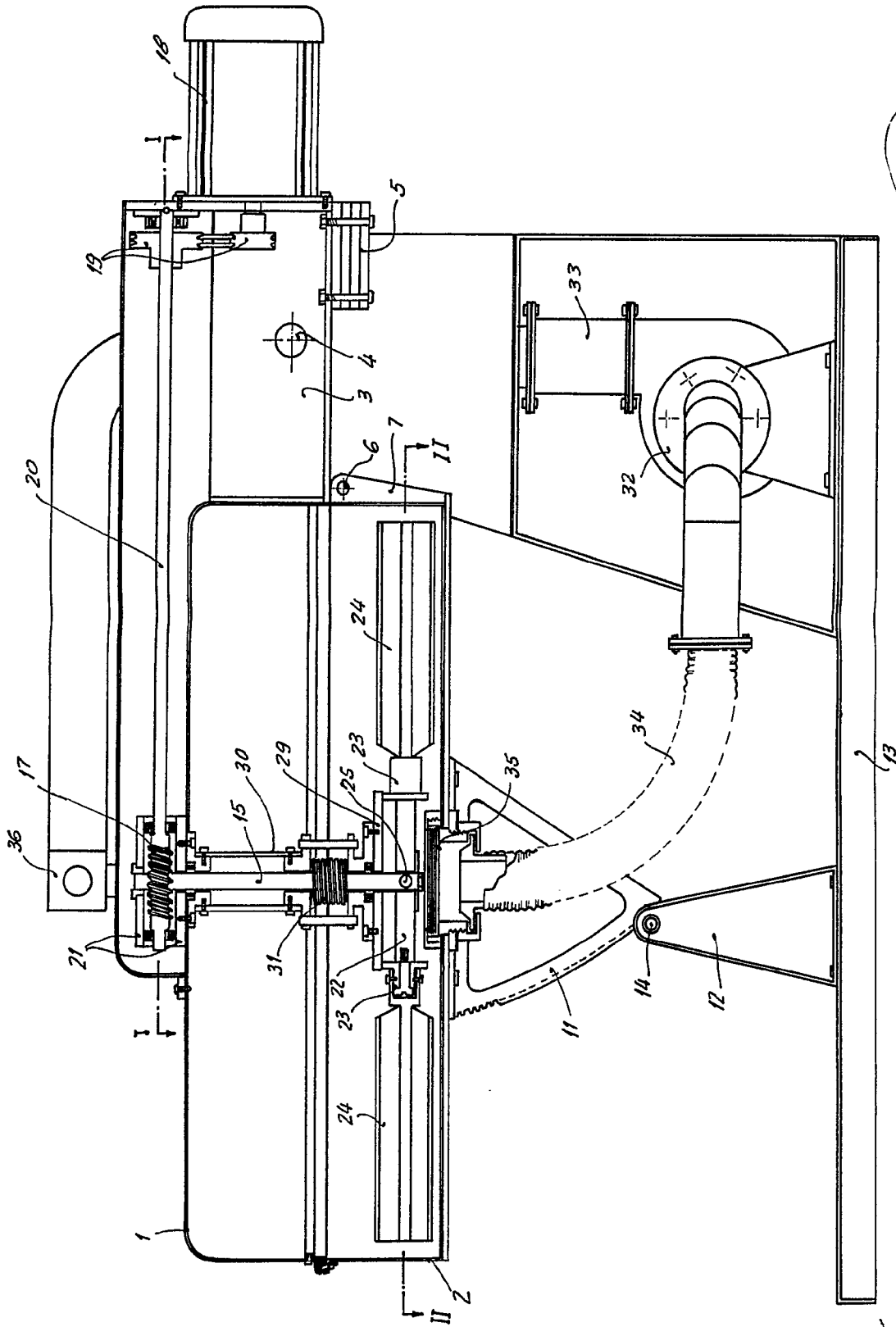


Fig. 1

Madrid, P.A. de Diciembre de 1.965

D. Fernando Abadia Izuel

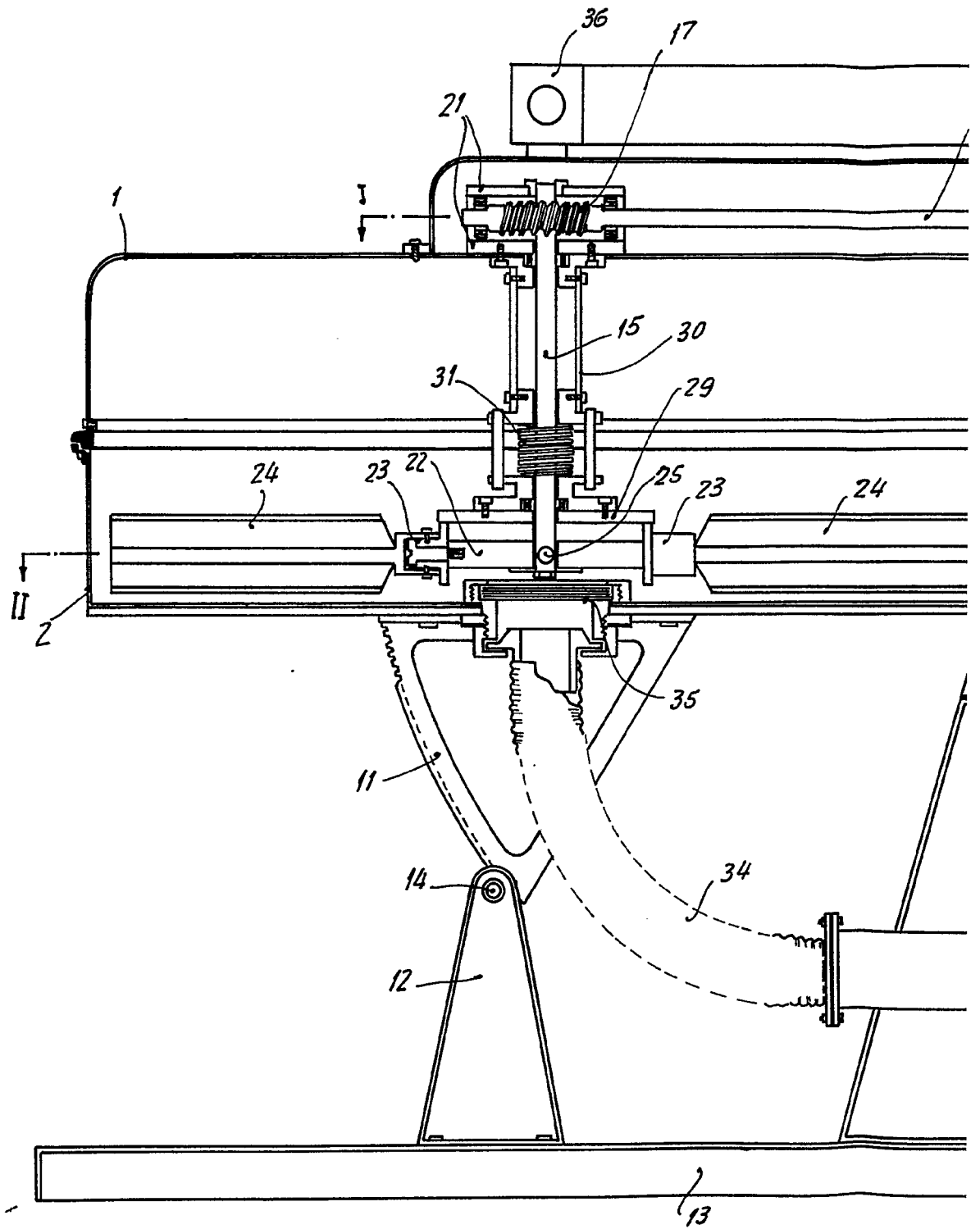
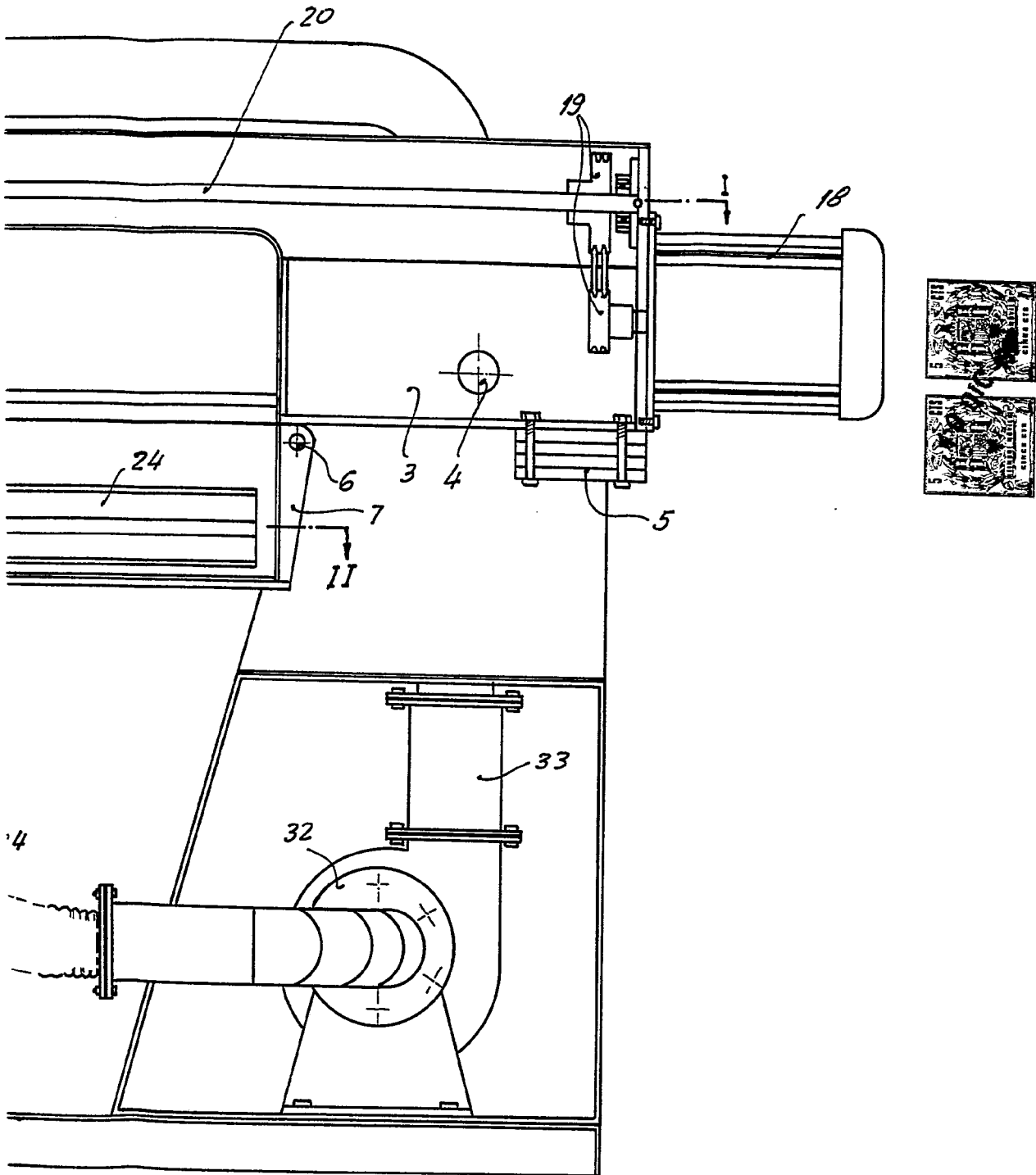


Fig. 1

Escala variable

320576

Son tres hojas.- Hoja 1<sup>a</sup>



Madrid, 10 de Diciembre de 1965  
P.A.

ENCLOSURE

320576

D. Fernando Abadía Izuel

San tres hojas - Hoja 2ª

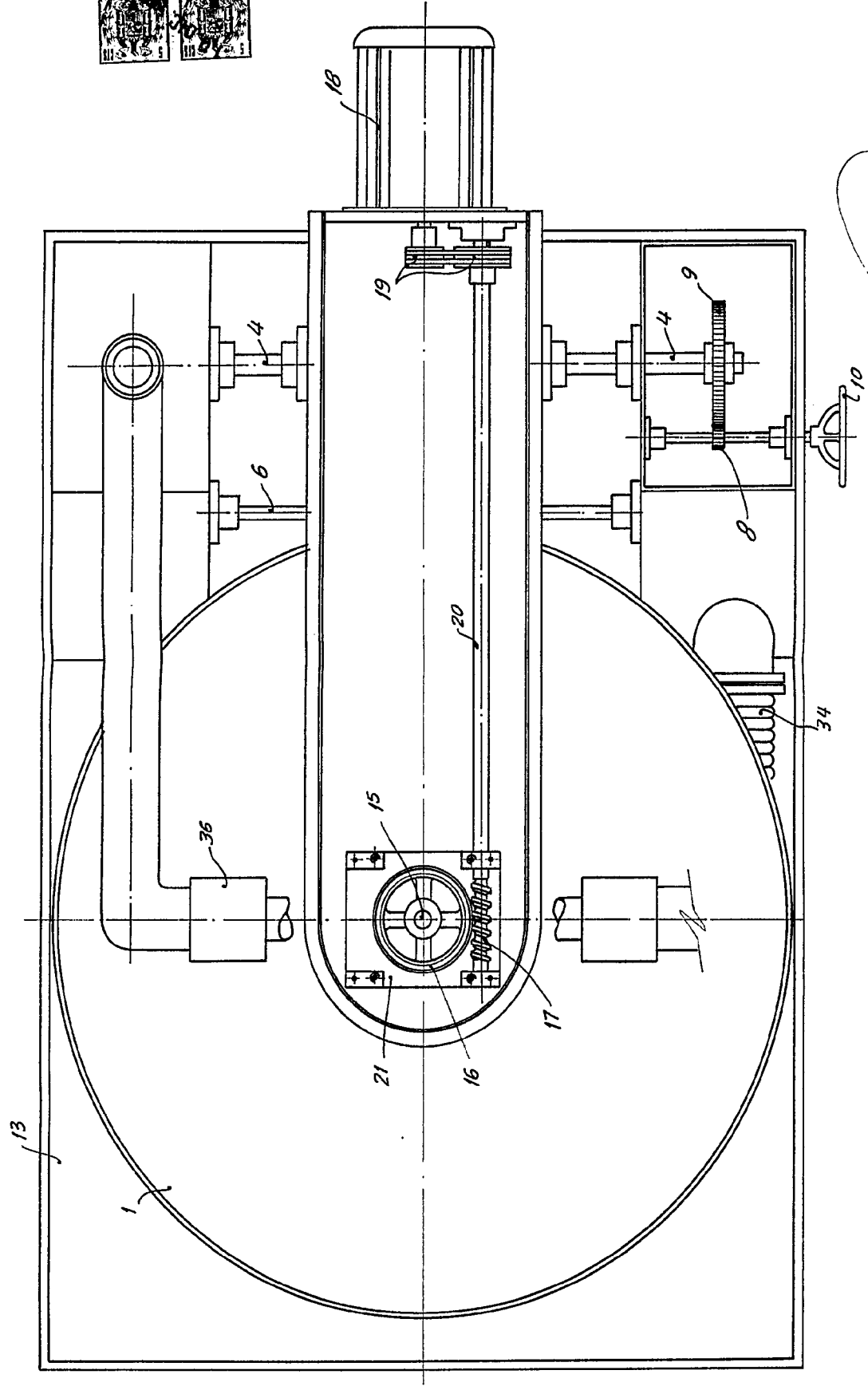


Fig. 2

Madrid, 10 de Diciembre de 1965

ANTONIO ESPERANZA  
P.A.

Escala variable

D. Fernando Abadia Izuel

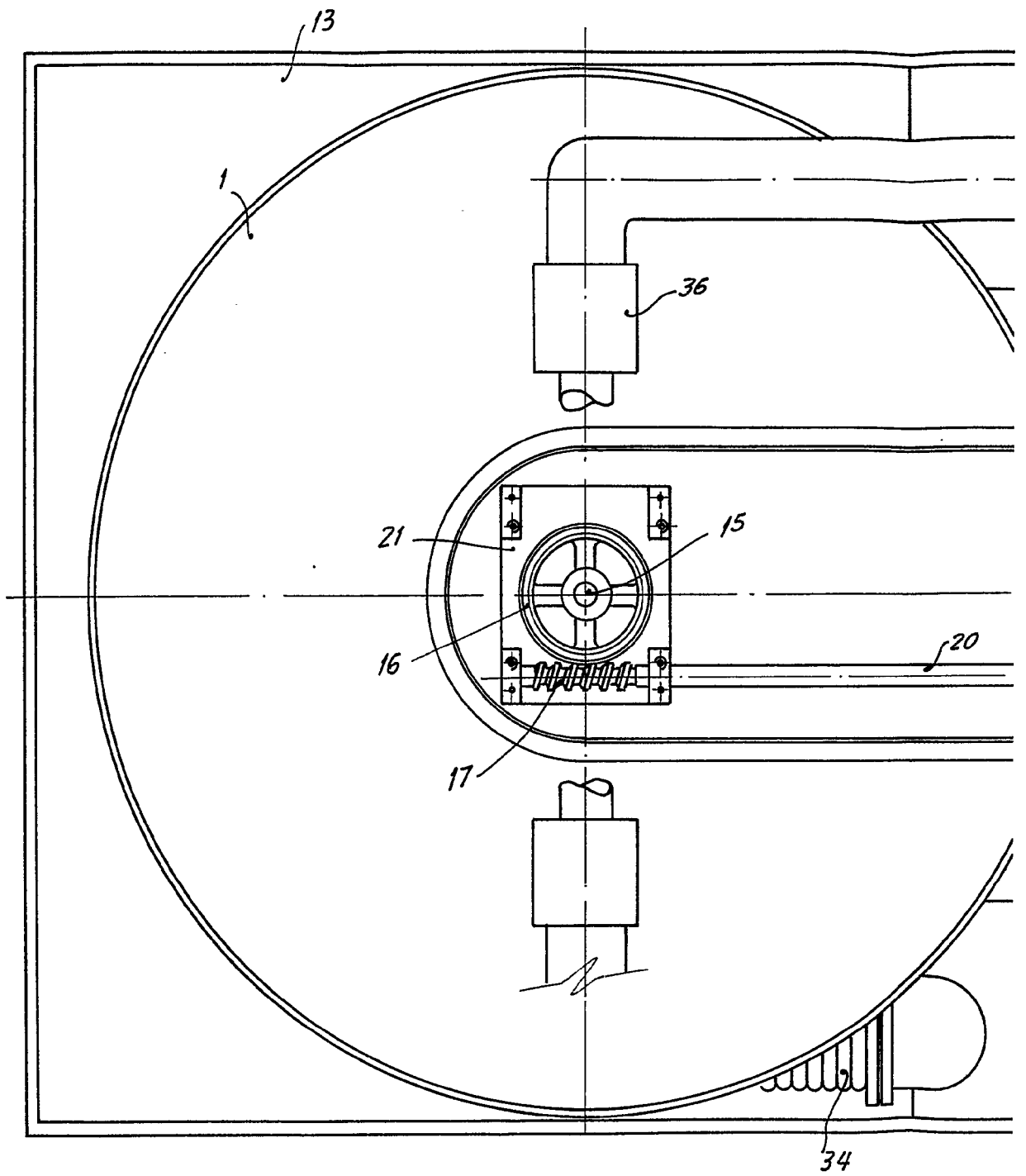


Fig. 2

Escalera variable

320576

Son tres hojas.- Hoja 2ª

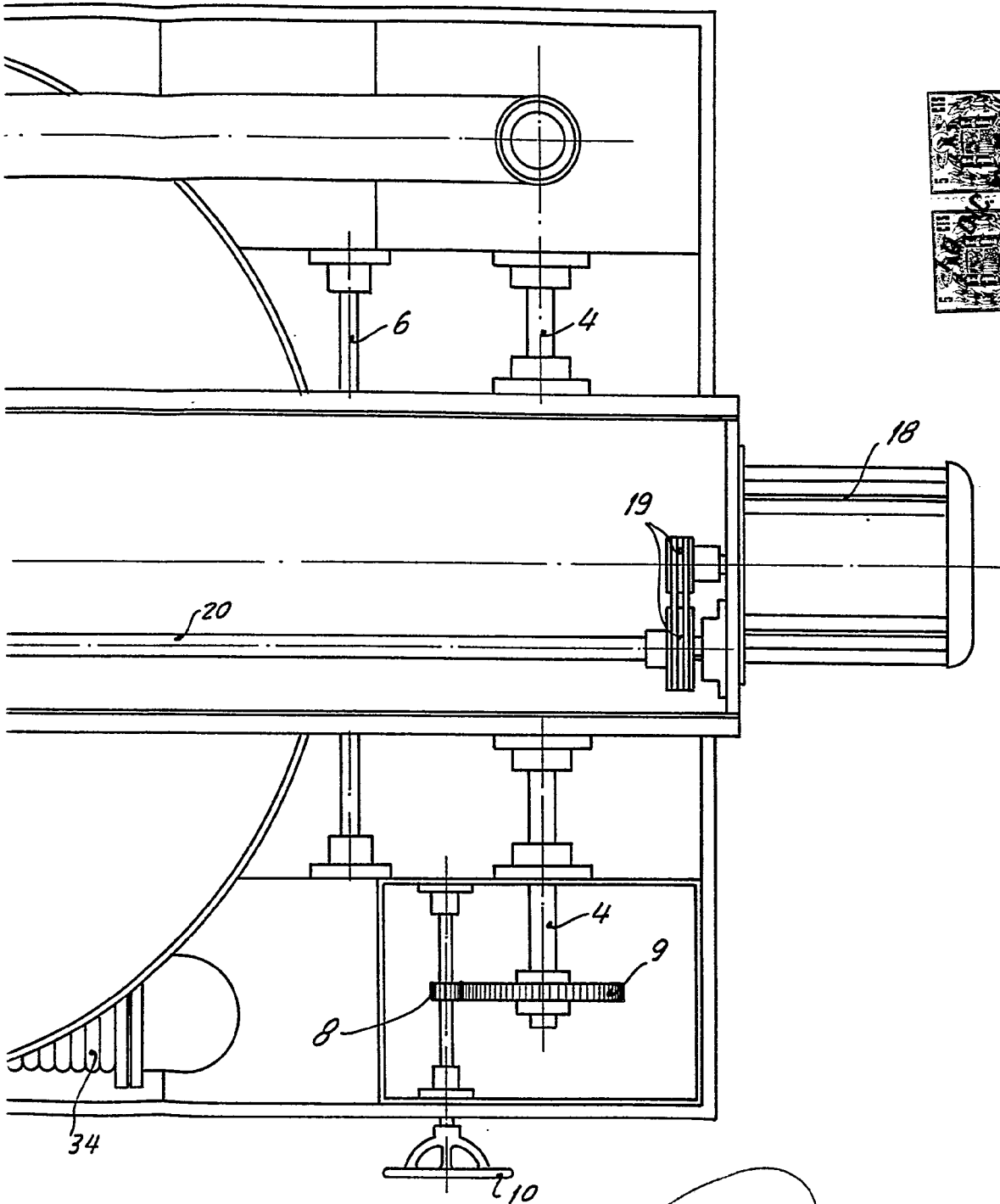


fig. 2

Madrid, 10 de Diciembre de 1965

P.A. ANTONIO ESCRIBANA  
P. 1965

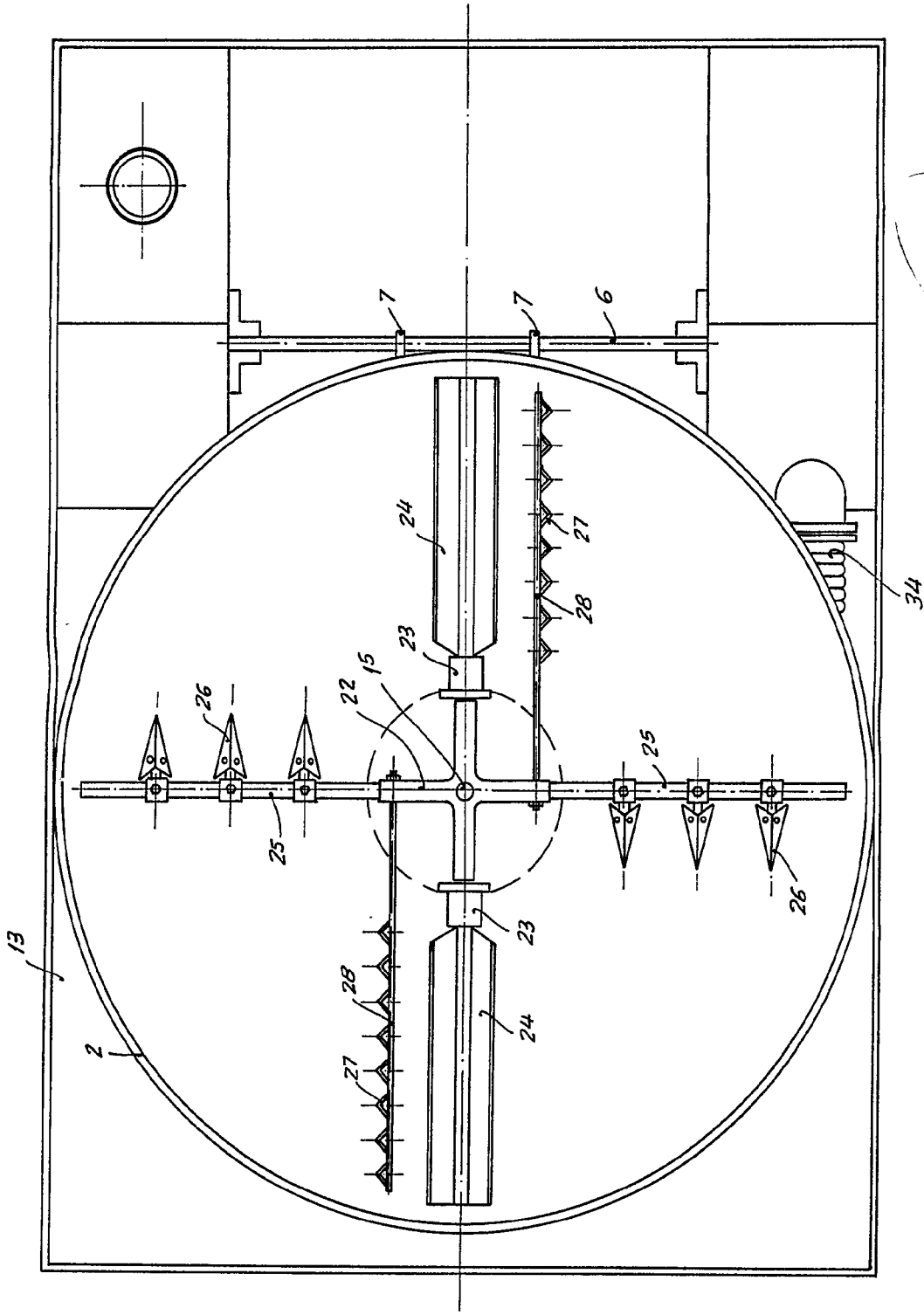


Fig. 3

Madrid, 9 de Diciembre de 1965  
P.A.

D. Fernando Abadia Izuel

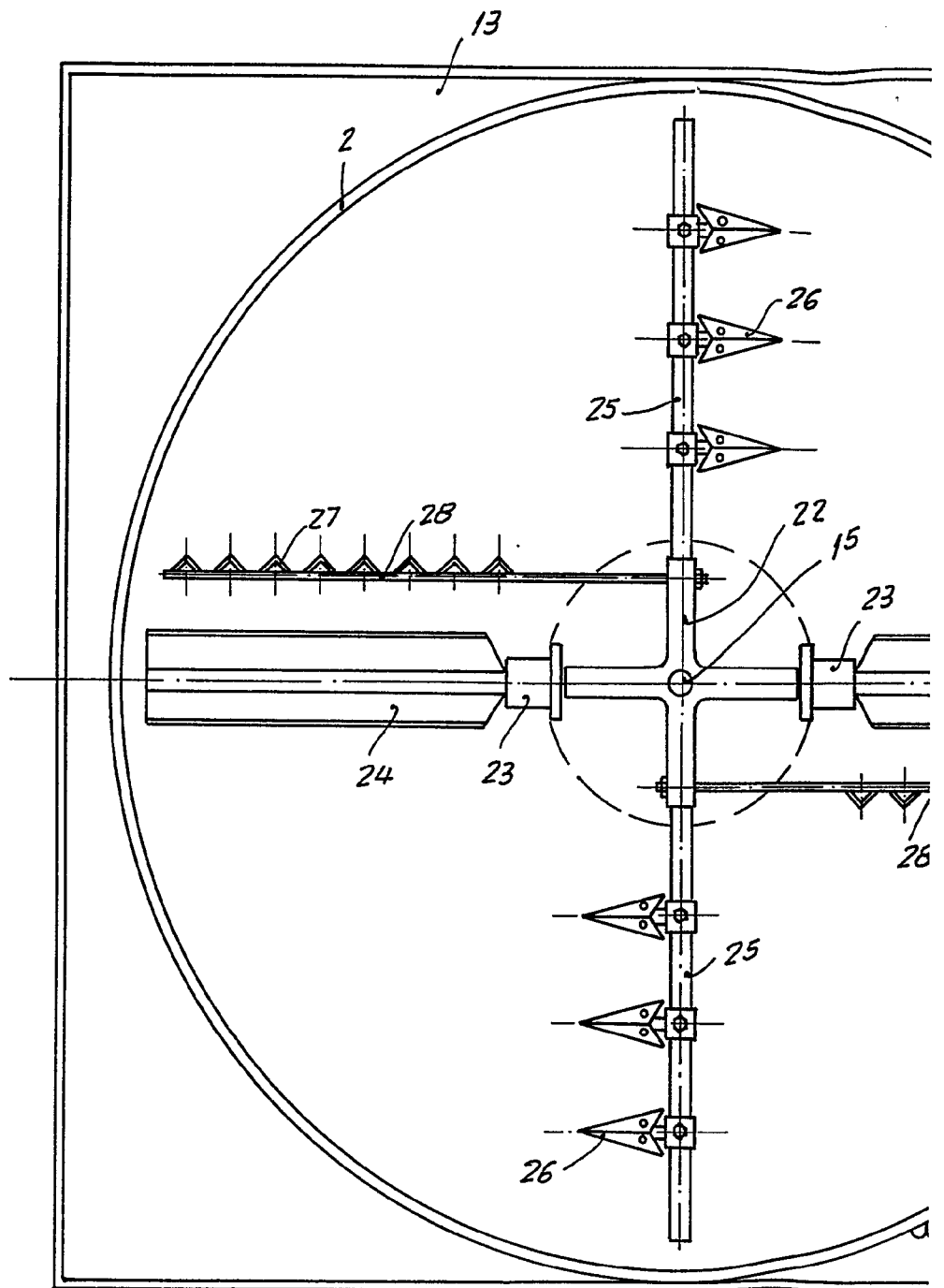


Fig. 3

Escala variable

320576

Son tres hojas.- Hoja 3ª

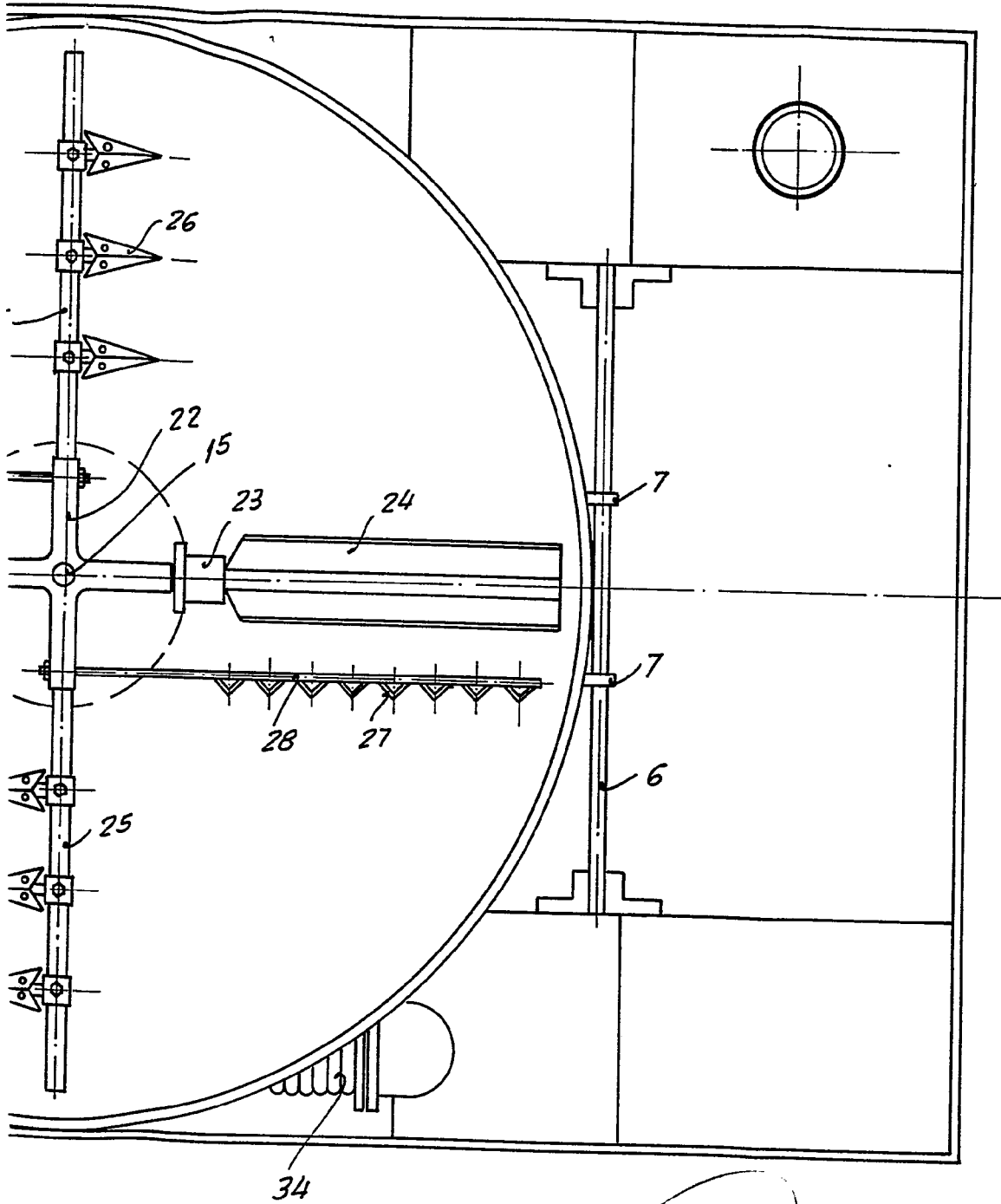


Fig. 3

Madrid, 10 de Diciembre de 1965

P.A. ANTONIO TORRES  
P.