

369694



1969

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-28</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO, CON SU APARATO REALIZADOR, PARA EL CORTADO Y SEPARADO DE PIEZAS CERAMICAS Y SIMILARES", a favor de DON ALBERTO PUTIN BERTACHE, DON GIOVANNI PUTIN BERTACHE y DON MARIO PUTIN BERTACHE, los tres de nacionalidad italiana y domiciliados en la "Carretera de Madrid a Toledo, Km. 17" - FUENLABRADA (Madrid).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento, con su aparato realizador, para el cortado y separado de piezas cerámicas y similares.

La cada vez mayor demanda de piezas cerámicas para la construcción, obliga a los fabricantes a forzar la producción hasta límites notables sin que ello vaya en detrimento de la calidad del producto.

Una de las causas de mayor frenado en las series de fabricación resulta del cortado de las piezas antes del secado, en cuya fase la masa moldeada en la galletera, todavía de caracteris



ticas pastosas, es difícil de manipular y delicada de estructurar y por ello susceptible de tomar formas defectuosas que obligan a desechar un tanto por ciento notable de la producción.

5. El sistema normal de cortado unitario, según sale la masa de la galletera, es naturalmente lento tanto por la operación en sí, que obliga a mantenerse dentro de un límite repetidor por la imposibilidad mecánica de las aceleraciones, como por el hecho de que la compacidad de la masa moldeada admite unas alternancias de corte relativamente limitadas y concretas.
10. Se han pretendido unos cortados múltiples a base de marcos cortadores dispuestos radialmente en tambores de movimiento circular, pero estos sistemas presentan el inconveniente grave de que la misma compacidad de la masa a tratar imprime a la masa desplazamientos laterales tangenciales a la circunferencia que representa la sección recta del tambor, con lo cual el tanto por ciento de desechos aumenta en proporción mayor al aumento de producción.
15. Estos inconvenientes se han soslayado por medio de la presente invención que, simultaneando un corte múltiple con desplazamientos paralelos y normales a la masa, del marco de corte, aumenta notablemente la producción sin que por ello aumente la proporción de desechos.
20. Con este corte múltiple se ha conjugado una separación de las piezas cortadas que facilita tanto el secado como la manipulación posterior de la masa preparada.
25. Para mejor comprensión de la invención vamos a describirla a base de los dibujos de las adjuntas láminas de las cuales se presenta una realización preferida, dada a título de ejemplo y sin carácter limitativo.
30. En la fig. 1 se representa una vista lateral de un corte ver



tical del conjunto cortador-separador, según la invención, y la fig. 2 muestra una vista superior de la planta del mismo conjunto.

En la fig. 1 se percibe la masa moldeada por la galletera, 1, la cual ha sido cortada a la salida de la mencionada galletera y por medio de un cortador unitario en un trozo aproximadamente múltiplo al número de los elementos unitarios a producir, trozo que, a continuación, se le hace avanzar sobre bateas de rodillos anteriormente descritas por los propios solicitantes, y que toma el cortador múltiple 2 según la dirección de la flecha F, cortador provisto de un marco 3 entre cuyos lados mayores se tienden tantas herramientas de corte 4 como elementos unitarios se hayan programado y que se desliza paralela y verticalmente sobre cuatro columnas 5 sobre las que se guía por poleas 6 giratorias.

El trozo de masa cortada y que avanza por la batea de rodillos penetra en el cortador accionando previamente el interruptor 9' que pone en marcha el motor 7 que por intermedio de biela hace descender el marco 3 verificándose un corte paralelo y múltiple del trozo, descenso que a su vez acciona a un pistón 10 cuya cabeza está vinculada a una chapa de empuje 11 que en su avance saca el trozo, ya cortado, de la base 8 del cortador hacia el separador extensible 12 y simultáneamente acciona otro interruptor que acciona el motor 7 que sube a su posición inicial para admitir nueva llegada de masa a cortar.

Este pistón, vinculado a la chapa de empuje, es solidario al marco 3 con el que sube y baja y además de la chapa de empuje, ya descrita, presenta prolongas longitudinales 13, debidamente guiadas, que sujetan a otra chapa de empuje anterior 14, cuya misión se explicará al describir el separador extensible 12.



Este separador extensible 12, perfectamente visible en las fig. 1 y 2, está compuesto por la unión de una serie de elementos planos 15 de dimensiones sensiblemente iguales a las piezas unitarias cortadas y que vinculadas entre sí por una serie de paralelógramos articulados 16, constituidos en pantógrafo, cuya extensión está sincronizada con los movimientos de la masa cortada de tal manera que una vez cortada, ésta, y empujada por la chapa 11 hacia su superficie, entra en acción un pistón inferior 17 de doble acción y cuyas cabezas 18 y 18' se empalman a la primera y última base en unión con la diagonal central de los paralelógramos pantográficos que permiten la extensión y con ella la separación adyacente de cada elemento del separador que lo hacen a la vez con las piezas cerámicas cortadas y colocadas en su parte superior por la acción de la chapa empujadora 11. Una vez finalizada esta fase y al mismo tiempo que esta chapa introduce en el separador 12 la masa cortada por el marco 3, en su descenso terminado, las prolongas 13 arrastran a la chapa empujadora 14 que toma la posición 14' que, con su acción, saca a la masa cortada y separada, facilitando así su manipulación y disposición para el secado, hacia los rodillos del transportador 19 que los llevan hacia los estantes de almacenaje y secado normal.

Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas, y así podrá ser cualquiera el número de herramientas de corte, cualquiera el ángulo de incidencia sobre la masa a cortar, cualquiera la estructura de las mismas, que pueden ser filares o planas, cualquiera la sincronización de los movimientos, cualquiera la estructura de los pistones de empuje y su clase, la forma y disposición de las placas o elementos de la plataforma extensible y, desde luego, la forma de hacer factible la mencionada extensión, así como las di-



mensiones y materiales en que se construyan los diversos elementos, que constituyen el ámbito de la presente invención.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Procedimiento, con su aparato realizador, para el cortado y secado de piezas cerámicas y similares, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que la masa moldeada continua, procedente de la boca de la galletera, se corta, por procedimiento conocido, en una magnitud de masa tal que sea múltiplo de los elementos unitarios a producir, trozo que es introducido, por medios también conocidos, en batea de rodillo que lo hacen avanzar en dirección ortogonal o sea según la dirección enfrentada a su lado mayor y que lo introduce en el cortador múltiple, cuyo marco de corte está, en este momento, levantado para permitir la entrada de la masa, hasta el momento en el cual acciona un fin de carrera automático que pone en movimiento el motor que activa el mecanismo de descenso del marco múltiple corte, en cuyo descenso verifica la operación a masa parada, en tantos trozos unitarios como herramientas disponga el mencionado marco, y cuyo descenso queda detenido por otro fin de carrera automático que, a su vez, pone en movimiento un pistón hidráulico, neumático, hidro-neumático o mecánico, cuya cabeza está vinculada a una chapa de empuje, paralela al trozo de masa, en este momento cortada, y que en su desplazamiento la saca del cortador hasta colocarla sobre batea extensible que, a su vez y accionada por ap



piado fin de carrera automático, activado por la propia cabeza del pistón desplazable, se abre en acordeón separando los elementos unitarios anteriormente cortados en fase anterior y que, a su vez y en acción simultánea con esa fase, son empujados de la mencionada batea extensible en el momento que la cabeza del pistón avanza para sacar la masa recién cortada del cortador múltiple, para lo cual la referida cabeza de pistón está provista de otra chapa adelantada que produce ambos movimientos simultáneamente, con lo cual el trozo de masa inicial es recogida, por cualquier medio, cortada y separada, para ser conducida a los secaderos y almacenaje.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, para cuya realización se dispone de un cortador múltiple caracterizado por el hecho de que está constituido por un marco horizontal desplazable paralelamente en altura sobre cuatro columnas verticales y provisto de tantas herramientas de corte como se programe y que está accionado por biela vinculada a volante movido por motor de cualquier clase que se activa por interruptor de fin de carrera al penetrar la masa a cortar en batea inferior y cuyo mencionado marco está provisto, en sus caras posterior y anterior, de sendas chapas de empuje fijadas a cabeza de pistón de desplazamiento hidráulico, neumático, hidro-neumático o mecánico, que una vez descendido el marco y verificado el corte múltiple se activa por otro fin de carrera automático que detiene el motor de ascenso y descenso del marco de corte y activa el desplazamiento, hacia adelante, de la referida cabeza de pistón con lo cual la chapa posterior vinculada a la cabeza, sacará la masa cortada del cortador propiamente dicho y la chapa anterior, asimismo vinculada por prolongas, a la cabeza del pistón, sacará de la batea extensible la masa separada en anterior fase.



- 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, para cuya realización se dispone de una batea extensible conjugada con el cortador múltiple, caracterizada por el hecho de que detrás del cortador múltiple, siguiendo la dirección del movimiento de la masa cortada, se dispone una batea extensible constituida por una pluralidad de elementos planos, de tamaño sensiblemente igual a las dimensiones laterales de las piezas unitarias a cortar, vinculados entre sí merced a una serie de paralelogramos articulados, constituidos en pantógrafo, de tal manera que queda activado, en extensión, por un interruptor de fin de carrera, puesto en acción por la propia cabeza de pistón de empuje, cuando saca la masa ya cortada del cortador múltiple, con lo cual y después de que la chapa anterior saca la masa ya separada en fase anterior y después de subir el marco de corte, con el pistón vinculado, vuelto a su posición inicial superior para corte siguiente, se cierra en vacío, pero se vuelve a abrir a continuación de recibir nueva remesa de masa cortada, empujada por la chapa anterior fijada a la cabeza del pistón desplazable por prolongas adecuadas.
5. 10. 15. 20.
- 4.- Procedimiento, con su aparato realizador, para el cortado y separado de piezas cerámicas y similares.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cada y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 19 de Julio de 1969.



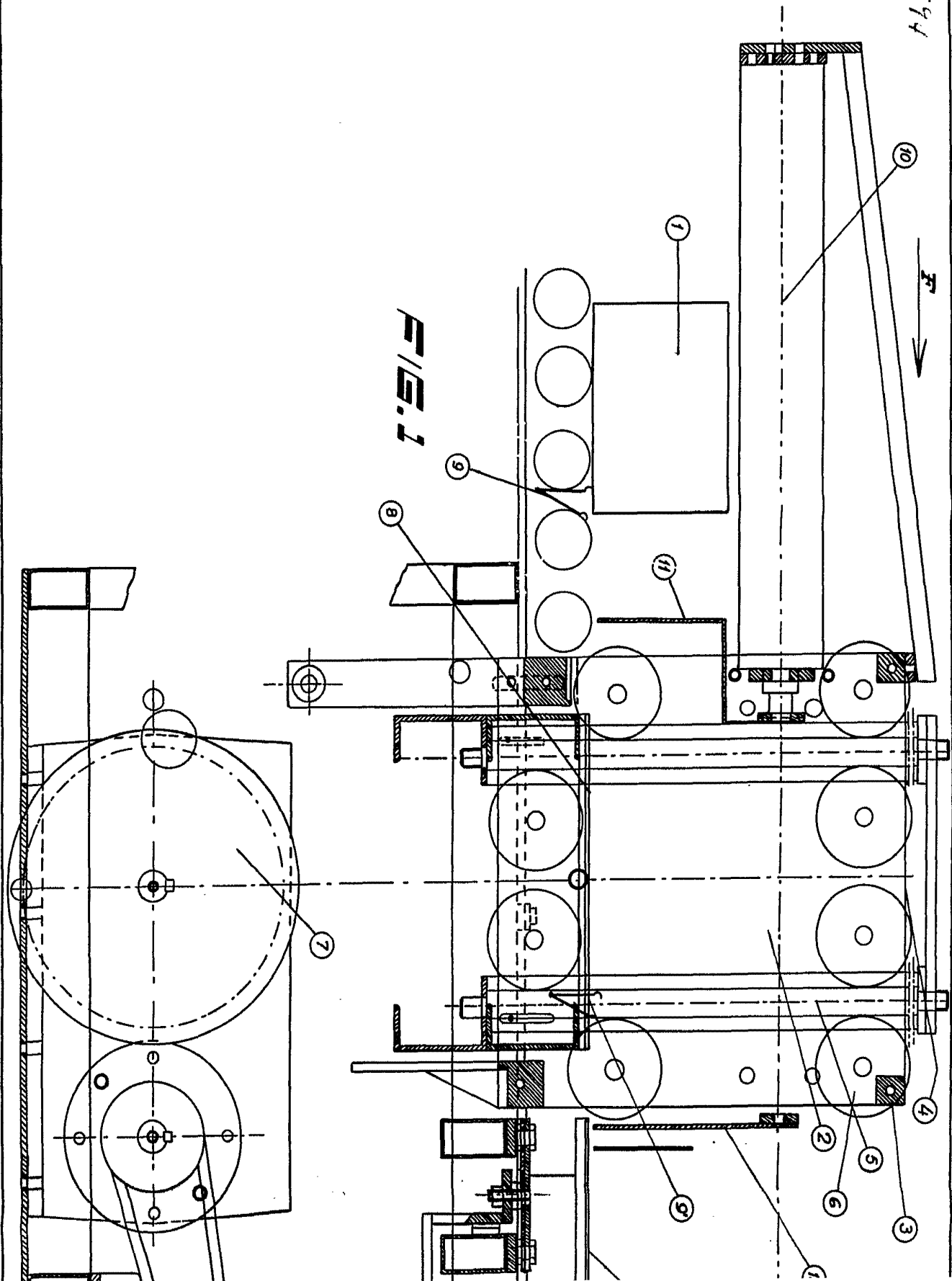
ALBERTO PUTIN BERTACHE  
GIOVANNI PUTIN BERTACHE  
MARUO PUTIN BERTACHE.

p. a.

**P. P.** JAIME ISERN

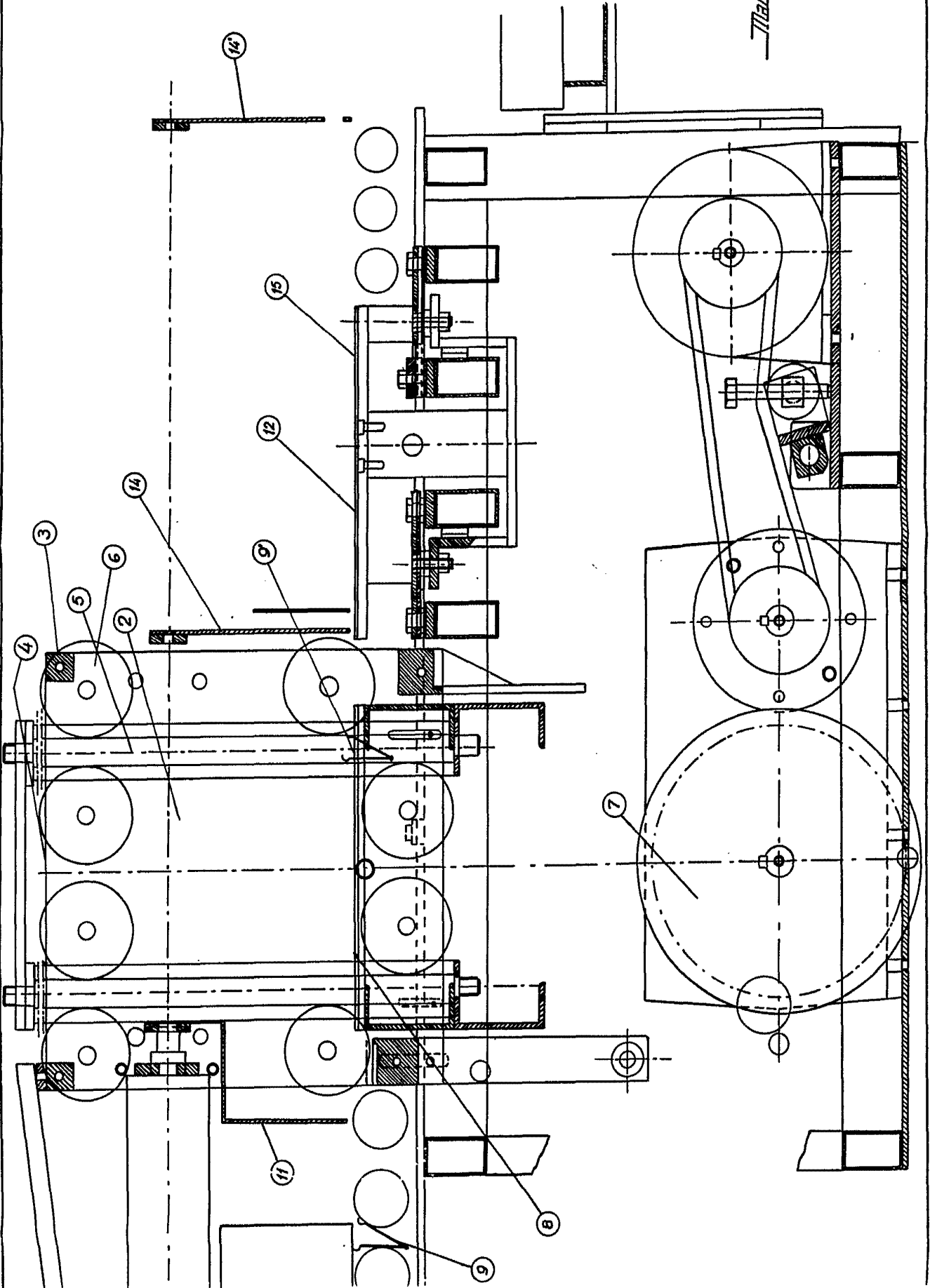
Impreso en el Rey de España

369.644



**FIG. 1**

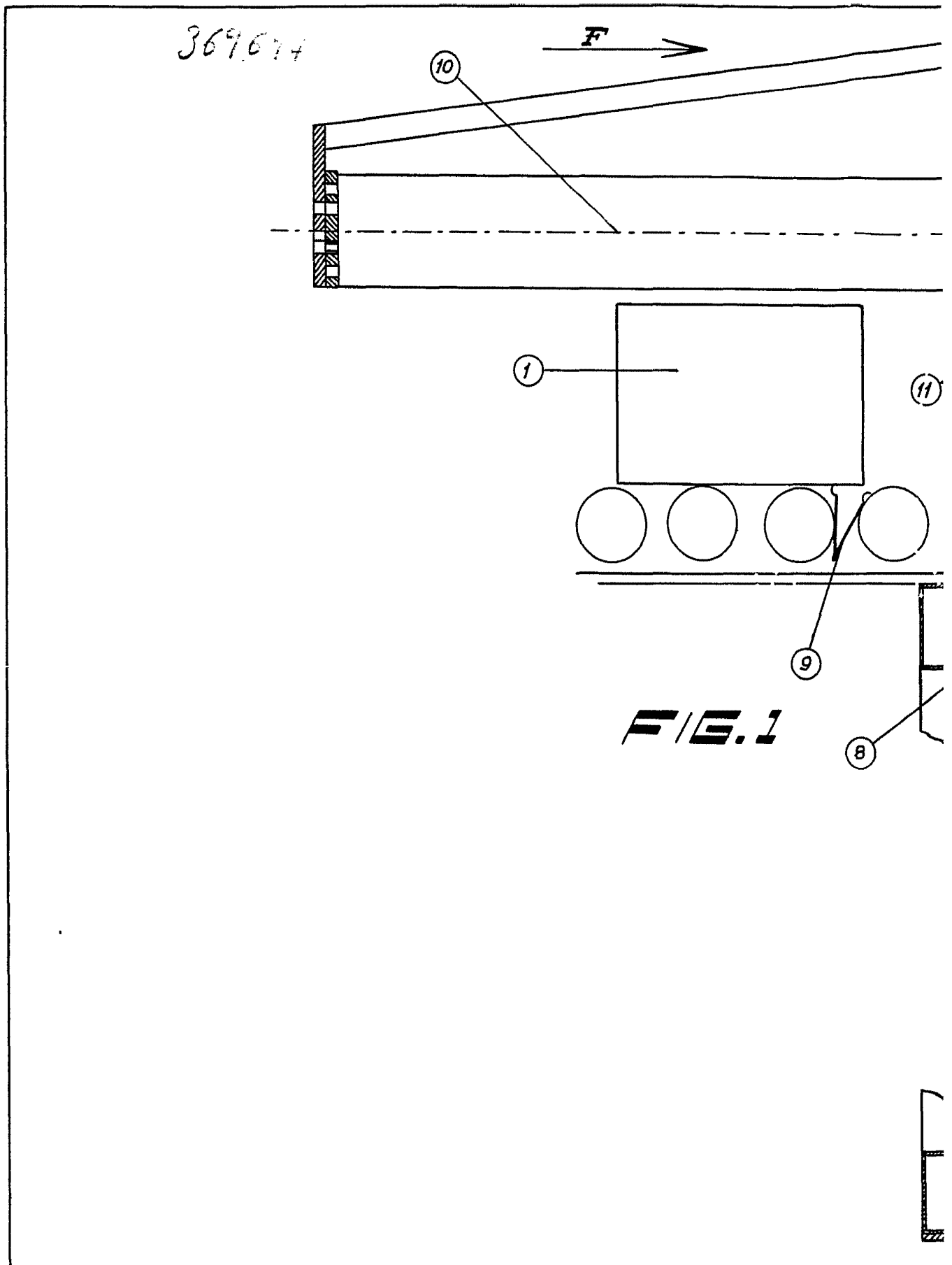
*2 hojas = hoja 1*



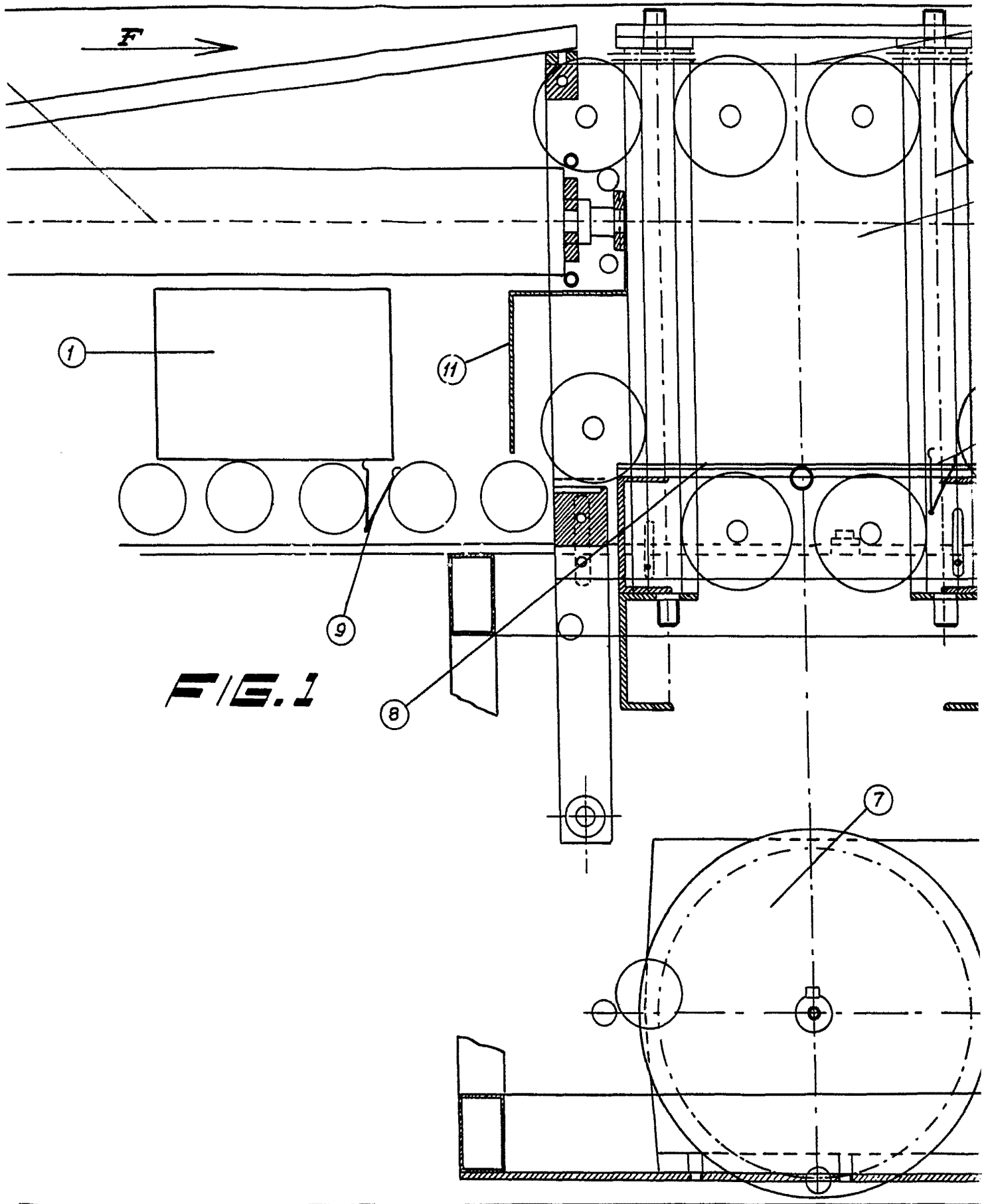
*Madrid 19 Julio 1969*

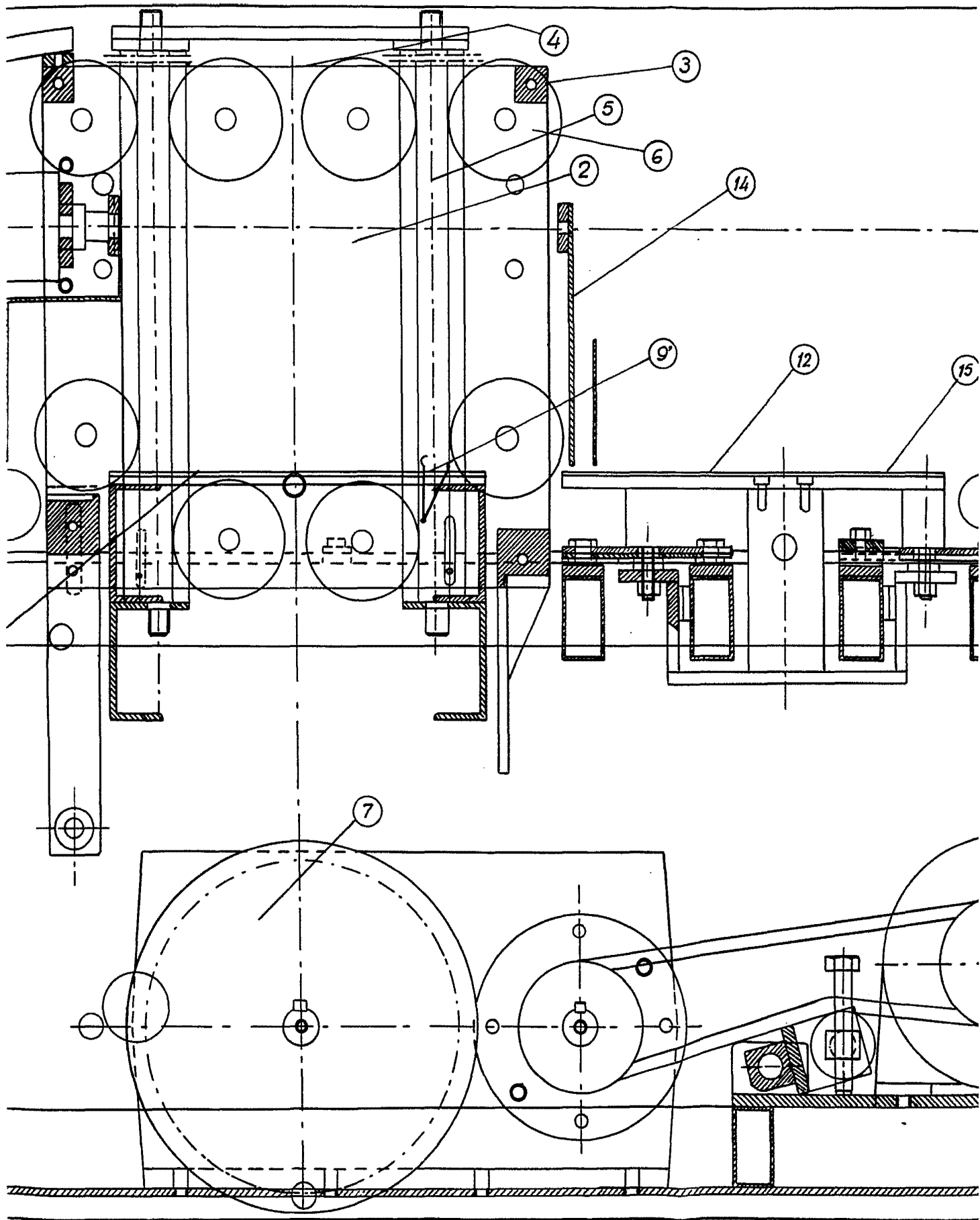
J. M. E. JORDAN  
P. P.

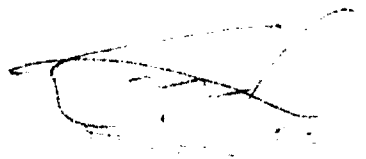
*D. Alberto, D. Giovanni y D. Mario Putin Bertache*



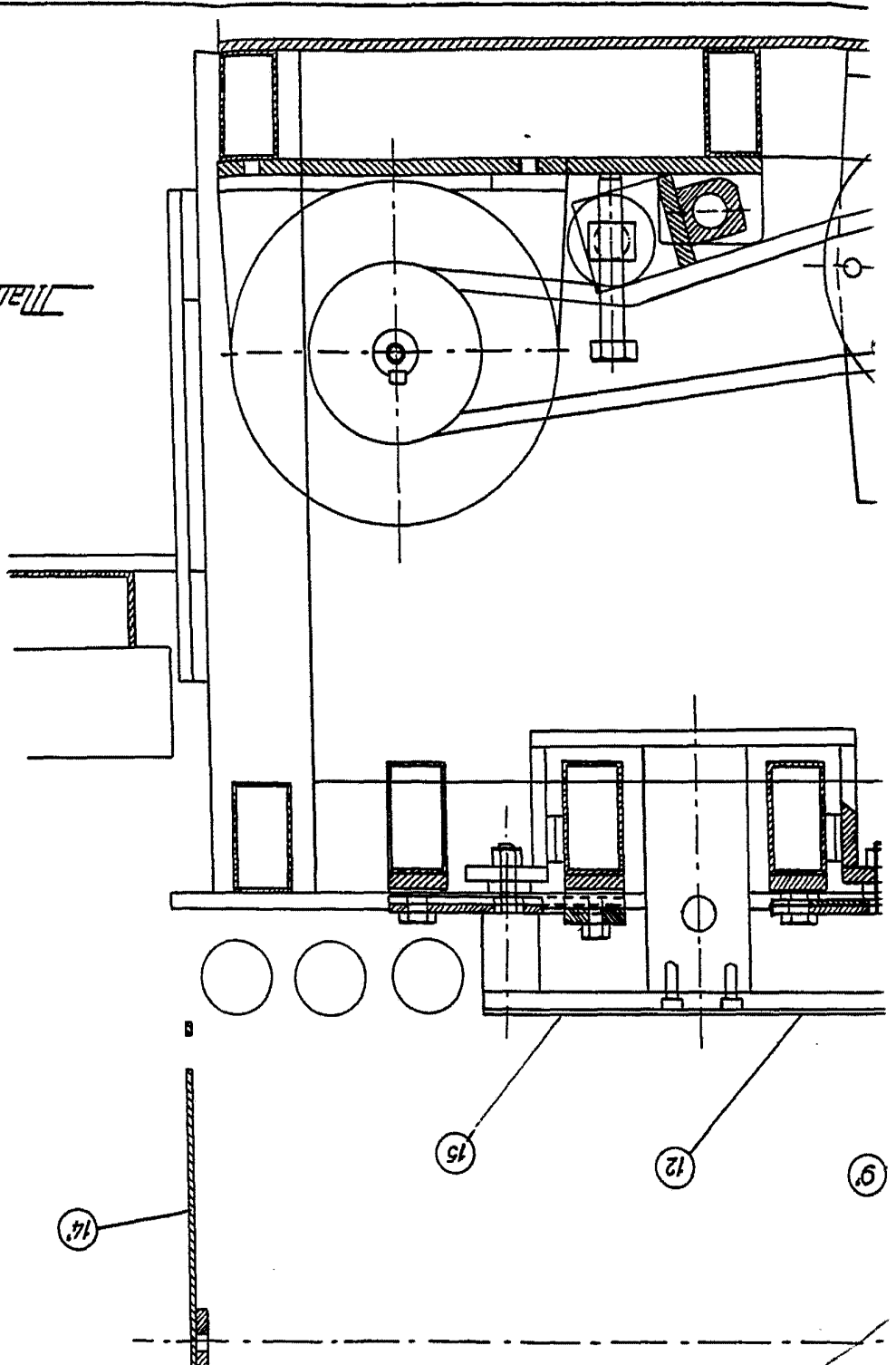
*Dubin Bertache*







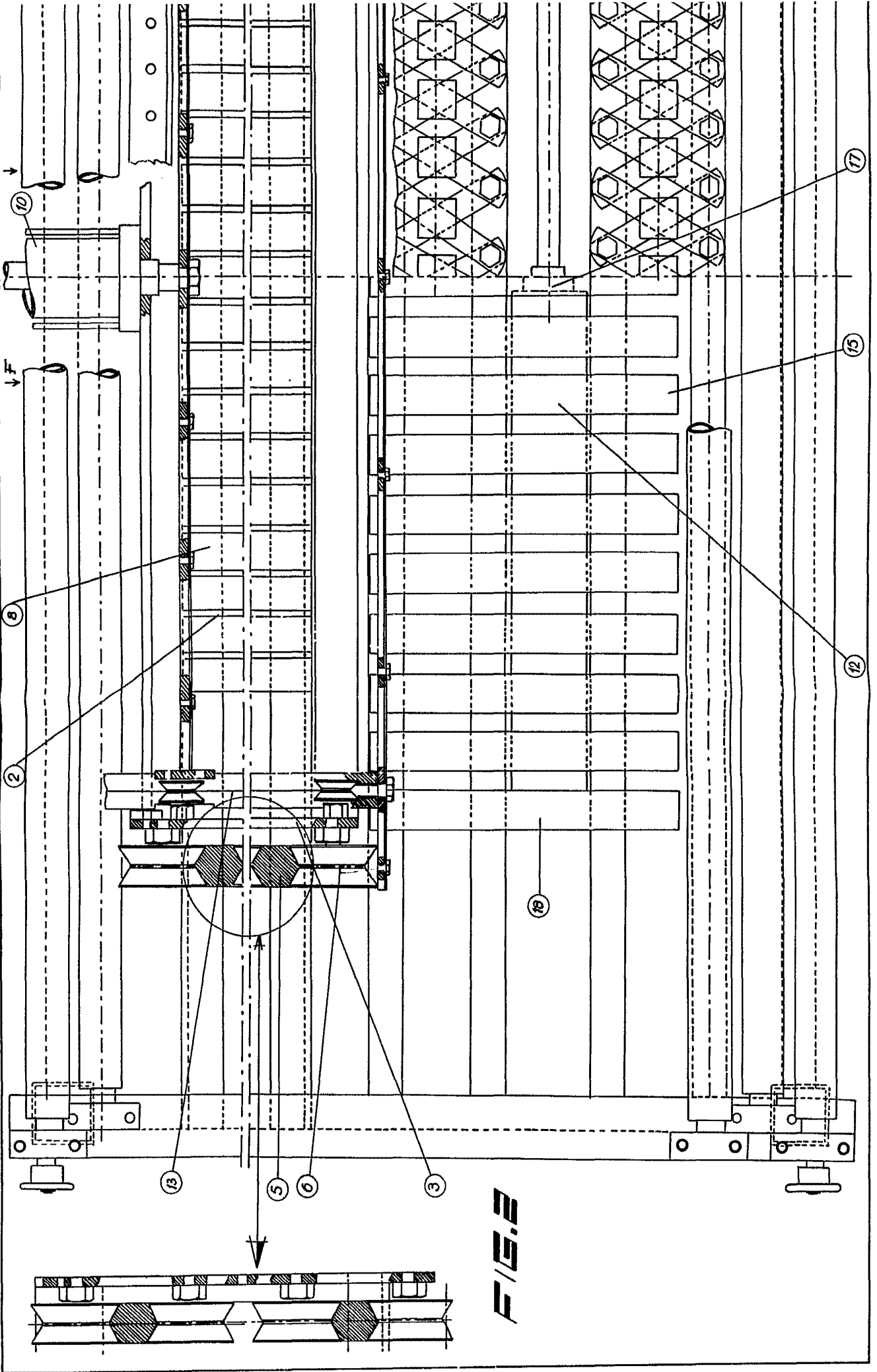
מחלק הנדסה 1966



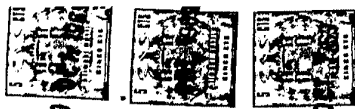
2 תמונות = תמונה 1

9  
3

*D. Filberto, D. Giovanni y D. Mario Putin Bertache*

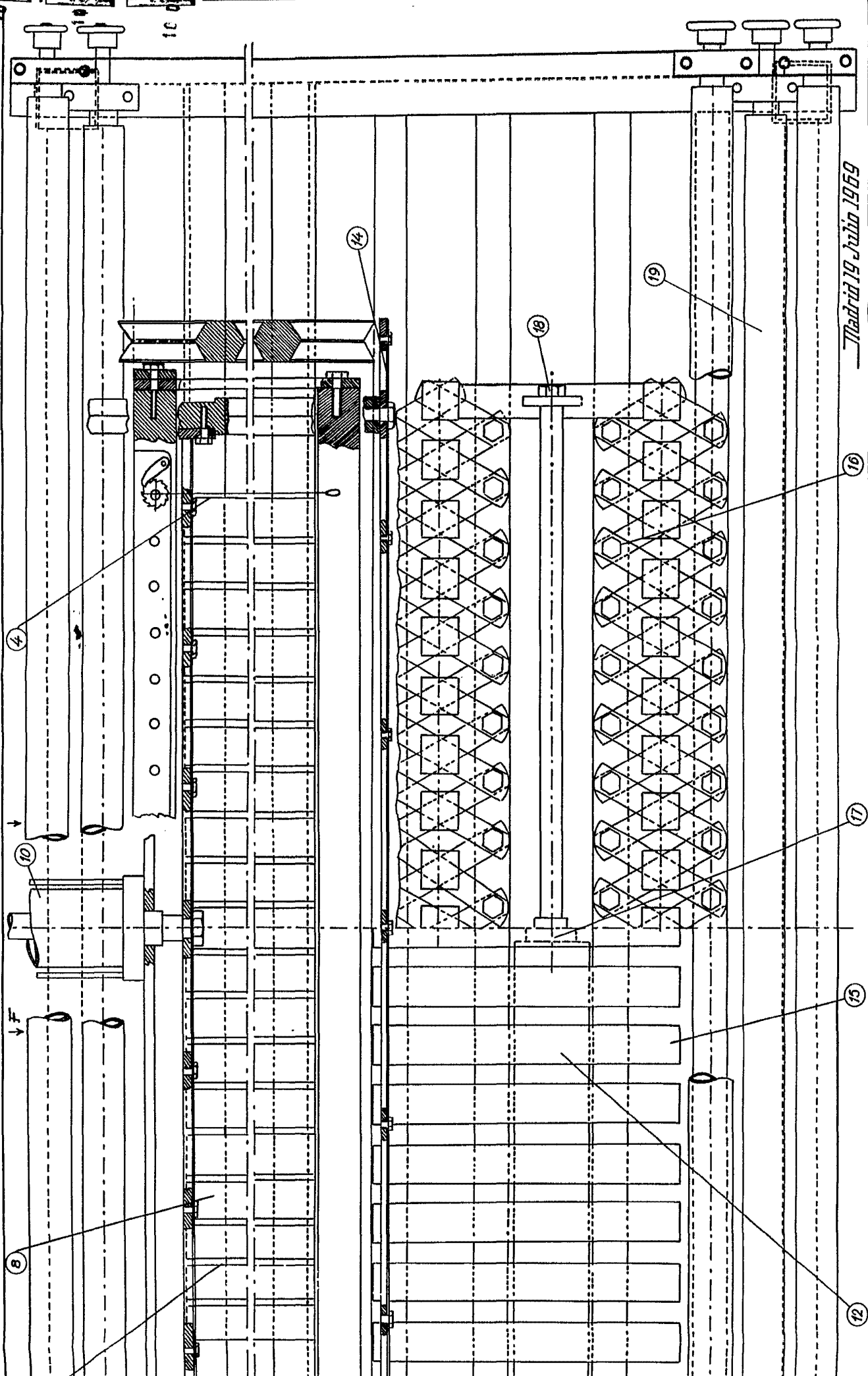


**F. G. E.**



2 Hojas = Hoja 2

300



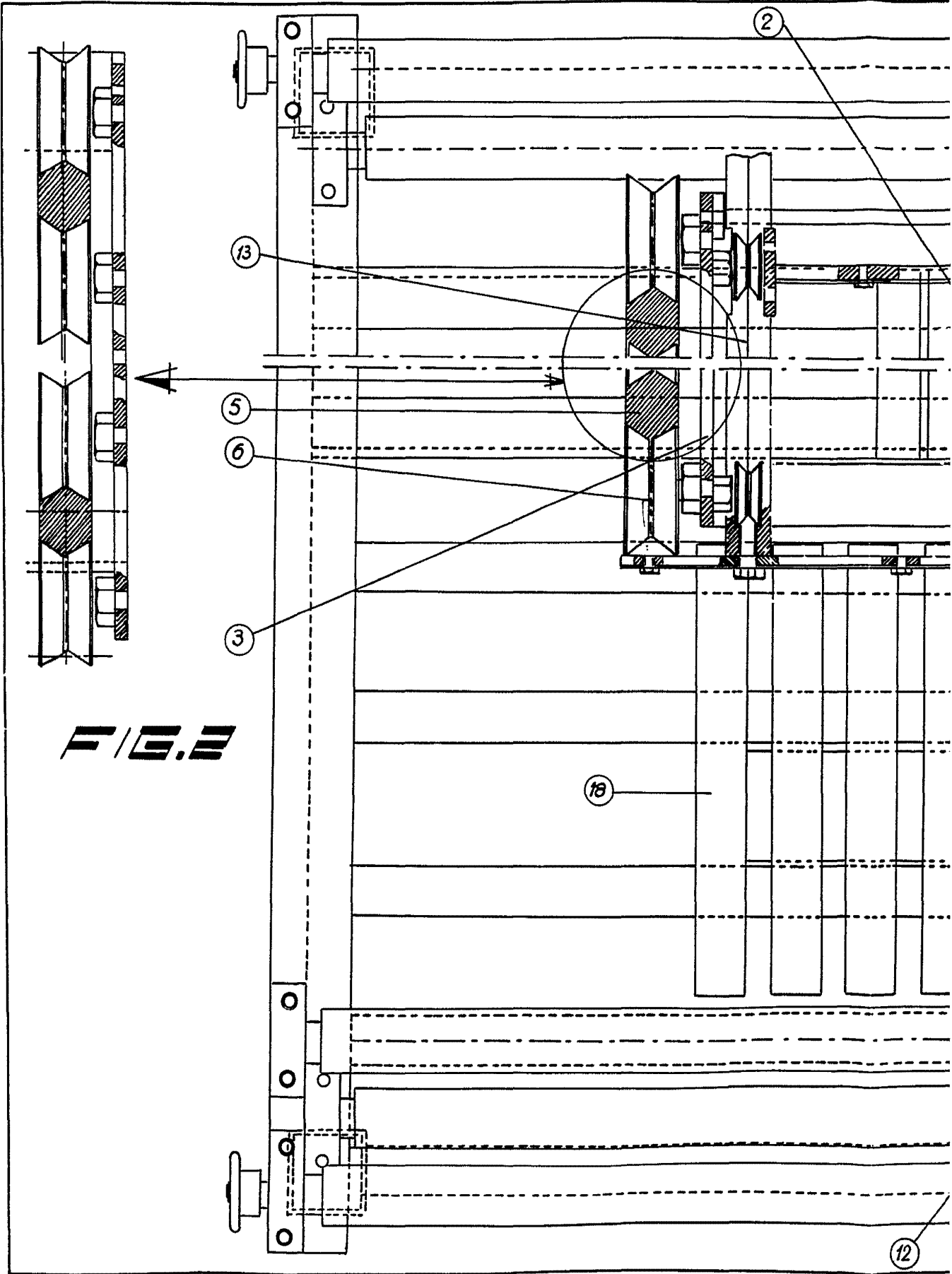
Madrid 19 Julio 1969

16

17

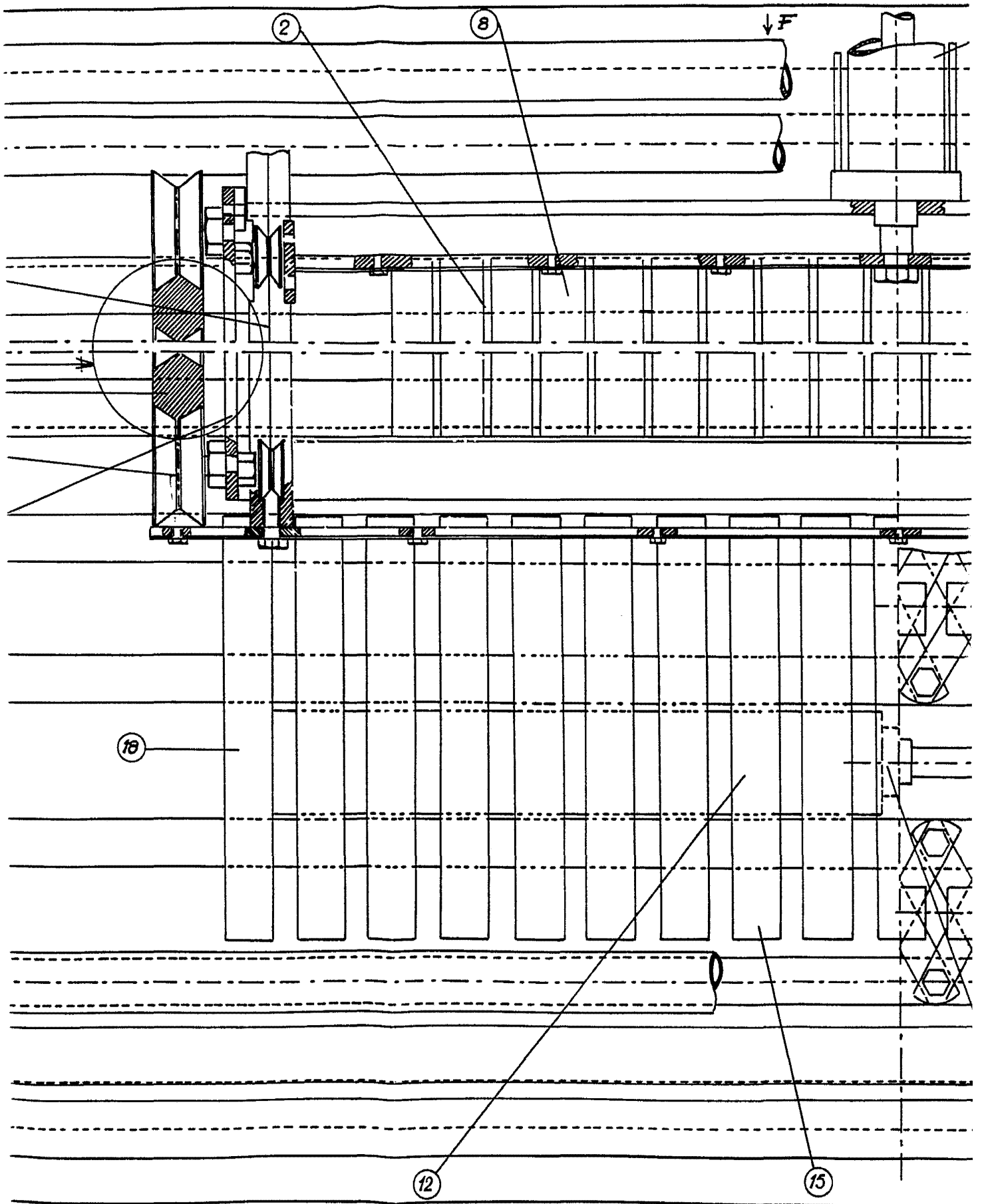
15

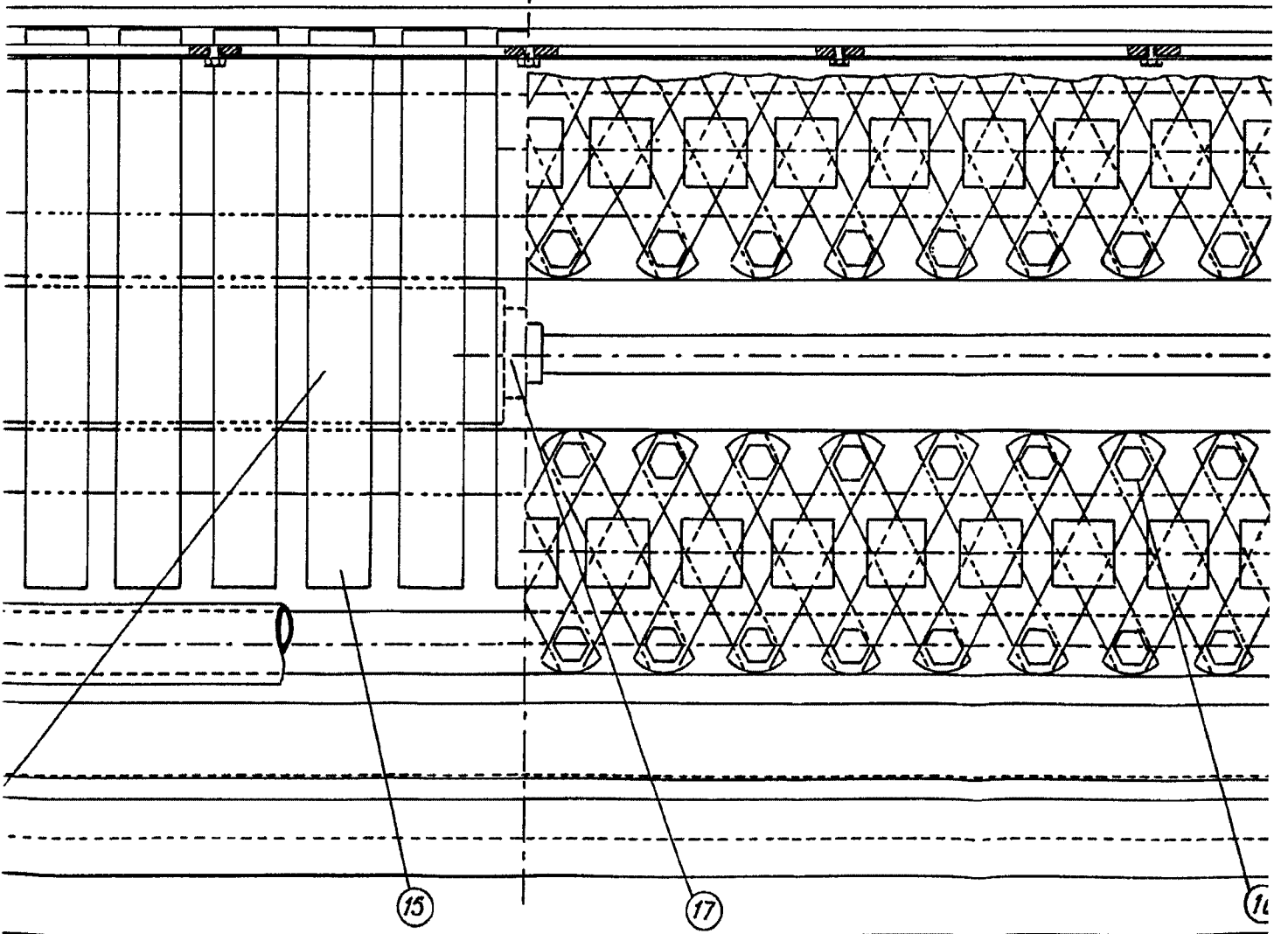
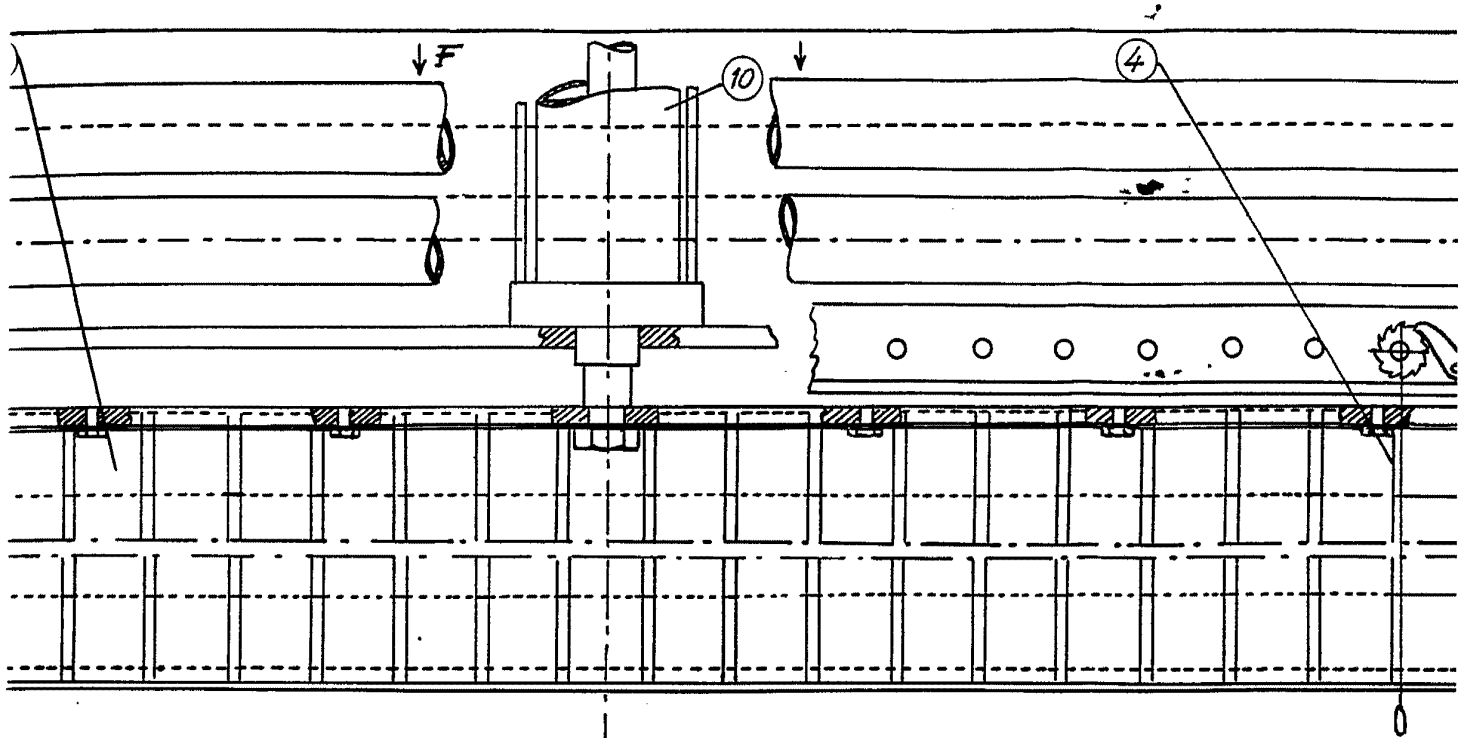
12



**FIG. 2**

*Hubin Bertache*





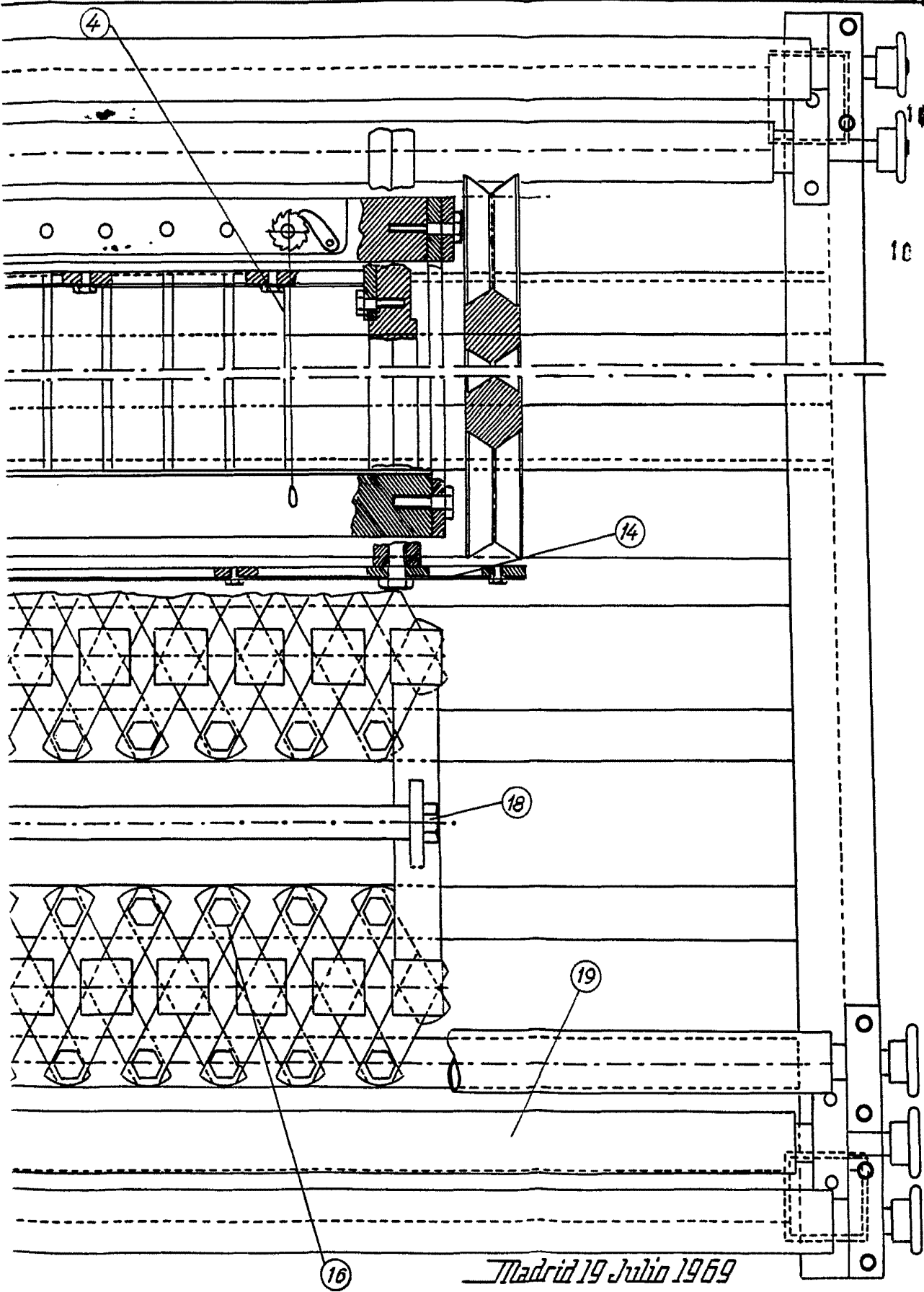
304

2 Hojas = hoja 2

10



10



Madrid 19 Julio 1969

MANE 2211