

R.F.-D.F.-16567/AD.



17 MAY

341277

341277

PATENTE  
DE  
INVENCION

a favor de Don Francisco RASHALL RIU, de nacionalidad española, residente en Igualada (Barcelona), Alta de San Francisco, 60, por "MÁQUINA LLENADORA DE SACOS".

- . -

RELACION DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una nueva máquina para el llenado de sacos del tipo de válvula, que quedan cerrados automáticamente una vez han recibido su contenido con materiales de tipo pulverulento en especial de los empleados en la construcción, tales como cemento, yeso, etc., que a una gran simplicidad une unas características de funcionamiento altamente eficaces en virtud a la ingeniosa combinación de diversos mecanismos que permiten la automatización de todos los pasos que median entre el momento en que los sacos se disponen sobre la máquina



341277

27 MAY.

hasta el de su recogida a la salida de la misma.

- La máquina en cuestión comprende una bancada de alojamiento y protección de un motor solidario a un largo eje vertical que impulsa un amplio disco horizontal del que aquél ejerce las funciones de eje de giro, provisto junto a su periferia de una pluralidad de aletas que centrifugan el material pulverulento con el que se han de llenar los sacos cuya entrada se efectúa en la zona central del disco, proyectándolo hacia unas aberturas laterales frente a las cuales van pasando sucesivamente diversas boquillas o toberas, dispuestas en sentido tangencial sobre una carcasa cilíndrica externa impulsada a través de un piñón y corona dentados por un eje auxiliar.
- 5.
- 10.

- La velocidad de giro de la citada carcasa y, en consecuencia, de las toberas de llenado de los sacos, es variable, para poder llenar más o menos sacos en un tiempo determinado. La velocidad del disco superior giratorio o turbina de impulsión del material pulverulento es constante. A fin de adecuar la cantidad de este último impulsado por la turbina a la capacidad de los sacos, se ha previsto que la máquina objeto de esta patente vaya dotada de medios de regulación de la cantidad de polvo transferida por unidad de tiempo de la tolva de entrada a la turbina, cuyos medios se hallan constituidos, en esencia, por un tabique anular existente entre el centro de la turbina, por donde se efectúa la entrada del material pulverulento, y las paletas de aquélla, cuyo tabique presenta en su periferia una amplia abertura que puede quedar total o parcialmente
- 15.
- 20.
- 25.

341277



5. obturada por un sector anular accionable desde la parte exterior de la máquina, con lo que la cantidad de polvo que pase de la zona central de la turbina a las paletas de la misma dependerá de la posición que ocupe el sector referido con respecto a la ventana del tabique intermedio de separación.

10. Por otra parte, a fin de que los sacos queden retenidos en posición conveniente mientras se efectúa su llenado sin que se produzcan escapes de material pulverulento, es preciso que los mismos queden sujetos perfectamente por su boca sobre las boquillas de salida en tanto las mismas discurren por frente a las aberturas por las que la turbina proyecta el material pulverulento, a cuyo efecto se ha previsto la existencia de unos pisadores que presionan la boca del saco contra las boquillas de salida, solidarios a sendas palancas provistas en su extremo libre de un rodillo actuante sobre la pista fija, que determina, al girar el conjunto de boquillas y pisadores, que estos últimos se apliquen sobre las primeras en el intervalo de llenado de los sacos, dejando de ejercer presión cuando éste se haya completado y el saco esté en condiciones de ser extraído de la máquina.

25. Finalmente, se ha previsto que los sacos descansen sobre unas plataformas angulares provistas de rodillos de deslizamiento inferiores que deslizan sobre unos carriles alabeados, de tal forma que cuando el saco está lleno y en virtud del giro de la carcasa portadora de las boquillas de llenado llega a la posición en que debe ser recogido

341277



do por el operario situado al efecto o por una cinta transportadora, dicha plataforma se inclina facilitando la recogida del saco, por el operario o la caída del mismo sobre dicha cinta transportadora.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en alzado y en sección meridiana de una máquina de acuerdo con la invención; la figura 2 es una vista en planta, parcialmente seccionada según cuatro planos horizontales distintos, y la figura 3 una variante de alimentación.

15. La máquina ilustrada comprende una bancada 1 que sirve de alojamiento y soporte a un electromotor 2, el cual a través de la correspondiente junta elástica 3 transmite su rápido movimiento de giro a un árbol vertical 4 apoyado en la bancada 1 a través del rodamiento 5 y giratorio en el interior de un manguito 6 que relaciona la bancada 1 con la carcasa superior 7 de la máquina en la que asimismo se apoya el árbol 4 a través del rodamiento 8, siendo solidario dicho árbol 4 a una amplia plataforma discoidal 9 de la que aquél actúa como eje de giro, provista junto a su periferia de una pluralidad de aletas 10 a los efectos de actuar como turbina de impulsión del material pulverulento que es centrifugado y proyectado hacia el exterior a través de las ventanas 11.

25. La carcasa 7 presenta dos cavidades 12 y 13 deli



341277

5. mitadas por un tabique anular 14 practicable a través de una ventana 15, eventualmente obturable en su totalidad o parcialmente por un sector anular 16 accionable desde la parte externa de la máquina a través de un eje 17 central de la tapa 18 de la carcasa 7 y solidario a la palanca de accionamiento 19.

10. La tolva de entrada de la máquina desemboca directamente en la cavidad 13 desde la cual el material pulverulento destinado a llenar los sacos es transferido a la cavidad 12 a través de la ventana 15, permitiendo el sector 16 regular la cantidad de dicho material que pasa por unidad de tiempo de la cavidad 13 a la 12.

15. Sobre el manguito fijo 6 gira, a través de los rodamientos 20 y 21 un tambor 22 provisto de una corona dentada anular 23 que movida por un piñón solidario con el extremo 24 de un eje auxiliar 25 movido por un acto reductor de velocidad variable apoyado en la bancada 1 a través del cojinete 26, yendo provisto dicho tambor 22 de juntas perimetrales 27 y 28 en sus bordes que determinan la estanqueidad de los elementos rodantes de la máquina e impiden la entrada en los mismos de polvo y suciedad.

20. El tambor 22, que presenta un amplio faldón 29 de cobertura de la máquina, es solidario a una pluralidad de boquillas 30 dispuestas en sentido tangencial en su periferia y que, al girar el tambor 22 pasan sucesivamente por frente a las ventanas 11, a cuyas boquillas 30 se acoplan las bocas de los sacos a llenar, las cuales, a fin de que no se produzca escapes de material pulverulento quedan



341277

- retenidas por sendos pisadores 31 solidarios a los extremos de unas palancas 32, articuladas por los ejes 33 a la expansión anular 34 superior del tambor 22 y provistas en sus extremos posteriores de sendos rodillos 35 que deslizan sobre una pista alabeada la cual, cuando las boquillas 30 pasan por frente a las ventanas 11 de salida de producto pulverulento, mantiene el pisador 31 apoyado sobre la boquilla 30 y, en consecuencia, la bolsa retenida en posición correcta para su llenado, y una vez se ha llevado a cabo este último, determinan la elevación del pisador 31 dejando la bolsa en condiciones de ser extraída de la máquina.
- 5.
- 10.

- A fin de facilitar la sustentación de los sacos cuando éstos sean de tamaño considerable y su fácil manejo, la bancada 1 puede ir provista de una pista alabeada 36 con carrillos 37 sobre los que deslizan los rodillos 38 de unos soportes 39 solidarios a sendas plataformas angulares 40 destinadas a la sustentación de los sacos, siendo la forma de la pista 36 tal que, cuando los sacos están llenos los soportes 39 llegan a la posición de la pista indicada a línea de trazos 41 en la figura 1, inclinándose hacia la parte exterior de la máquina y facilitando el deslizamiento de los sacos para su extracción.
- 15.
- 20.

- La variante de la figura 3 muestra un sistema de carga que se caracteriza por poder alimentar la máquina por el sistema de conducto tubular en lugar de tolva.
- 25.

42 Es el conducto el cual lleva el material que cae por la derivación 43 a la máquina y el sobrante se evacúa por la parte 44 que vuelve a los silos de almacenamiento.

341277<sup>17</sup> MAY. 1904



- La regulación se efectúa por el manguito anular 45 que puede deslizarse verticalmente en los dos sentidos, mediante una palanca de mando 46 sujeta al mismo, y una ranura helicoidal de guía 47 practicada en la envolvente 48 de tal forma, que al deslizarse en uno u otro sentido deja mayor o menor abertura entre el disco centrifugador 9 y el extremo de dicho manguito, por lo que, regula la cantidad de material que puede llegar a las aletas centrifugadoras 10.
- 5.
10. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :
1. Máquina llenadora de sacos, caracterizada por el hecho de constar de una bancada de alojamiento y sustentación de un electromotor que, a través de la correspondiente junta elástica, acciona un árbol vertical, solidario a un amplio plato superior del que aquél ejerce las funciones de eje de giro, provisto junto a su periferia de aletas para la proyección del material pulverulento de llenado de
- 20.

341277

MAY. 1961



los sacos hacia las aberturas de salida de la máquina frente a las cuales pasan sucesivamente las boquillas que se acoplan a las bocas de los sacos, dispuestas tangencialmente y solidarias a un tambor giratorio en torno al eje principal y accionado, a través de una corona dentada y piñón solidario a eje auxiliar movido por un moto reductor de velocidad variable.

5.

2. Máquina llenadora de sacos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la adecuación de la cantidad de material de llenado de los sacos que llega a las palas impulsoras a la capacidad de aquéllos viene determinada por un sector anular accionable desde la parte exterior de la máquina susceptible de obturar en su totalidad o parcialmente una ventana practicable entre el recinto en que descarga la tolva de entrada de la máquina y el recinto por el que discurren las aletas distribuidoras.

10.

15.

20.

25.

3. Máquina llenadora de sacos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los sacos quedan retenidos en posición correcta para su llenado sin que se produzcan escapes del material de llenado por la acción de unos pisadores que presionan la boca del saco sobre la boquilla de descarga, solidarios a sendas palancas accionadas por una pista perimetral alabeada superior de la máquina.

4. Máquina llenadora de sacos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los sacos descansan en un soporte angular solidario

34127717 MAY. 1967



a un carro deslizante cuyos rodillos de deslizamiento inferiores discurren sobre una pista perimetral alabeada cuya inclinación tiene lugar cuando los sacos han sido llenados en la cantidad prevista.

5. Máquina llenadora de sacos, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la boca de entrada de material termina en un manguito ajustable en cuanto a su separación respecto al plato centrifugador para variar la sección de paso de dicho material.

10. 6. Máquina llenadora de sacos.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 17 de mayo de 1967.

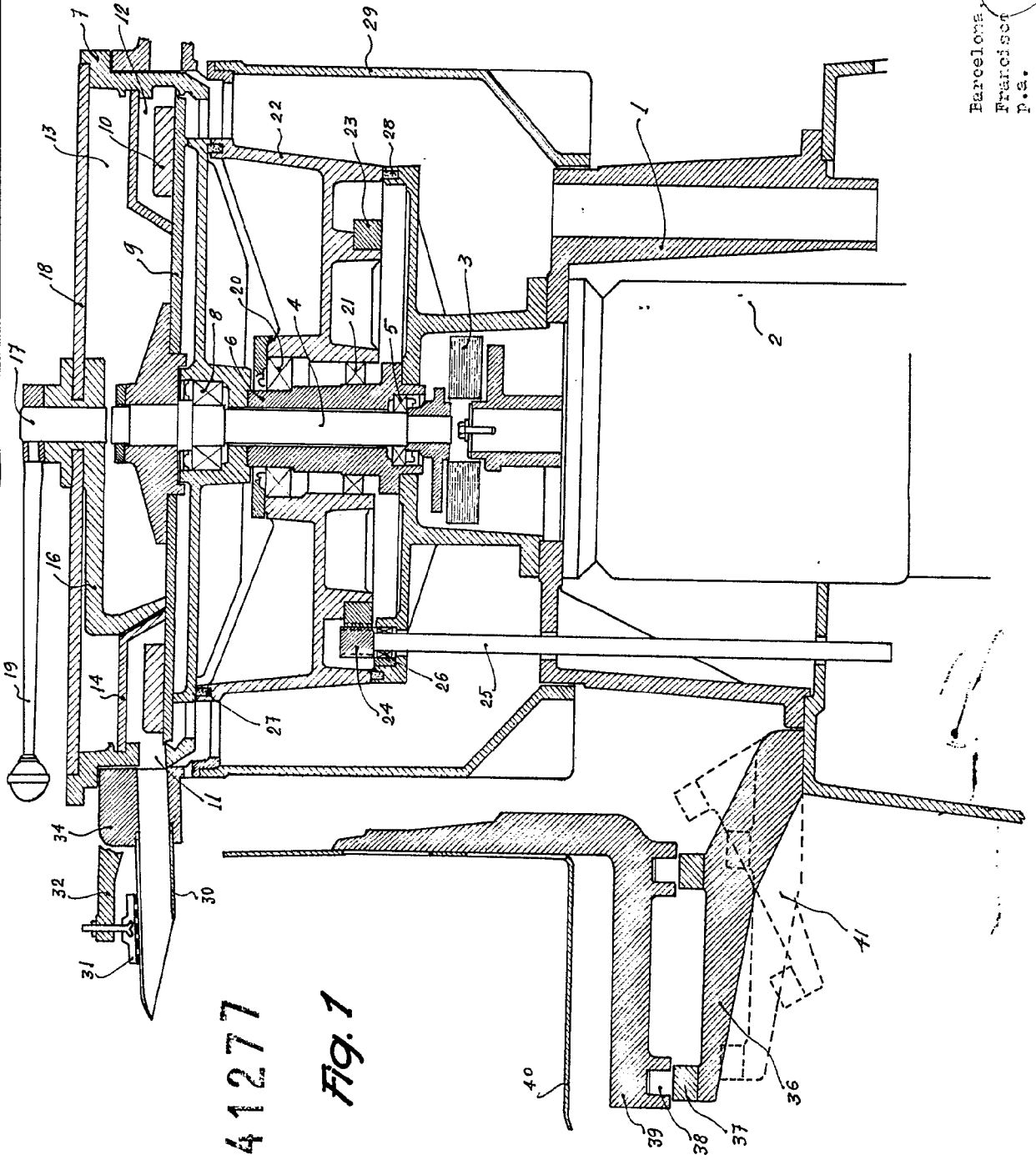
Francisco RASPELL RIU

p.a.

341277



341277



341277

Fig. 1

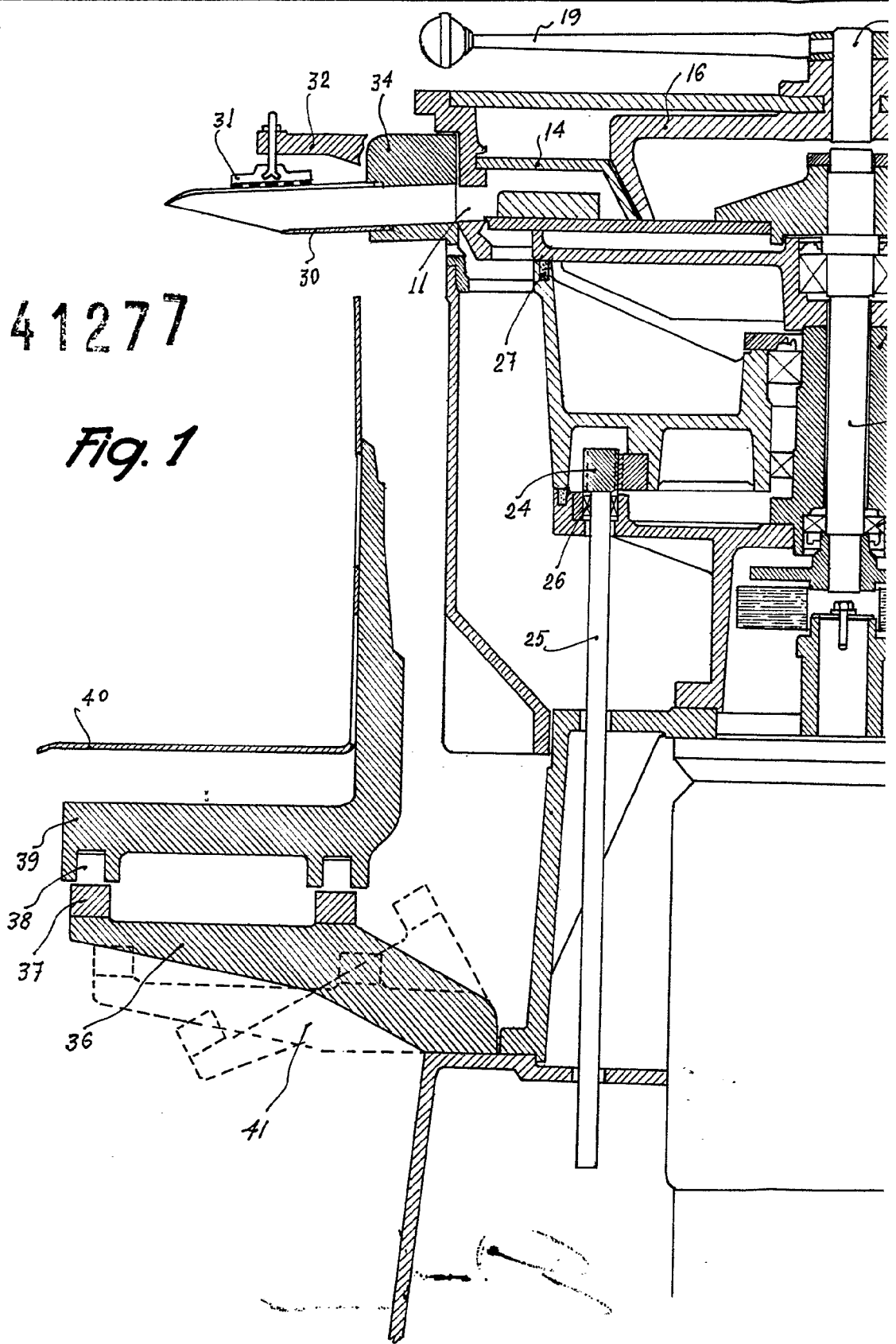
Barcelona, 17 de mayo de 1967.  
Francisco RASPALL RIU.  
P.S.

FRANCISCO RASPALL RIU.

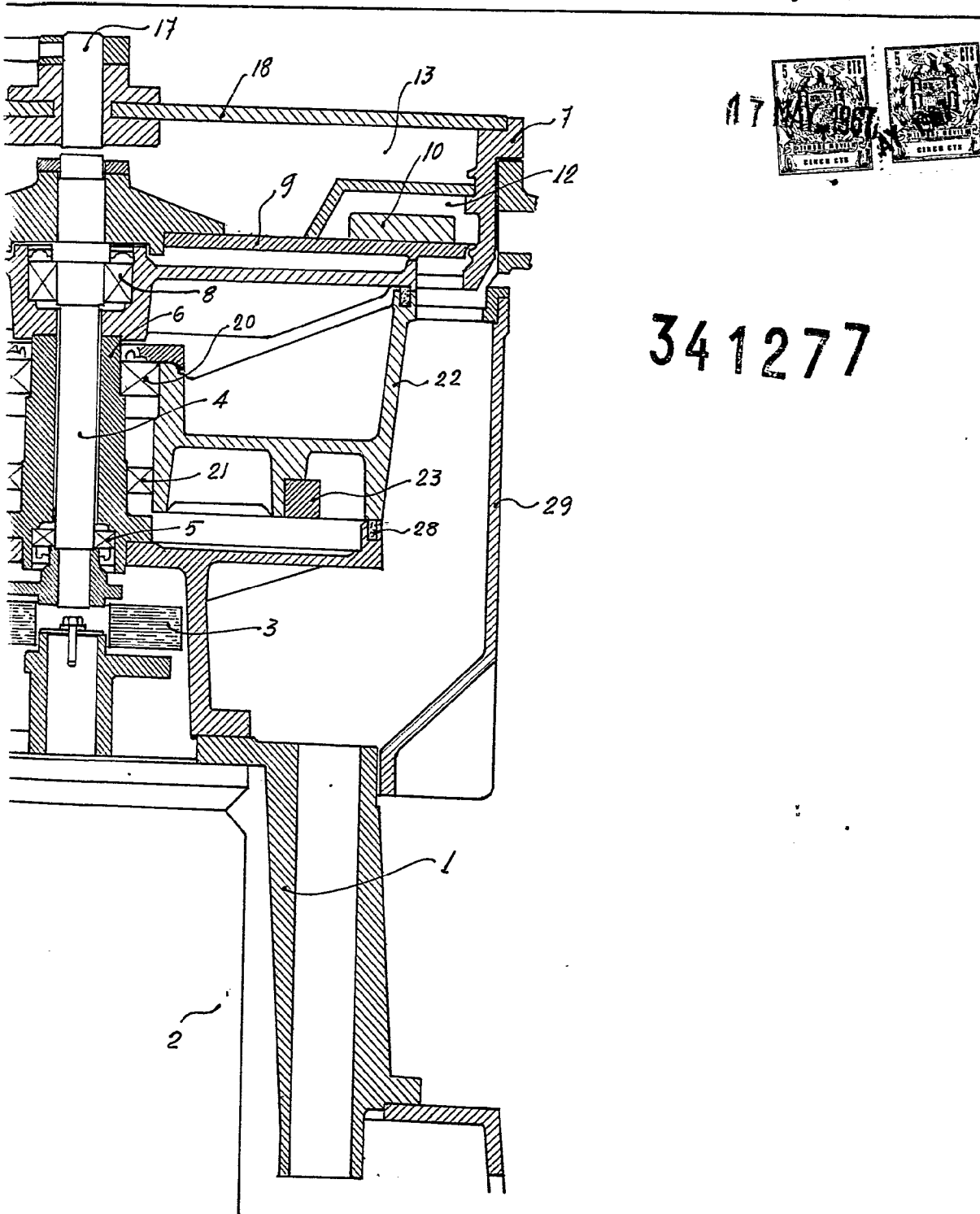
341,277

341277

Fig. 1



14697



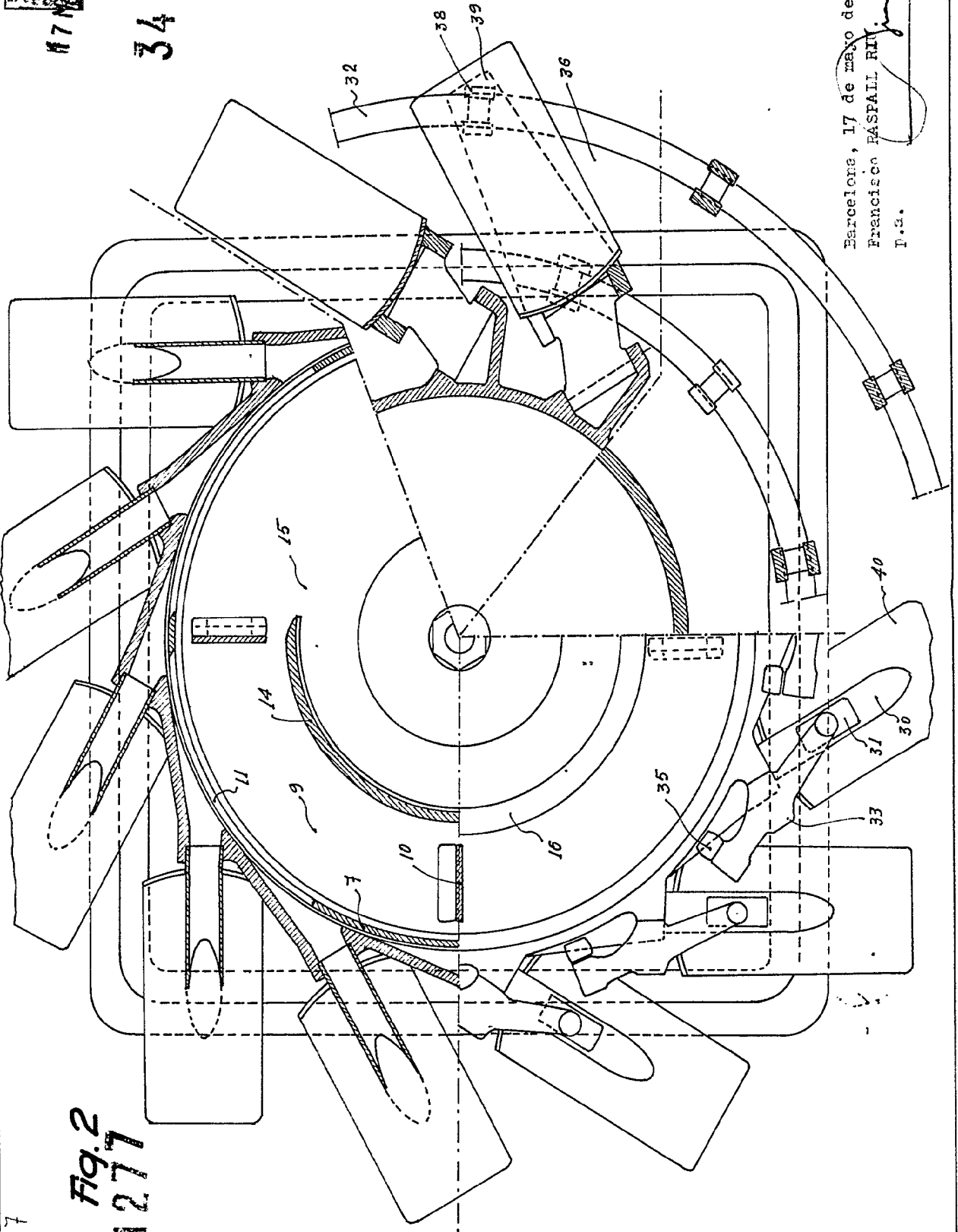
341277

Barcelona, 17 de mayo de 1967.  
Francisco RASPALL RIU  
p.a.

FRANCISCO RASPALL RIV.

341.247

Fig. 2  
341277



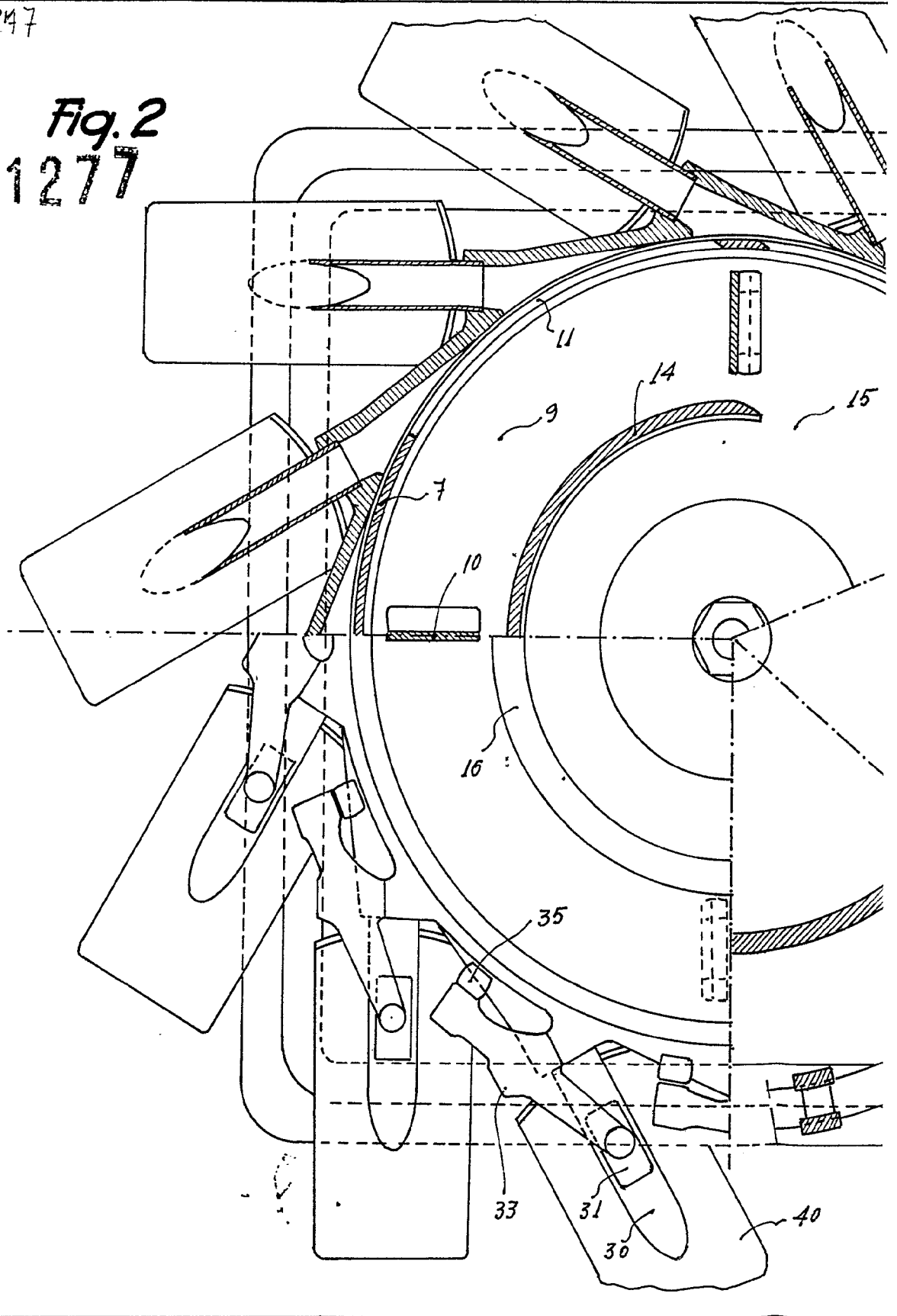
17  
341277

Barcelona, 17 de mayo de 1907  
Francisco RASPALL RIV.  
T.º.

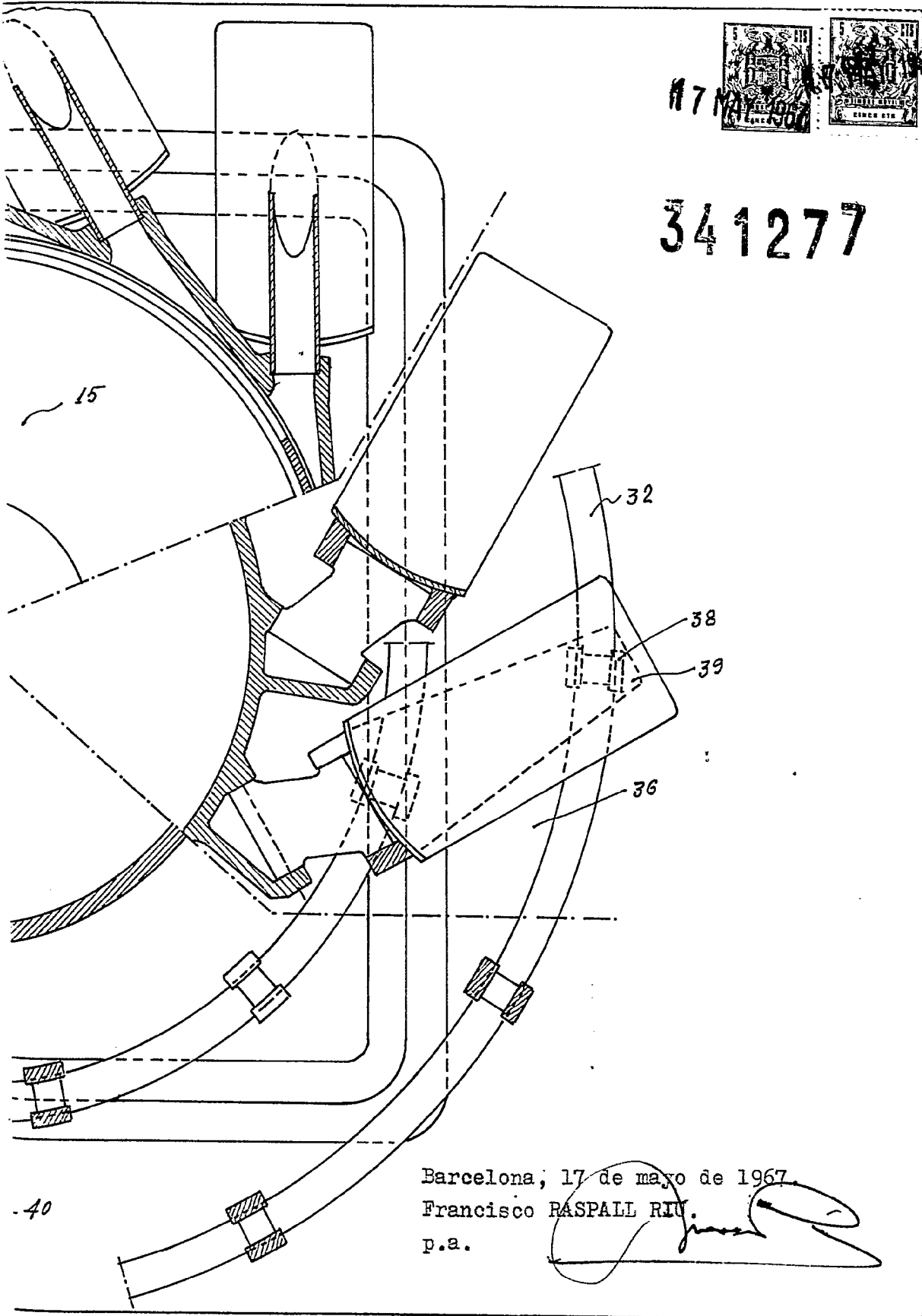
FRANCISCO RASPALL RIU.

341.247

*Fig. 2*  
341277



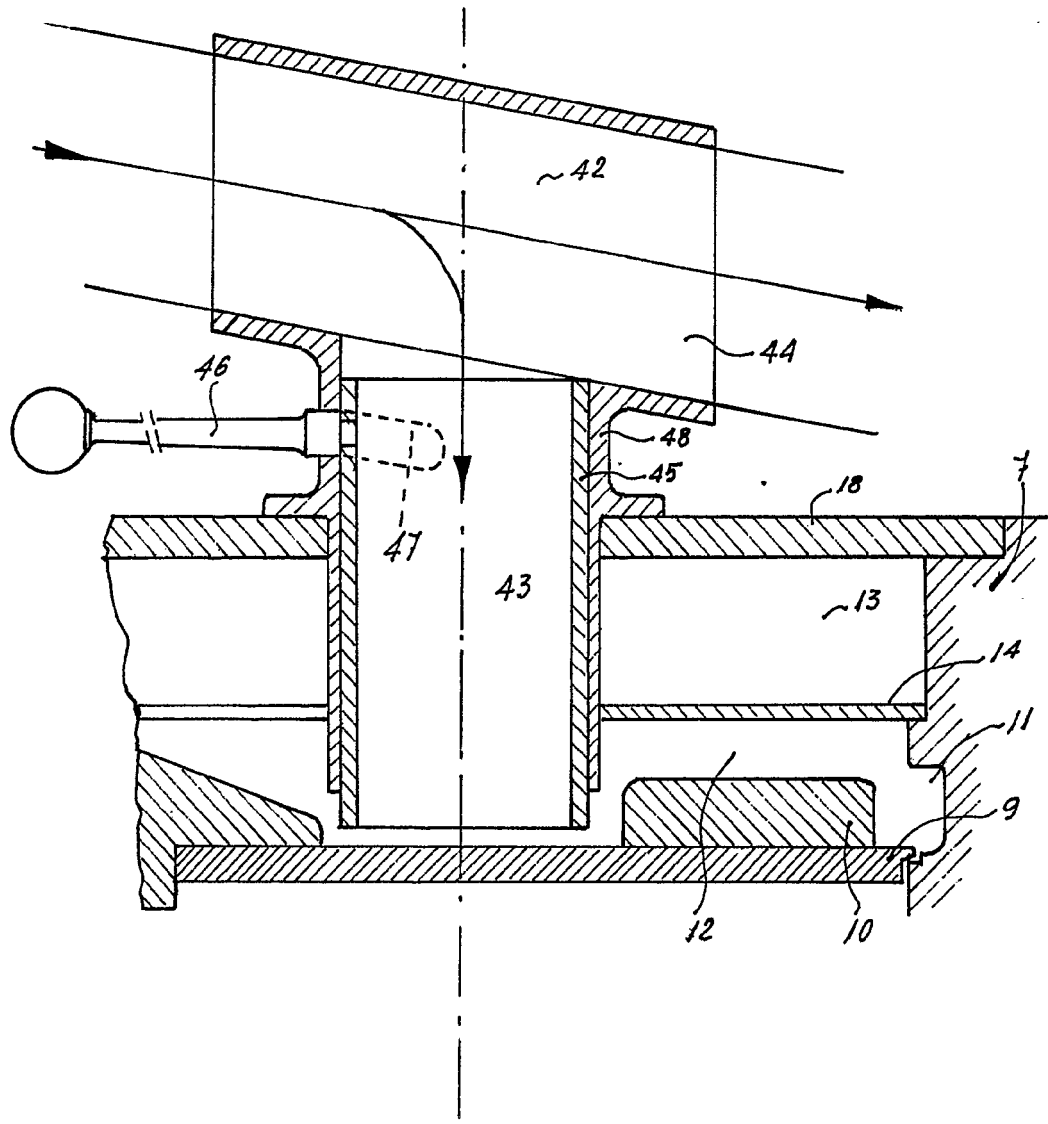
14697



Barcelona, 17 de mayo de 1967.  
Francisco RASPALL RIU.  
p.a.

341.277 341277

Fig. 3 17



14697

Barcelona, 17 de mayo de 1967  
FRANCISCO RASPALL RIU

p.a.

