



302316

CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 290.674
por: PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGADORAS DE
HORMIGON POR MOLDES TUBULARES"

a favor de Don José ARGERICH SOLE
de nacionalidad española

residente en Lérida, Carretera Torrefarrera, 90

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente certificado de adición tiene como objeto unas mejoras en la máquina centrifugadora de hormigón por moldes tubulares, descrito y reivindicado en la Patente 290.674, con cuya adecuada aplicación se consigue aumentar el rendimiento y producción de dicha máquina por cuanto su funcionamiento queda sujeto a períodos de carga constante y de velocidad regulable, no conseguidos hasta la fecha por causa de cabeceos y de alteraciones en el eje ideal de rotación de los moldes, causas que son consecuencia natural de

302316



las irregularidades y desequilibrios derivados de la velocidad y de la fuerza centrífuga a que se hallan sometidos dichos moldes en sus fases activas de producción de tubos de hormigón.

5. En su aspecto esencial, las mejoras en cuestión determinan la colocación del molde centrifugador entre dos cilindros testers, los cuales, por su parte, comprenden cada uno dos cuerpos de revolución que pueden girar libremente sobre un eje común, al ser arrastrados por su contacto con
10. los bordes anulares de los extremos de los propios moldes, al mismo tiempo que se dota al motor de accionamiento de la máquina de un variador de velocidad electromecánico que consta de cuatro tiempos, regulables por temporizadores a impulsos eléctricos, de los cuales el primero coopera con el sistema de arranque y paro al final de cada operación, estableciéndose los segundo, tercero y cuarto para el aumento progresivo de la velocidad de rotación, según tiempos regulables a voluntad para cada período, siendo asimismo regulable la diferencia de velocidades entre dos marchas consecutivas.
15. Con objeto de que puedan ser apreciados en todo su detalle las mejoras que motivan el presente certificado de adición, a continuación se describe una forma ilustrativa de ejecución práctica de las mismas, la cual se cita a solo título de ejemplo no exclusivo ni limitativo, relacionándola con tres hojas de dibujos adjuntas en las que se representan
20. diversas figuras de las que:

La figura 1 muestra una vista esquemática, en perspectiva, del conjunto de una máquina de centrifugar dotada de las mejoras de la invención
25. La figura 2 es una vista longitudinal seccionada de
- 30.



uno de los cilindros que se sitúan frente a los extremos testeros del molde de centrifugar.

5. En las figuras 3, 4 y 5 se representa el mismo cilindro, según una vista en planta de su instalación, una sección transversal y una proyección en alzado vertical, respectivamente.

Finalmente, en la figura 6 se indica el esquema de alimentación eléctrica del motor, a través de temporizadores debidamente intercalados en el circuito.

10. De conformidad, pues, con las figuras indicadas, la aplicación de las presentes mejoras determina la disposición de dos cilindros compuestos (1), los cuales se instalan uno frente a cada extremo del molde centrifugador (2) cuya rotación, a velocidad conveniente, es impulsada por varios elementos de transmisión (3) conjugados con respectivos juegos de poleas (4) que, a su vez, reciben su movimiento de rotación desde un motor apropiado (5), tal como se describe en la patente de invención n° 290.674.

20. Tales cilindros (1) están constituidos por un eje (6) preferiblemente fijo, indistintamente macizo o tubular, al que se hallan sujetos, mediante pasadores (7), unos anillos extremos (8), así como otro collar intermedio (9), quedando situados entre ellos unos rodillos tubulares (10) que pueden girar libremente sobre dicho eje (6).

25. La sustentación del eje citado (6) se realiza sobre unos pilares extremos de apoyo (11), constituidos, preferiblemente, por laminados debidamente sujetos o empotrados en el piso, situándose en la parte superior de cada uno de ellos los oportunos soportes para las extremos del eje (6), siendo
30. de observar que tales soportes no son iguales para cada juego a

302316

de apoyos (11), ya que, con el fin de que el conjunto de cada cilindro (1) pueda separarse o moverse para dejar un espacio libre en las manipulaciones de que haya de ser objeto el molde (2) en el curso de su carga y descarga, cada cilindro (1) presenta uno de los extremos de su eje (6) provisto de una mecha que ajusta en el interior de un soporte (12) y al que queda retenido mediante un pasador (13), en función de simple fiador para impedir inconvenientes desplazamientos verticales de dicha mecha extrema (figuras 3 y 5). Si conviniere, dicho pasador (13) podría incluso atravesar dicha mecha, tal como se indica en la fig. 2.

La disposición que afecta a uno de los extremos del eje (6), se complementa con un sistema de cierre constituido en el extremo opuesto del mismo eje y formado mediante un ahorquillado (14) que se practica en su mecha correspondiente, o bien por la adición de pletinas debidamente soldadas a dicho extremo, adquiriendo en ambos casos una anchura entre planos adyacentes diametralmente opuestos, que es ligeramente superior a la de un soporte (15), que, análogamente al anteriormente citado (12), se fija a su respectivo apoyo (11) mediante sistemas usuales (16) para cuya aplicación queda prevista en ambos soportes (12) y (15) la mecha roscada correspondiente (17), completándose el conjunto de éste dispositivo mediante un pasador (18), que obra de eje de giro para levantar el conjunto (6-10) y colocarlo luego horizontal.

Según se infiere de la figura 1, los cilindros (1) se instalan perpendicularmente al eje ideal de rotación del mol



de (2) y frente a cada uno de los extremos de éste, previén-
dose un ligero huelgo que permite el juego longitudinal de
tales moldes (2), los cuales en sus períodos operantes, os-
cilan y entran en contacto, por sus bordes (19), contra los
5. puntos tangenciales opuestos de los rodillos tubulares (10),
dando lugar a que éstos se opongan a mayores desplazamientos
del molde, aunque sin dar lugar a efecto alguno de frenado por
cuanto el contacto de dichos bordes (19) contra la periferia
de los rodillos nombrados (10) determina en éstos, por fric-
10. ción, la consiguiente rotación que, naturalmente, es de sen-
tido opuesto para cada juego, merced a la incidencia relati-
va de los dos puntos de contacto, diametralmente opuestos en
el molde (2).

En cuanto al circuito de alimentación del motor (5),
15. e independientemente de que para el arranque inicial de éste
se adopte la conexión estrella-triángulo con objeto de evitar
caídas de tensión y sobrecargas en la red, se conjuga con el
grupo contactor de entrada formado por interruptor de arranque
(20) y de paro (21'), un variador de velocidad electromecáni-
20. co (figura 5), el cual comprende cierto número de temporiza-
dores de los que cada uno de ellos corresponde a distintos
impulsos eléctricos por tiempos regulables a voluntad, ac-
tuando el primero de ellos (21) en los períodos iniciales de
arranque y paro del motor conectado en (5), en tanto que los
25. c restantes (22), (22') y (22'') tienen como finalidad la de re-
gular las velocidades adaptándolas a las más óptimas de rota-
ción del molde (2), comprendiendo cada uno de dichos tempori-
zadores las correspondientes impedancias (23) y las resisten-
cias en el inducido (24), quedando conjugado el primero de di-
30. chos temporizadores (21) con el grupo antes citado (20-20').



302316

- La aplicación de las mejoras en la forma descrita ofrece como particulares ventajas, en relación con cualquiera de las ejecuciones similares conocidas, las de una apreciable economía de tiempo en los procesos de fabricación, una mayor seguridad de conducción y funcionamiento de los moldes centrifugadores y, además, una vasta posibilidad de acomodar la velocidad de rotación de éstos, a la exigida o conveniente para su carga y dimensiones.
- 5.

- Como se comprende, serán independientes del objeto a que se contrae el presente certificado de adición, la forma, dimensiones y particularidades de instalación de los elementos descritos, siempre que con ello se mantenga sin alteraciones sensibles la esencialidad de los perfeccionamientos descritos, la cual se resume y concreta en los términos de la siguiente:
- 10.
- 15.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

20. 1^a.- Mejoras en el objeto de la Patente principal n^o 290,674, que se caracterizan esencialmente por acondicionarse el molde suspendido centrifugador, en sus fases activas, entre dos cuerpos horizontales de revolución que pueden girar libremente sobre un eje común al ser atraídos por la fricción que sobre ellos ejercen tangencialmente los bordes del propio molde en rotación, estando constituidos cada uno de los juegos rotativos por un eje fijo al que se hallan fijados unos anillos extremos y un collarín intermedio que separa a dos rodillos tubulares que pueden girar libremente sobre tal eje común, quedando situados preferentemente los cuer
- 25.
- 30.

302316



pos cilíndricos rotativos aludidos a la altura del eje ideal de rotación del molde centrifugador y perpendicularmente a éste en cada uno de los extremos del propio molde, que así encuentra tope para sus oscilaciones longitudinales.

5. 2^a.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal n^o 290.674, según la primera reivindicación, que se caracterizan por el hecho de que la sustentación de cada uno de los ejes de tope para el movimiento longitudinal de balanceo, los moldes - centrifugadores, se realiza mediante oportunos pilares de apoyo provistos de los correspondientes soportes en los que toman apoyo los extremos de cada eje, estando uno de estos extremos provisto de una mecha que ajusta en el interior de un soporte y al que queda sujeto mediante un pasador apropiado, en tanto que en el extremo opuesto del mismo eje figura un dispositivo de articulación constituido por una horquilla móvil alrededor de un pasador fijo al correspondiente pilar, todo ello para permitir las operaciones de carga y descarga del molde suspendido.
- 10.
- 15.

20. 3^a.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal n^o 290.674, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de que los dispositivos retenedores o de tope, ofrecen un mínimo huelgo al movimiento longitudinal del molde en sus períodos de actividad, dando lugar a que los propios dispositivos se opongan a los efectos de inercia del molde aunque sin producir efecto alguno de frenado por cuando el contacto de los bordes amulares del molde en rotación sobre la periferia de los rodillos que componen cada dispositivo determina en éstos, la consiguiente rotación, debido a la incidencia relativa de los dos puntos de contacto que se mantienen diametralmente opuestos en cada extremo del molde.
- 25.

30. 4^a.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal n^o



- 290.674, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de que la alimentación eléctrica del motor de accionamiento de los molâes centrifugadores se realiza a través de un variador electromecánico que consta
5. de varios tiempos regulables por temporizadores a impulsos eléctricos, de los cuales el primero coopera con el sistema de arranque y paro del motor, en tanto que los restantes se establecen para intervenir en el aumento progresivo de la velocidad de rotación del molde centrifugador, o bien para situar
10. a la misma velocidad entre los límites que sean más convenientes para el molde, en virtud de la carga o dimensiones de éste.

- 5^a.- MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 290.674 por PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGADORAS DE HORMIGON POR MOLDES TUBULARES.
- 15.

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

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

Barcelona, 11 de Julio de 1.964.

P.A. R. VOLART KONS
p. p.

302316

Fig. 1

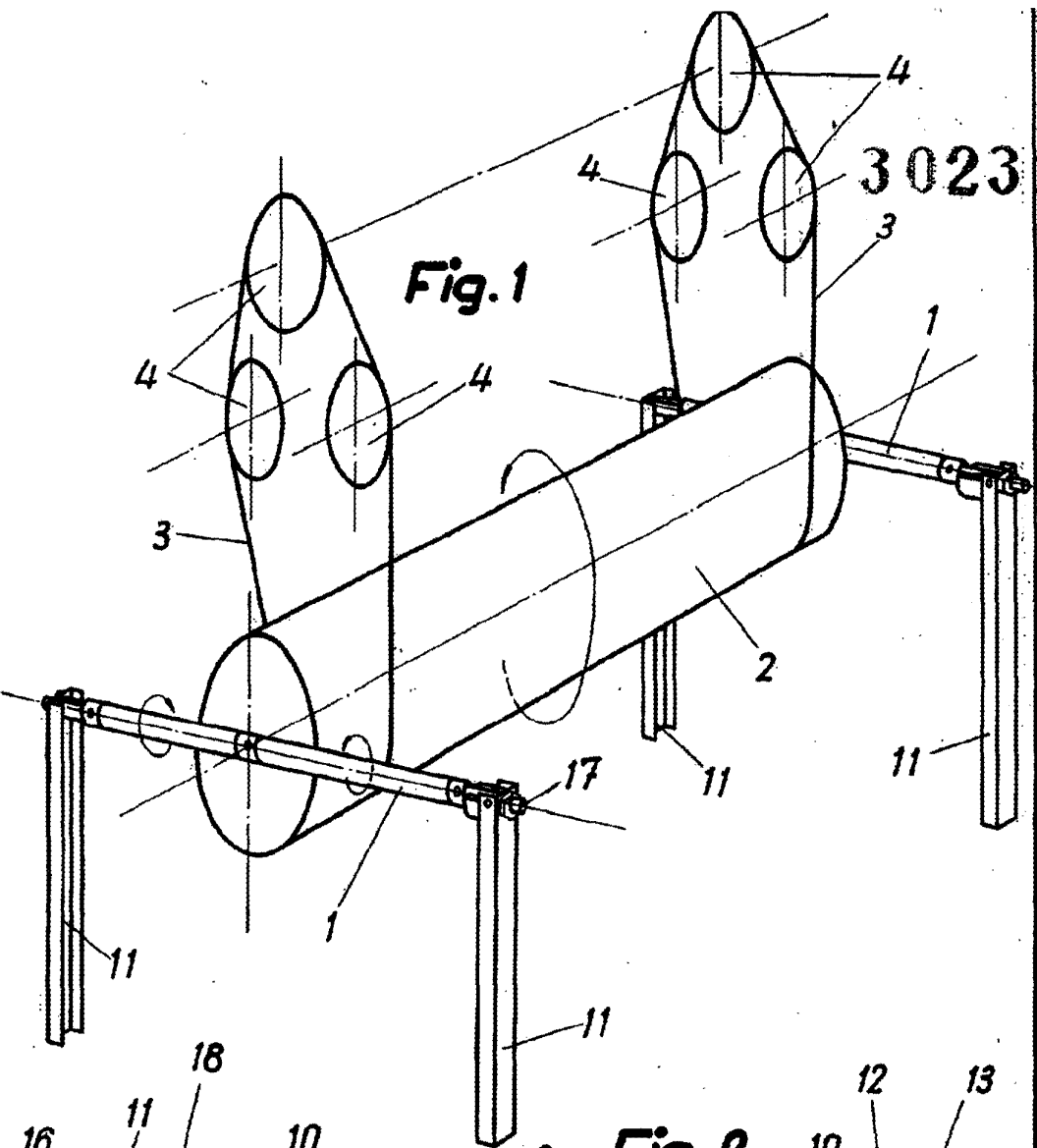
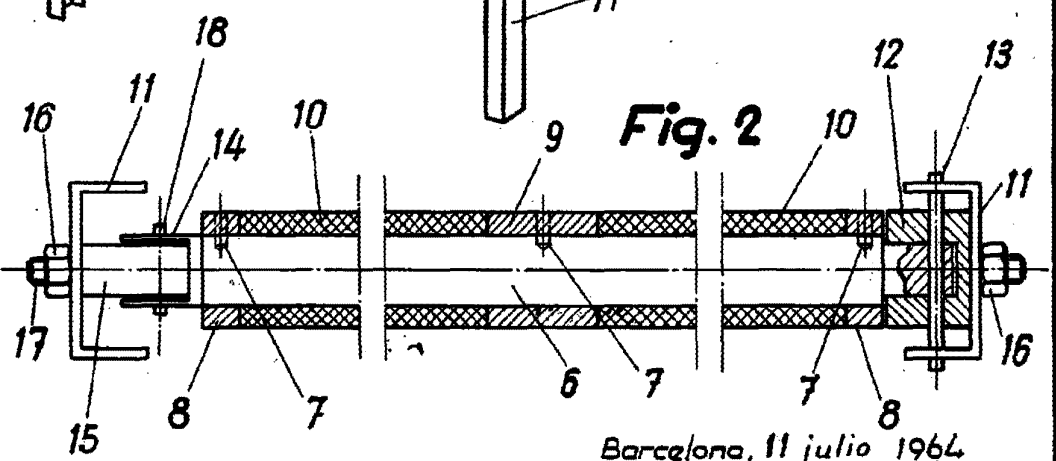


Fig. 2



Barcelona, 11 julio 1964
P.A.

[Handwritten signature]

Escala variable

302316

Fig. 3

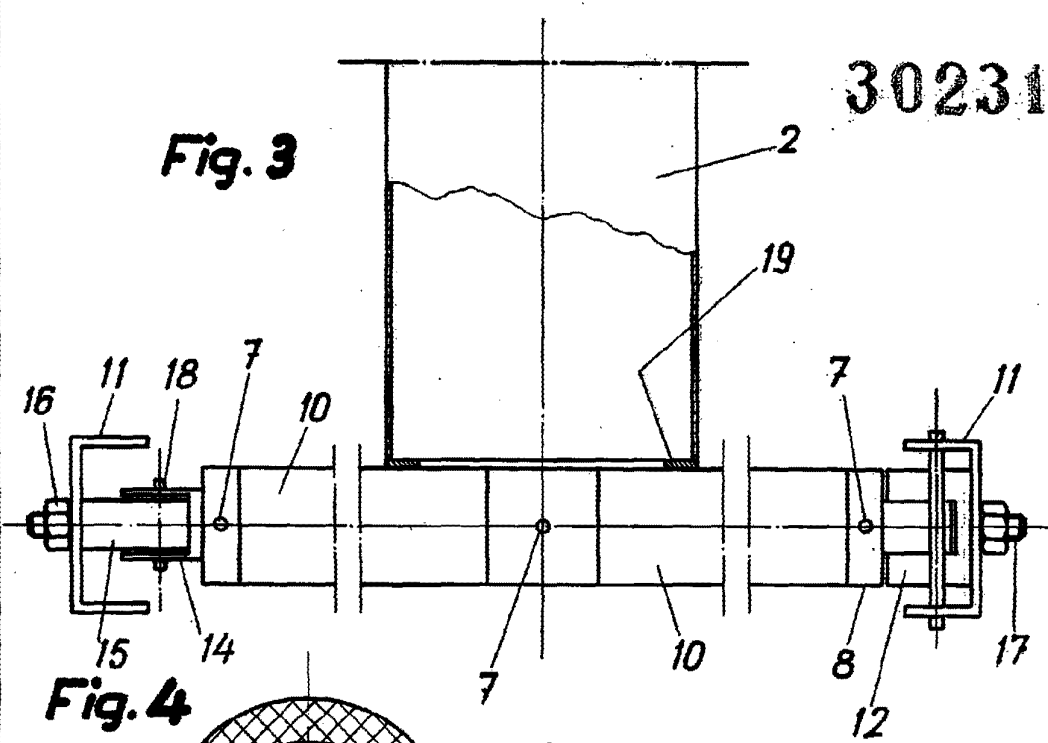


Fig. 4

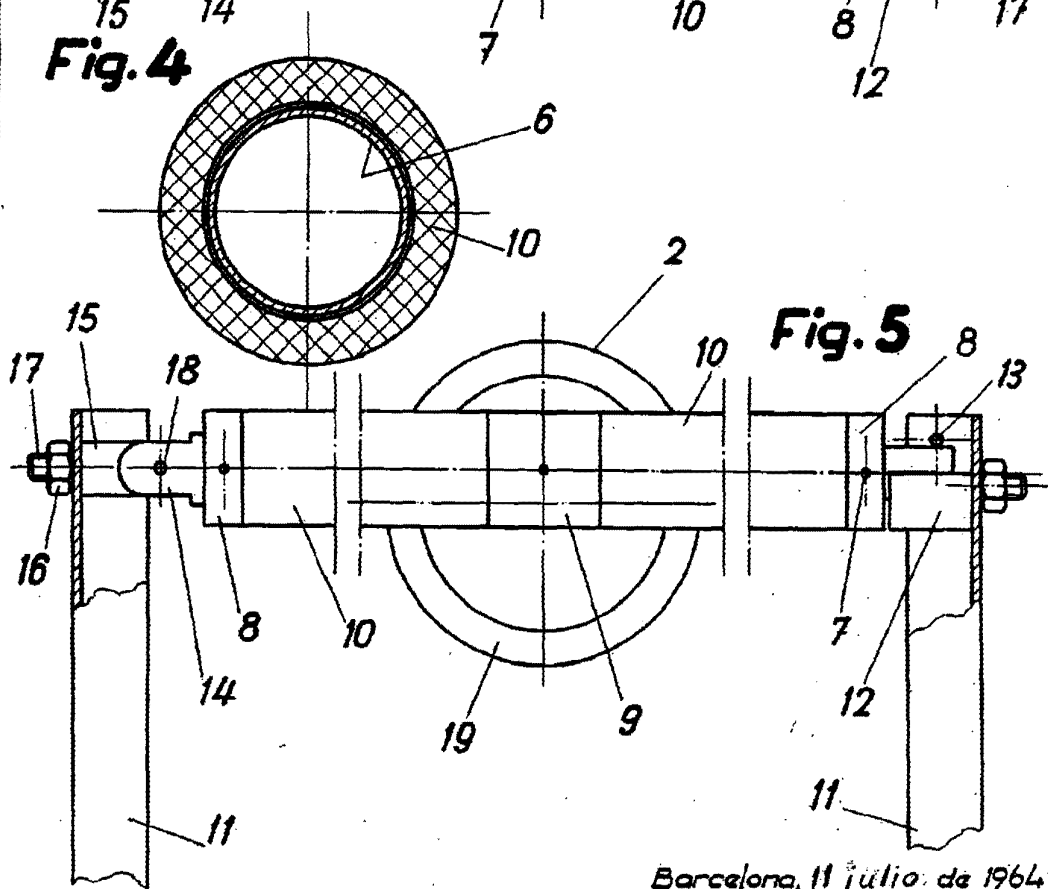


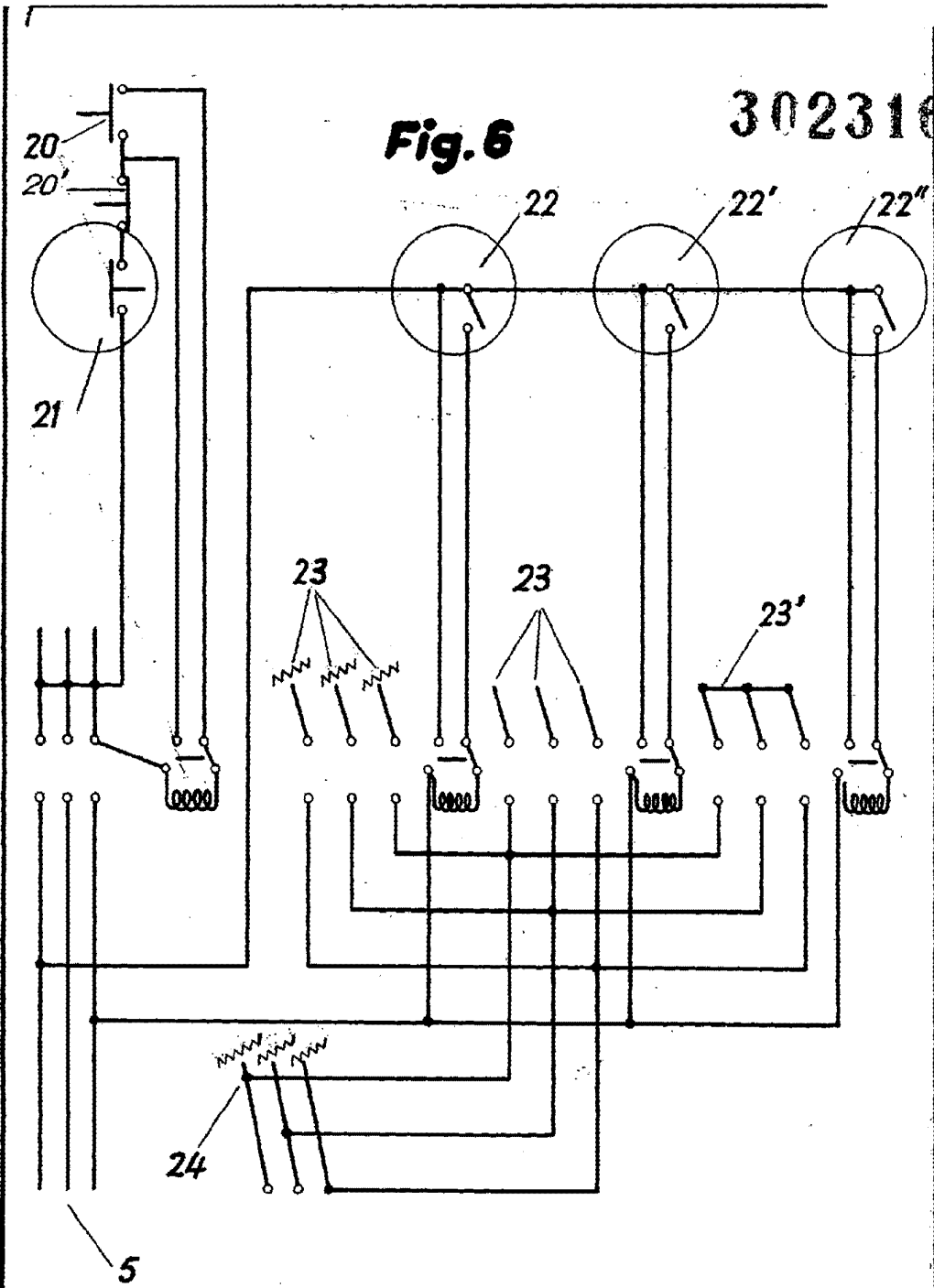
Fig. 5

Barcelona, 11 julio de 1964.
 P.A. R. VOLAF.
 E. P.

Escala variable

302316

Fig. 6



Barcelona, 11 julio de 1964

P.A. R. VOLART

M. P.