

324370

Int. Cl. B65G 65/14

PAQUETE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Vicente GONZALEZ MARTINEZ y Don Vicente FONOLLOSA  
GALLER

de nacionalidad española

residentes en BADAJONA (Barcelona), Avda. Martin Fujol, 412 y  
Avda. Martin Fujol, 375, respectivamente

por:

"APARATO ELECTROVIBRADOR PARA LA ALIMENTACION CONTI-  
NUA DE PIEZAS A TRABAJAR O SUMINISTRAR EN SERIE"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato electro-  
vibrador destinado a la alimentación continua de piezas que han  
de trabajarse o ser suministradas en serie a diversas máquinas.

El citado aparato es de construcción simple y de funcionamiento

5. seguro, constando de una base de hierro fundido de forma circular,  
en cuyo diámetro exterior aparecen unas muescas, en el presente  
caso en número de cuatro, de conformación angular, en las que se  
hallan fijados sendos muelles planos o ballestas, unidos, a su  
vez, a un disco o plato vibratorio de aluminio, al que va fijado
10. un recipiente o cuba donde se vierten las piezas que han de ser

transportadas. En la mencionada base se han colocado, en posición y ángulo convenientes, unos electroimanes que atraen al plato superior gracias a la acción de los respectivos núcleos magnéticos.

5. El óptimo funcionamiento de este aparato electrovibrador alimentador radica en las características del plato superior mencionado, que va dotado, en su cara inferior, de unos tetones inclinados (en este caso cuatro) de forma alargada, donde van fijados los aludidos muelles, consiguiéndose así una excelente atracción magnética con un esfuerzo reducido y poco consumo eléctrico en los electroimanes, los cuales, convenientemente conectados a la red a través de un reductor de flúido, proporcionan una vibración regulable en cualquier momento.

10. La disposición electromagnética adoptada hace que la vibración se distribuya en el plato superior en una forma ideal, dado que los electroimanes están montados a 90°, lo que asegura la uniformidad y buena repartición de los esfuerzos. Las citadas vibraciones se transmiten al indicado plato y de éste al recipiente o cuba, originándose en la misma un movimiento rotativo de las piezas que se han colocado dentro de ella.

15. La citada cuba la constituye un depósito de plancha con fondo convexo, apareciendo en la pared interior de la misma una rampa helicoidal que finaliza en el borde de la repetida cuba. El movimiento rotativo que se imprime a las piezas hace que éstas se desplacen y suban por aquella rampa hasta una salida superior, por donde se deslizan, a través de una pendiente, hasta la máquina o lugar en donde ha de tener lugar su trabajado o manipulación.

20. Este aparato vibrador es de suma utilidad en infinidad de procesos de automatización y racionalización de trabajos en serie, en sus modalidades de ordenación, clasificación y transpor-

te de piezas de cualquier tipo. De este modo es factible la alimentación de prensas, tornos automáticos, taladradoras, rectificadoras y demás, a todos los cuales llegan tales piezas de una manera regular y en la deseada posición.

5. El sistema de alimentación y conducción propio de este aparato no perjudica en ningún momento a las piezas que se colocan en él. Se supera, asimismo, a cualquier otro tipo de alimentación convencional, ya que no existen partes móviles (ejes, articulaciones y análogos) que requieran lubricación, por cuyo motivo es nulo el entretenimiento de dicho aparato. Por otra parte, éste, si se combina con su cuba un tamiz o criba, proporciona una activa vibración que permite la separación o filtrado de polvos, harinas, granulados, pigmentos y similares.
- 10.

15. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan tres hojas de dibujos en las que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un aparato electrovibrador de las características expuestas.

20. En dichos dibujos, la Fig. 1 es una vista en alzado, parcialmente seccionado, del conjunto del aparato; la Fig. 2 es una vista en planta del plato vibrador; la Fig. 3 corresponde a un alzado de este mismo plato; la Fig. 4 es una sección diametral por la línea IV-IV de la Fig. 5, de la base del aparato; y la Fig. 5 es una planta de dicha base.

25. El aparato en cuestión comporta cuatro elementos fundamentales, determinado uno por una pieza de base (1), otro por un juego de electroimanes (2), el tercero por un disco o plato superior vibratorio (3) y el último, por un recipiente o cuba (4).

30. La base (1), de forma general circular, dispone de unos tacos o pies de apoyo (5), fijados mediante unos tornillos adecuados (6), poseyendo además esta misma base (1) unos vaciados o en-

trantes (7), unas paredes oblicuas (8) y unos planos inclinados (9), quedando además rodeada esta base (1) por una plancha cilíndrica (10), fijada con ayuda de los tornillos (11).

5: Sobre los planos (9) van fijadas, con ayuda de los tornillos (12), las piezas en ángulo o escuadras (13), las cuales soportan o retienen a los electroimanes (2) (en el presente caso en número de cuatro), con bobina (14) y núcleo (15), enfren-  
tado éste con una armadura móvil constituida por el saliente (16), que emerge oblicuamente de la cara inferior del plato (3),  
10. el cual presenta, además, unos chaflanes (17), dispuestos en su periferia, como se aprecia en las Figs. 2 y 3.

Entre los chaflanes (17) y las paredes (8) se hallan situados unos muelles planos o ballestas (18), formados por flejes separados por arandelas (19) e inmovilizados por los tornillos (20) y (21), tal como se indica en la Fig. 1.

15. Alrededor del disco o plato vibratorio (el cual es paralelo a la base (1)) (3) se halla fijado, asimismo con auxilio de los tornillos (22), el recipiente o cuba de plancha (4) de fondo convexo, dotado en su pared interna de una rampa helicoidal (23), que desemboca en una canal de salida (24), situada en la parte alta de tal recipiente (4).

20. El aparato descrito comporta, en el caso descrito, cuatro electroimanes (2), con sus armaduras móviles (16) y ballestas correspondientes (18), todo ello repartido a 90°, como se aprecia en las figuras.

25. El funcionamiento del conjunto es, en líneas generales, el siguiente:

30. Al conectar eléctricamente los citados electroimanes (2), la acción magnética se ejerce sobre las armaduras (16), las cuales son solitarias del plato (3), con lo cual se produce una

- atracción a la que sigue una liberación (por trabajar el conjunto con corriente alterna), retornando el plato (3) a la posición inicial por efecto de los muelles de ballesta (18), unidos también a aquel plato (3). Dado que la cuba o recipiente (4)
5. se encuentra fijado al propio plato (3), el movimiento de avance y retroceso de éste en sentido rotativo se transmite a aquel recipiente, con la particularidad de crearse una vibración unidireccional que hace que las piezas que se han vertido al fondo de aquella cuba (4) vayan ascendiendo, de una manera
10. regular y continua, por la rampa (23), saliendo por la boca (24) de forma acompasada. El citado ascenso gradual se produce cada vez que las armaduras (16) son atraídas simultáneamente por los núcleos (15), no produciéndose retroceso en aquellas mismas piezas debido a la rapidez de retorno de los muelles
15. (18). De este modo, las vibraciones tienen dirección y se obtiene el resultado apetecido.

- Debe indicarse que, en combinación con esta cuba (4), puede montarse un tamiz o análogo, con lo cual es factible aprovechar las aludidas vibraciones para cribar o separar distintas materias.
- 20.

Los materiales de las diversas partes componentes de este aparato son muy variables, habiendo resultado, sin embargo, muy prácticos los indicados al principio de la presente descripción.

25. Serán independientes del objeto de la invención las formas y dimensiones de las piezas que integran el aparato electrovibrador descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

#### N O T A

30. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de  
Invención:

- 1.<sup>a</sup>.-Aparato electrovibrador para la alimentación con-  
tina de piezas a trabajar o suministrar en serie, que se carac-  
5. teriza esencialmente por estar constituido por tres elementos  
fundamentales, determinados uno por una pieza de base con pies  
de sustentación, otro por un juego de electroimanes, ventajosa-  
mente en número de cuatro y colocados a 90° entre sí, el tercero  
10. por un disco o plato vibratorio superpuesto paralelamente a aque-  
lla base y el último, por un recipiente o cuba provista interior-  
mente de una rampa helicoidal destinada al ascenso de las piezas  
que se verterán en tal recipiente y finalizada en una boca o ca-  
nal superior de salida, estando formadas las armaduras móviles  
de los mencionados electroimanes por unos salientes inclinados  
15. solidarios del citado plato y quedando montados entre este últi-  
mo y la aludida base unos muelles planos, tipo ballesta, que tie-  
nen la misión de asegurar el retorno giratorio del indicado pla-  
to con su cuba después de cada atracción por parte de los elec-  
troimanes.
20. 2.<sup>a</sup>.-Aparato electrovibrador para la alimentación con-  
tina de piezas a trabajar o suministrar en serie, según la rei-  
vindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la  
pieza de base, preferiblemente circular y dispuesta a una cierta  
distancia del disco o plato superior rotativo, queda cerrada la-  
25. teralmente por una plancha cilíndrica debidamente fijada a la  
misma y destinada a proteger a los electroimanes y a sus acceso-  
rios.
30. 3.<sup>a</sup>.-Aparato electrovibrador para la alimentación con-  
tina de piezas a trabajar o suministrar en serie, según las rei-  
vindicações 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la pie

- za de base posee una serie de entrantes y planos inclinados en su cara superior, previstos para montar oblicuamente a los electroimanes, que se aseguran por medio de unas escuadras o ángulos adecuados, así como para fijar, también en forma inclinada, a
5. los muelles o ballestas unidos a la base y al plato y determinados por hojas o flejes convenientemente separados y solidarizados a aquella base y plato vibratorio con auxilio de los correspondientes tornillos, que toman apoyo, por lo que afecta a la base, en una pared ladeada y, por lo que atañe al plato, en un chafalán escotado.
- 10.

4ª.-APARATO ELECTROVIBRADOR PARA LA ALIMENTACION CONTINUA DE PIEZAS A TRABAJAR O SUMINISTRAR EN SERIE.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, Marzo de 1966

P. A.

R. VOLANT PONS

P. D.



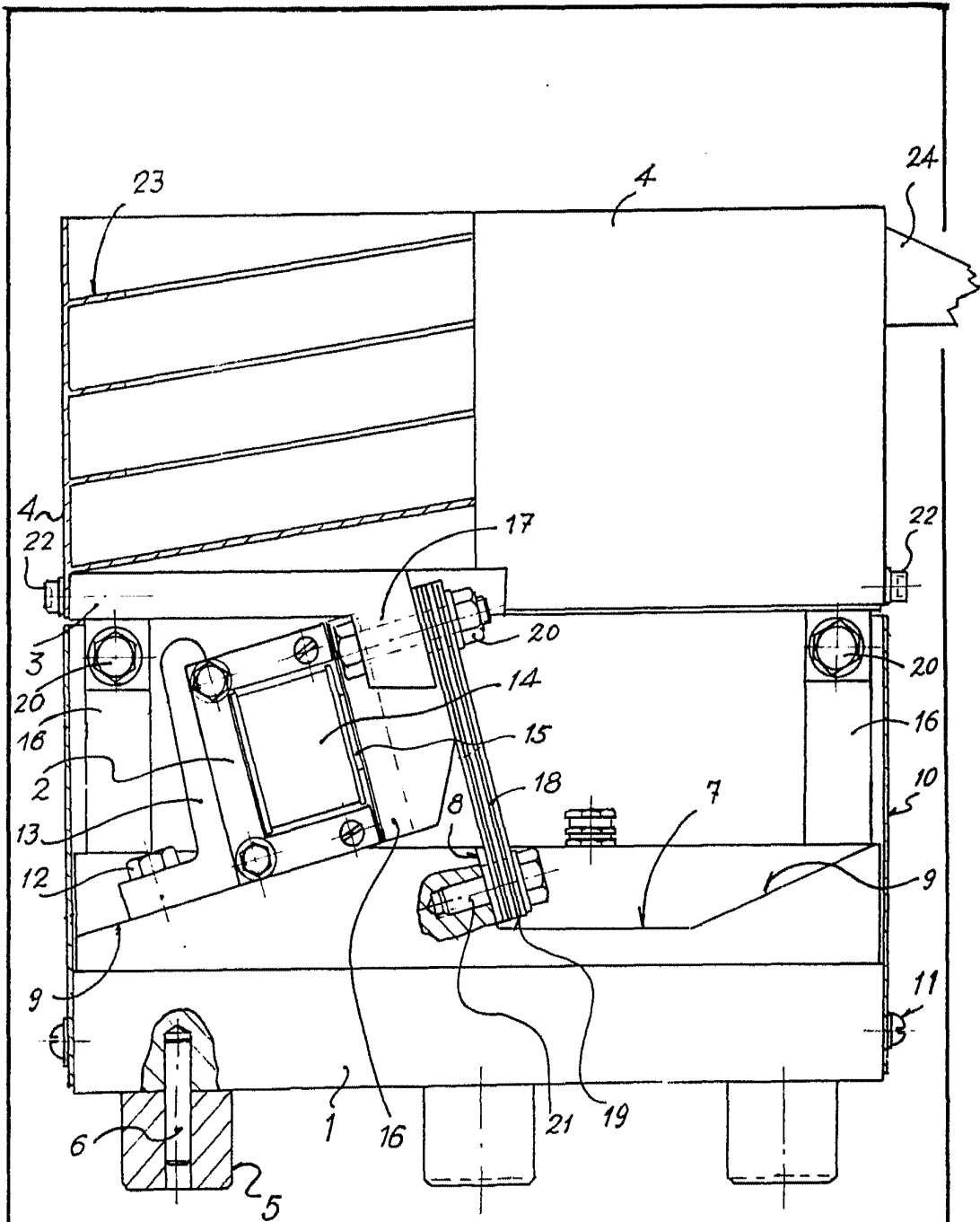


Fig. 1

Madrid, 18 Marzo 1966

P.A.

R. VOLART PONS  
D. P.

Escala variable

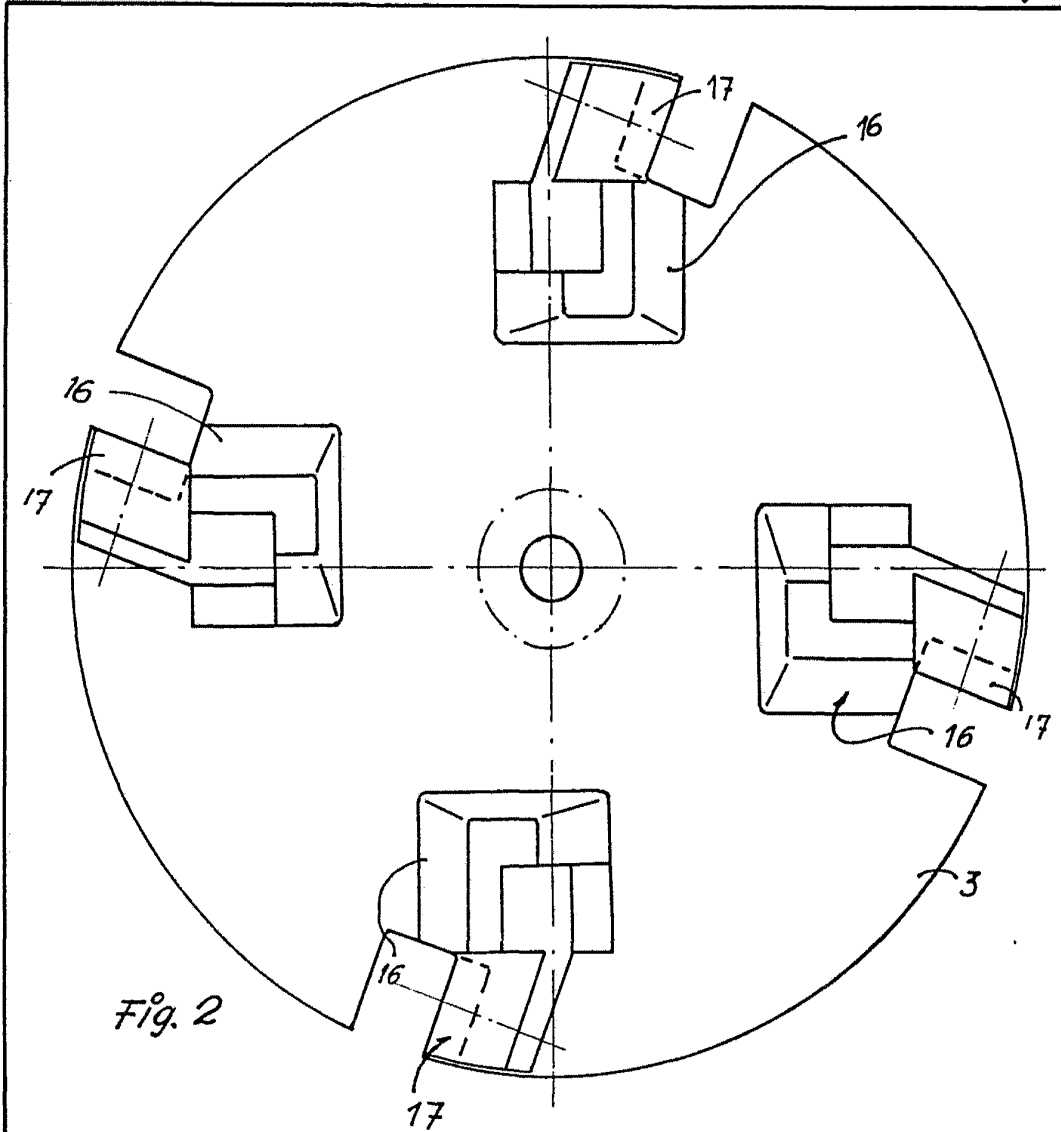


Fig. 2

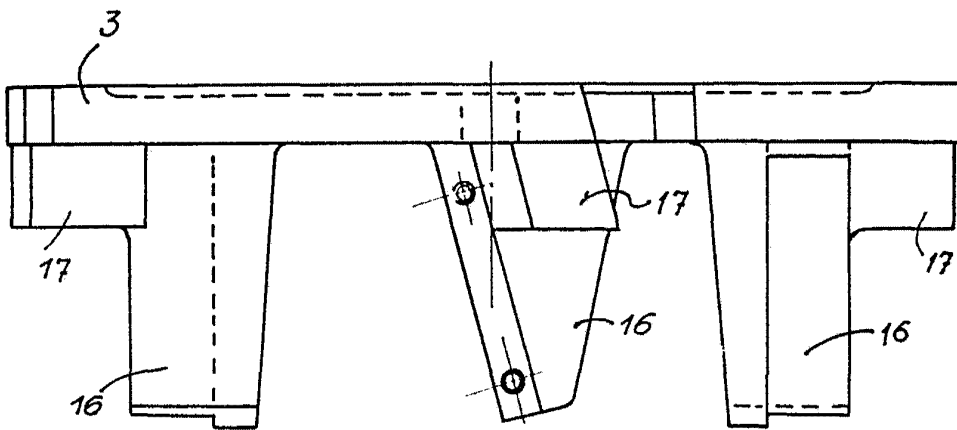


Fig. 3

Madrid, 18 Marzo 1966

P.A. 2.700.000

P. P.

Escala variable

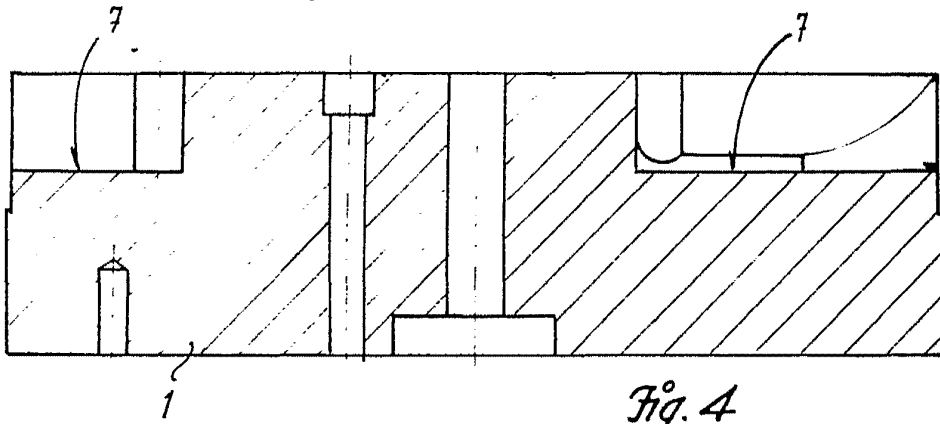


Fig. 4

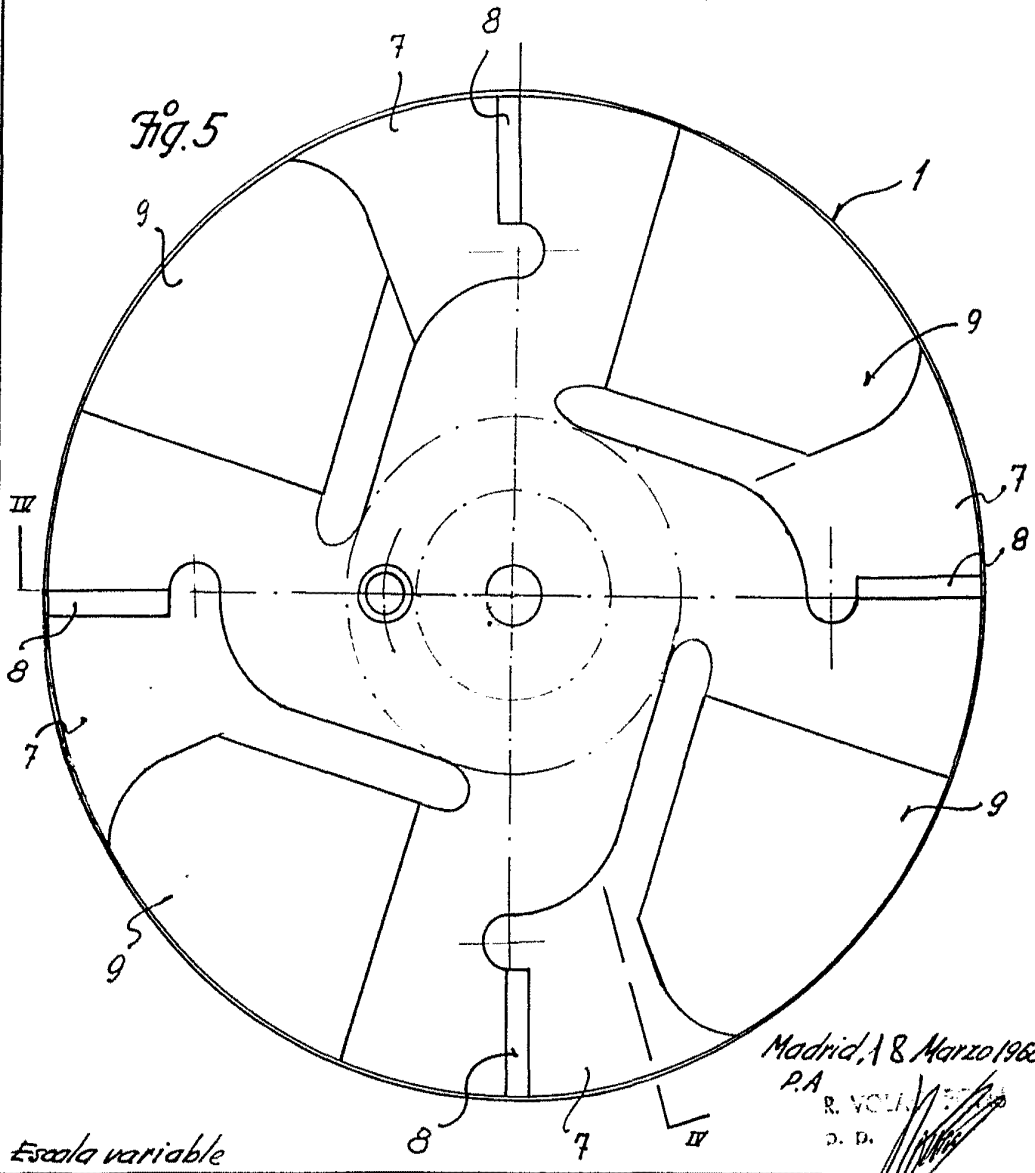


Fig. 5

Escala variable

Madrid, 18 Marzo 1968  
P.A. R. VOLIN  
D. D.