

384153

30



384153

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE B-28
SUBCLASE B

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en España, a favor de D. RAMON BERENGUER BENDICHO,
de nacionalidad española, con domicilio en ALICANTE,
C/ Benjamín Rodríguez, 20 - 3ª izquierda, cuya
Patente de Invención se refiere a:

"MAQUINA CENTRIFUGADORA PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE PIEDRA ARTIFICIAL".

.-----oOo-----.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere, conforme su enunciado indica, a una máquina centrífuga para la fabricación de piezas de piedra artificial, y más en particular comprende ciertos perfeccionamientos en su íntima estructuración, merced a los cuales se hace posible confeccionar elementos de superficies planas; cosa esta no lograda hasta el momento por ninguna otra máquina moldeadora compactadora, diseñada para trabajar por centrifugación.

5.-

10.-

El empleo de máquinas centrífugas para

384153



el moldeo y compactación de elementos prefabricados de piedra artificial en común para la confección de formas tubulares, cuya luz interior exija un remate cilíndrico, tales como tuberías de conducción etc.

- 5.- Bajo este aspecto la técnica centrifugadora aporta mejoras de remeta interior muy deseables ya que la estractificación de los materiales por capas de sensibilidad afin, producen superficies internas lisas y bruñidas. Así por ejemplo, en los tubos de hormigón centrifugado,
- 10.- la pasta de cemento es parcialmente extraída del arido grueso, en el proceso compactador, pasando a ocupar el haz que define la luz del tubo, lo -- que soporta el conjunto propiedades impermeabilizantes de los que carecen sus hómónimos realizados por
- 15.- simple relleno de moldes estáticos.

Por proceso de centrifugación resulta sencillo obtener facetados planos en el haz externo de piezas tubulares, más siempre con el remate interno en superficie curva, tanto más acusada esta, cuanto

20.- menor es el radio de giro de dicha capa interior.

De acuerdo con la idea del invento es posible la obtención de piezas prefabricadas, delimitadas por facetas planas, mediante un proceso centrifugador, a condición de que cada una de estas piezas -

25.- cuente para su formación con un molde de adecuada estructura, abierto longitudinalmente hacia el interior del tubo centrifugador y cumpliendo ciertos requisitos posicionales imprescindibles para el correcto y

30.- uniforme llenado del mismo con la masa fraguante a -- centrifugar. A este efecto el invento dota a la cá--

384153



5.- para central destinada a contener la masa antes de su centrifugación, con una serie de escotaduras uniformemente distribuidas por todo su perímetro, entre los cuales se encuentran cerramientos planos perpendiculares a respectivos radios de giro de la tolva, que inciden sobre el punto medio de dichos planos, los cuales se conforman en núcleos longitudinales que, a su vez pueden aportar facetas delimitativas de los espacios-molde de fabricación. La tolva de moldeo por su cara interna puede estar facetada, contribuyendo, bien directa o indirectamente, a la configuración de las piezas a fabricar.

15.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción -- que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del invento, como, 20.- asimismo, de los medios que para su puesta en -- práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento, no queda limitado, exactamente, a los detalles 25.- que aquí se exponen, debiendo ser considerado, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

30.- Una idea más amplia de la invención la proporciona la descripción siguiente en la que -- se hace referencia a la lámina de dibujo ilustra-

384153



tivo que a esta memoria se acompaña, y en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles - preferidos por el invento.

5.-

En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización se definen de una manera específica

10.-

en el transcurso de esta memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En dichos dibujos:

15.-

La figura 1ª muestra una vista frontal, esquemática y parcialmente seccionada, de la máquina aquí preconizada según una forma estructural de la tolva y núcleos interiores apta para la fabricación de piezas no simétricas.

20.-

La figura 2ª corresponde a la sección esquemática de una tolva centrifugadora para la obtención de piezas dotadas de un eje de simetría radial.

25.-

En relación con las figuras anteriormente comentadas se hace la aclaración de que, en ellas, se señala con -1- la carcasa envolvente del conjunto la cual está dotada de unos aros periféricos -2- por los que asienta sobre unas poleas locas -3-. El giro de esta carcasa se consigue mediante las bandas de transmisión -4- vinculadas a las poleas -5- de un eje rotor -6-.

30.-

En el interior de la carcasa -1-, se ubica la tolva, formada por el acoplamiento de dos ele

6-3-73

384153



- mentos -7- adaptados según juntas -8- para formar dicha tolva, en el interior de la cual se disponen los núcleos -11- que realizan la compartimentación parcial del espacio según juntas -8- para -
- 5.- formar dicha tolva, en el interior de la cual se disponen los núcleos -11- que realizan la compartimentación parcial del espacio según células de moldeo periféricas -9-, uniformemente distribuidas y de una zona central, en la que se dispone la masa fraguante a centrifugar.
- 10.-

Los núcleos -11- cuentan, en todos los casos, con las superficies -14-, paralelas al eje de giro y perpendiculares al plano bisectriz de los ~~diédros~~ diédros internos que determinan los fontados regulares de las paredes de la tolva. Entre cada dos superficies -14- contiguas se halla la embocadura -15- de acceso a la correspondiente célula de moldeo, por la que penetra el material hasta llenarla compactadamente en el proceso centrifugador.

15.-

El material fraguante, estudiadamente dosificado, ocupa las células de moldeo en su totalidad presentando el remate en las embocaduras según una superficie curva comprendida entre las líneas límites -16-, -17-, que definen las aristas de los chaflanes -18- de los núcleos; mayor cantidad de masa haría engorroso el desmontaje de los núcleos -11- para la extracción de las piezas, y una cantidad menor crearía puntos débiles, en la pieza fabricada.

20.-

25.-

30.- En el ejemplo de realización representa-



384153

- do en la figura 1ª y que corresponde a un moldeo - de peldaños de escalera se considera interesante - la inclusión en las células de los moldes -12-, pa - ra una mayor facilidad de manejo de las piezas an -
- 5.- tes de que su masa constitutiva haya fraguado; -- igual criterio podrá mantenerse en el ejemplo in - dicado en la figura 2ª de estos dibujos. Los nú-- cleos internos -11-, fuera de la preceptiva dispo - sición geométrica de sus superficies -14-, podrán
- 10.- adoptar contornos adecuados a la configuración pe - rimétrica de las piezas a moldear, con desplazamien - to hacia el centro de la tolva dejando libres los - diedros de la misma, si el caso lo requiere. Esta - nueva ubicación no afecta a la funcionalidad de los
- 15.- mismos, ni siquiera compromete al perfecto resulta - do del sistema, pues dichos núcleos son comportados por unas piezas de testero que garantizan en todo - momento la exacta disposición de ellos en montaje.
- La carcasa -1- cuenta con los topes -19-
- 20.- para el centrado de la tolva en su interior, así co - mo con las disposiciones de fijación -20- que garan - tizan, en conjunto, un perfecto consorcio entre la tolva y carcasa durante el proceso centrifugador.
- Se comprenderá fácilmente, después de ob-
- 25.- servar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción - sencilla y efectiva, susceptible de poder ser lleva - do a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.
- 30.- Este detalle de economía adquiere gran im



384153

portancia si se considera en los terminos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado pueda absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

5.-

Se reitera, que en el objeto que constituye el actual invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento descrito.

10.-

15.-

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

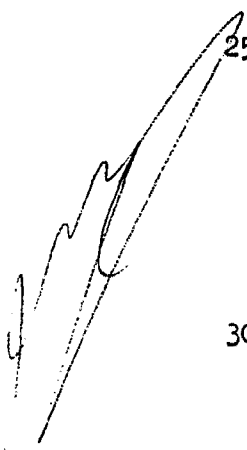
REIVINDICACIONES

20.-

1ª.- Máquina centrifugadora para la fabricación de piezas de piedra artificial, que comprende: un tambor abierto por ambos testeros y formado mediante la conjunción de, al menos, dos piezas reciprocamente encajadas por zonas diametrales, según juntas paralelas al eje de giro del mismo; cuyo tambor en conjunto, presenta un facetado interior, según las caras laterales de un prisma regular; caracterizándose, además, dicho tambor por incorporar elementos para el cerramiento parcial de los testeros dotados de cajeados y/o perforaciones que permiten -

25.-

30.-



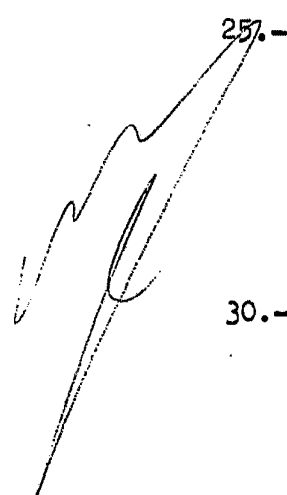
384153

30 SEP



- la correcta disposición en el interior del tambor de un orden de núcleos prismoideos tendidos entre ambos elementos de testa, que adaptándose longitudinalmente sobre las zonas próximas a las aristas
- 5.- de los respectivos ángulos diedros del tambor, presentan cada uno de ellos una superficie hacia el interior paralela al eje de giro del tambor y ortogonal con respecto al plano bisectriz del diedro sobre el que este se encuentra adaptado, instituyéndose el resto de las caras laterales del referido núcleo, como facetas activas de moldeo para las piezas a fabricar.

- 10.-
- 15.- 2ª.- Máquina centrifugadora para la fabricación de piezas de piedra artificial de acuerdo con la cual los núcleos objeto de la reivindicación anterior se disponen convenientemente distanciados entre sí, determinando espacios libres de desarrollo longitudinal, que constituyen las embocaduras de carga hacia el interior de los moldes que estos definen en unión de las paredes internas del tambor, realizándose la carga de este con la masa fraguante a centrifugar, en el espacio central delimitado parcialmente por los mencionados núcleos; caracterizándose, además, la posicionalidad de estos últimos por el hecho de que, facultativamente, cuando la sección de las piezas a fabricar no presentan un eje de simetría medio, dichos núcleos se sitúan distanciados del diedro respectivo presentando facetados no simétricos que definen el perfil de la pieza a obtener.



- 20.-
- 25.-
- 30.- 3ª.- Máquina centrifugadora para la fabri-



384153

cación de piezas de piedra artificial, de acuerdo con la cual en los espacios de moldeo comprendidos entre los núcleos y las paredes internas del tambor, facultativamente son incluidas sendas bandejas que permiten la manipulación posterior de las piezas fabricadas.

- 5.- 4ª.- Máquina centrifugadora para la fabricación de piezas de piedra artificial, que comprende una carcasa tubular giratoria dotada exteriormente de carriles anulares para su apoyo y libre giro sobre convenientes elementos de rodadura, a tenor de un rotor convencional fijo, situado entre las dos alineaciones que definen dichos elementos de rodadura, y relacionado con aquella mediante adecuadas bandas de transmisión, que abarcándola aseguran su correcta posicionalidad sobre los apoyos giratorios - que la mantienen, y dentro de cuya carcasa se situa y fija el tambor de moldeo mediante topes diametrales y pernios roscados de sujección opcional.

5ª.-"MAQUINA CENTRIFUGADORA PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE PIEDRA ARTIFICIAL".

- 20.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de NUEVE hojas escritas - a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

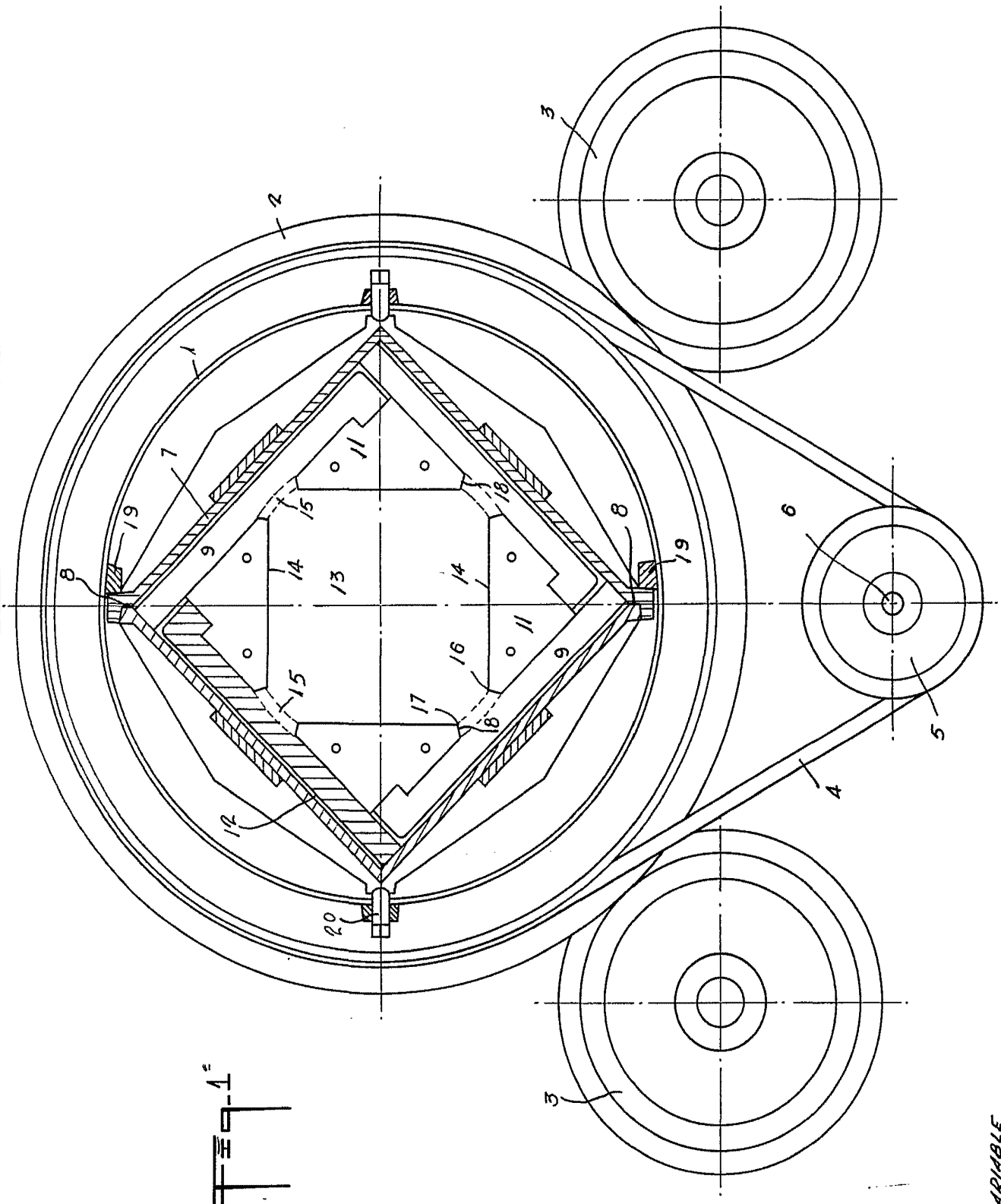
Madrid, 30 de Septiembre de 1970

E. GONZALEZ VACA
P.I.P.

384153

384153

D. RAMON BERENGUER BÉVIDICHO

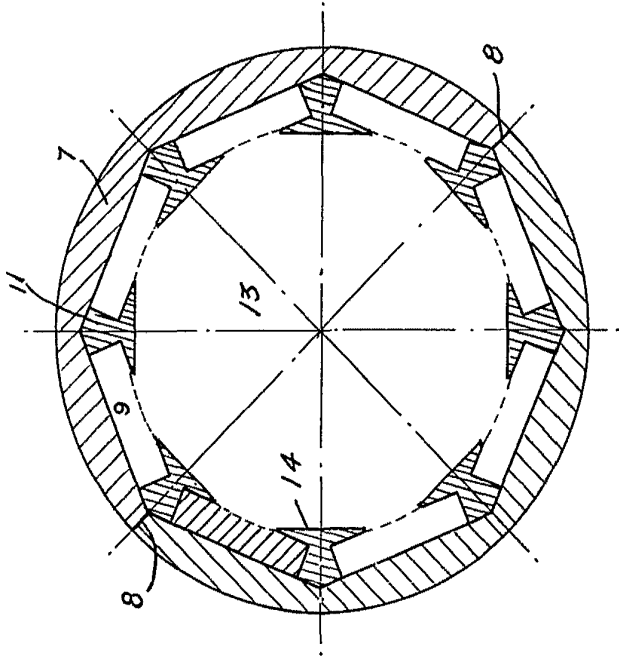
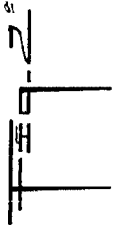
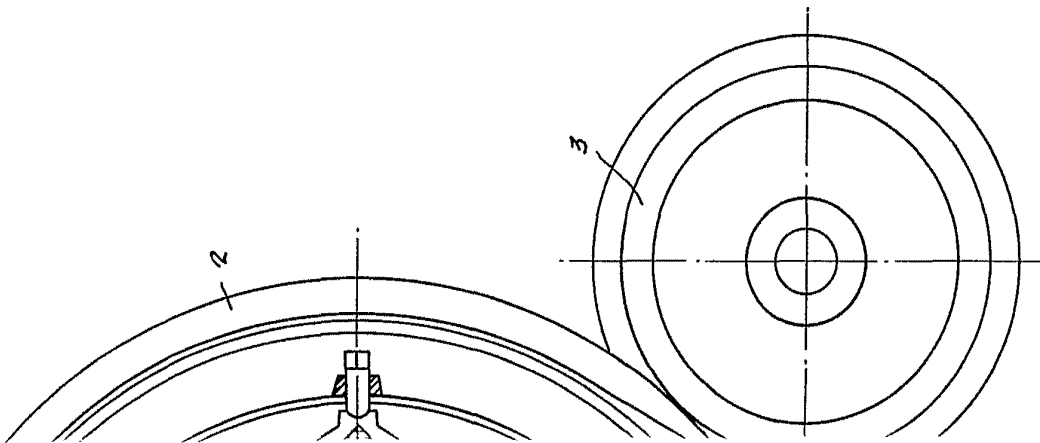


ESCALA VARIABLE

384153

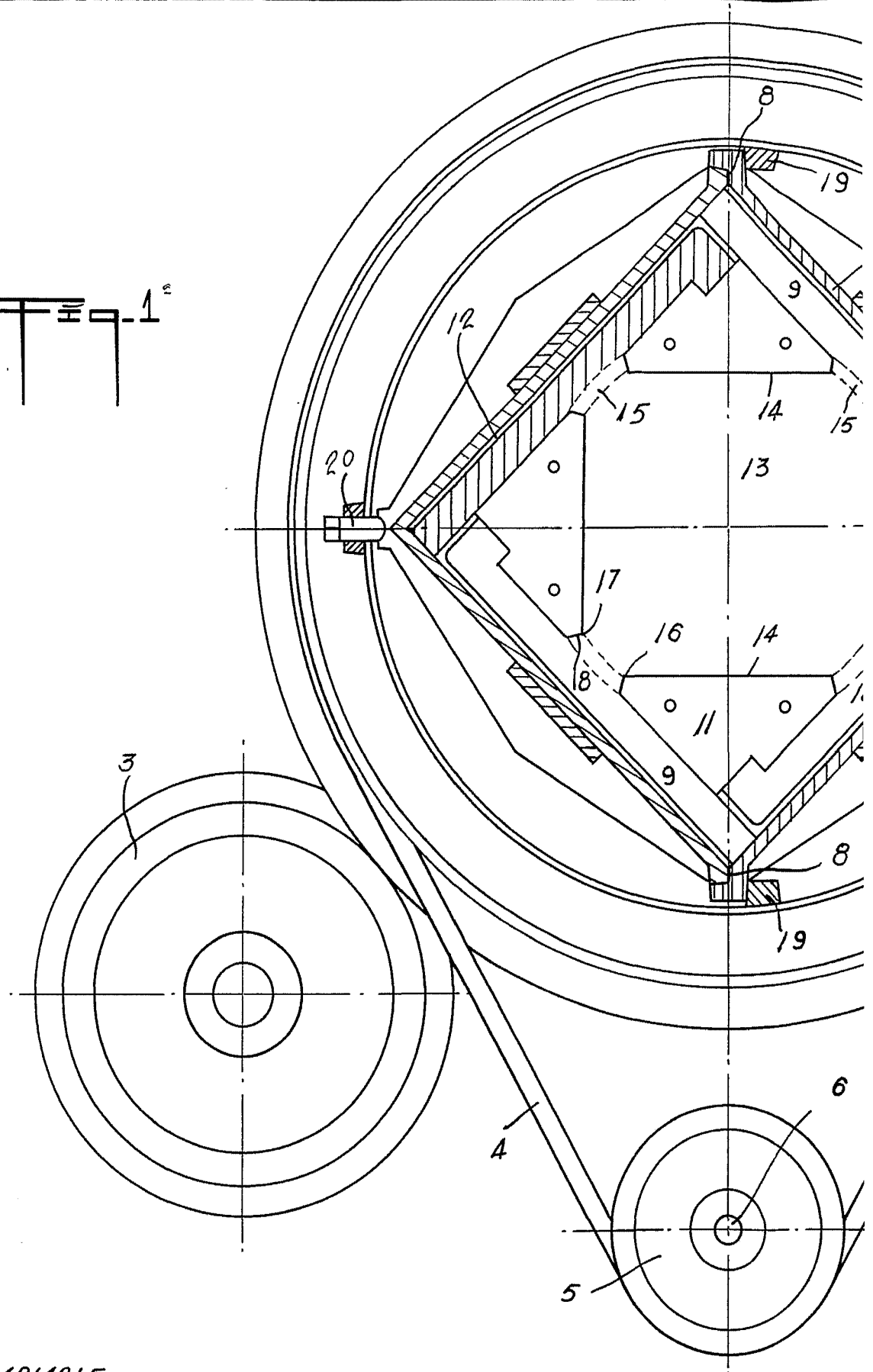
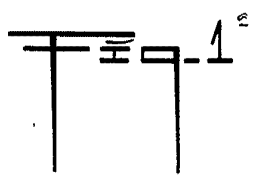
384153

HOJA UNICA



MADRID 30 SEPTIEMBRE 1970

DR. GONZALEZ YACINE
P.L.P.



ESCALA VARIABLE

384153

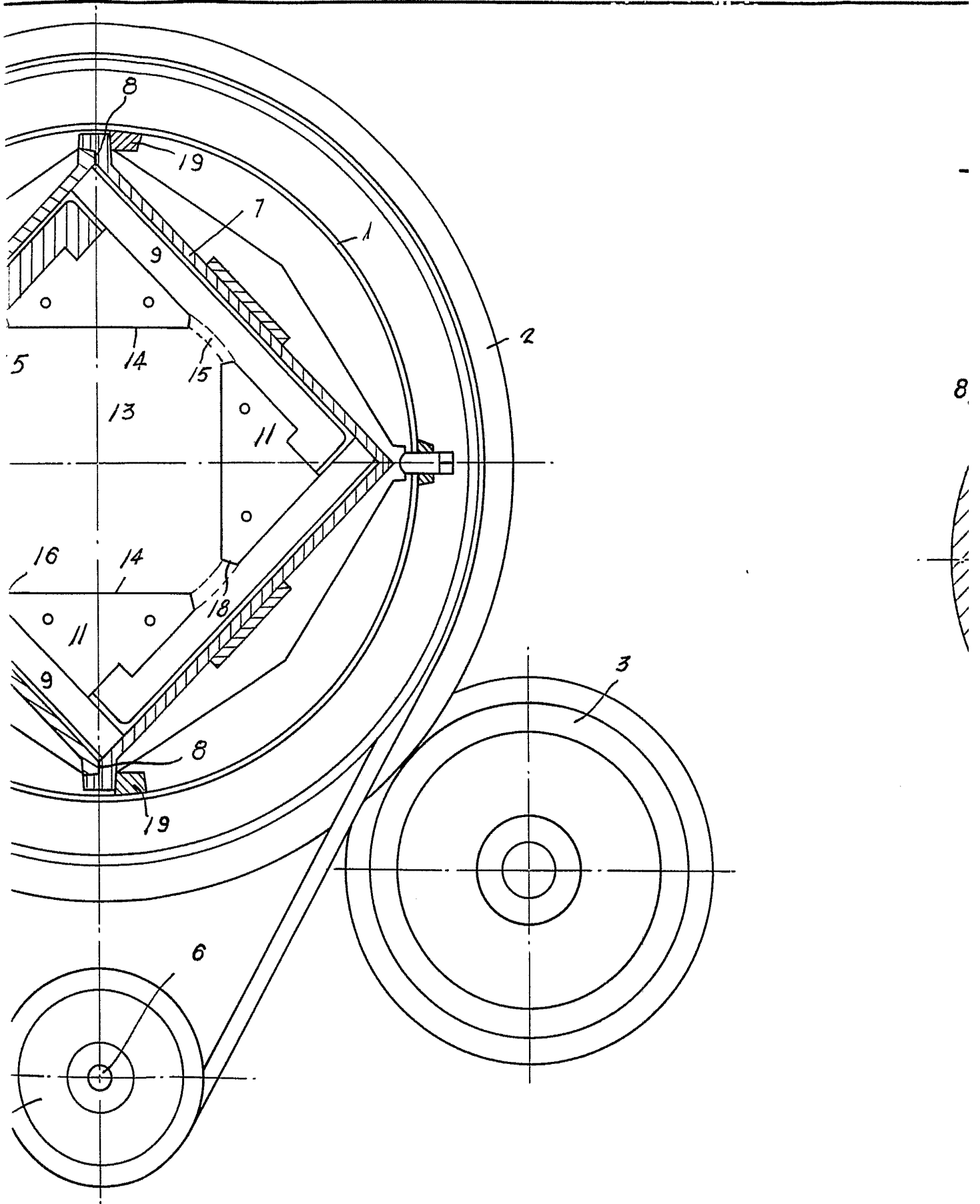
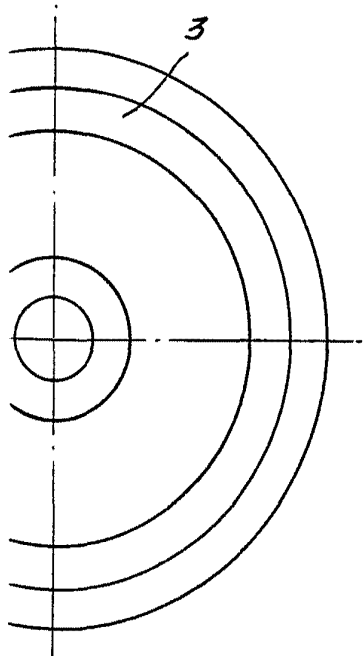
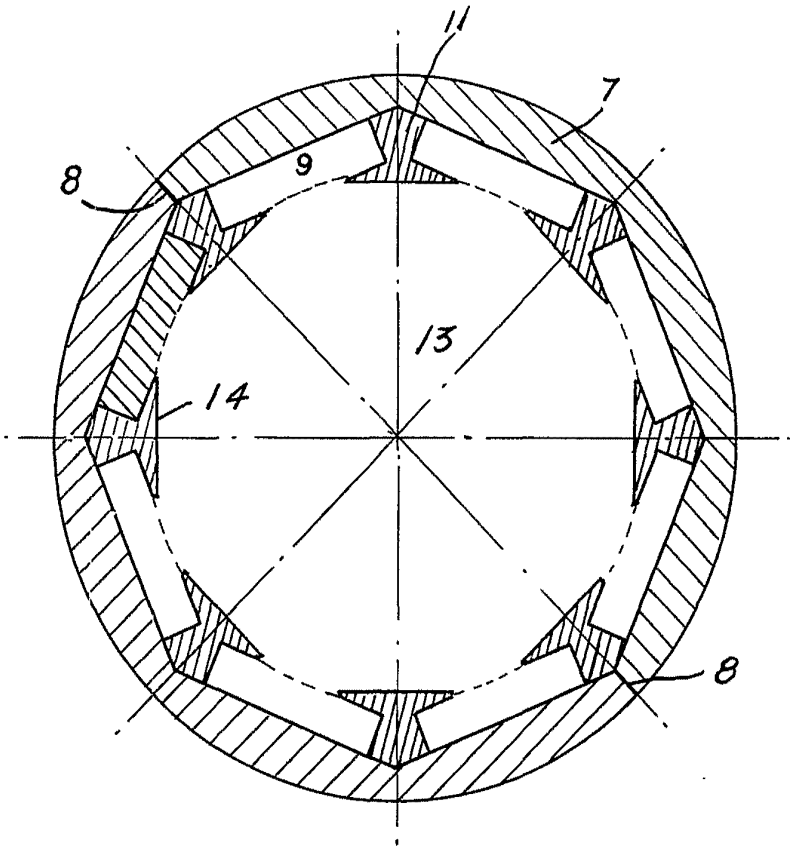


Fig. 2^a



MADRID 30 SE.

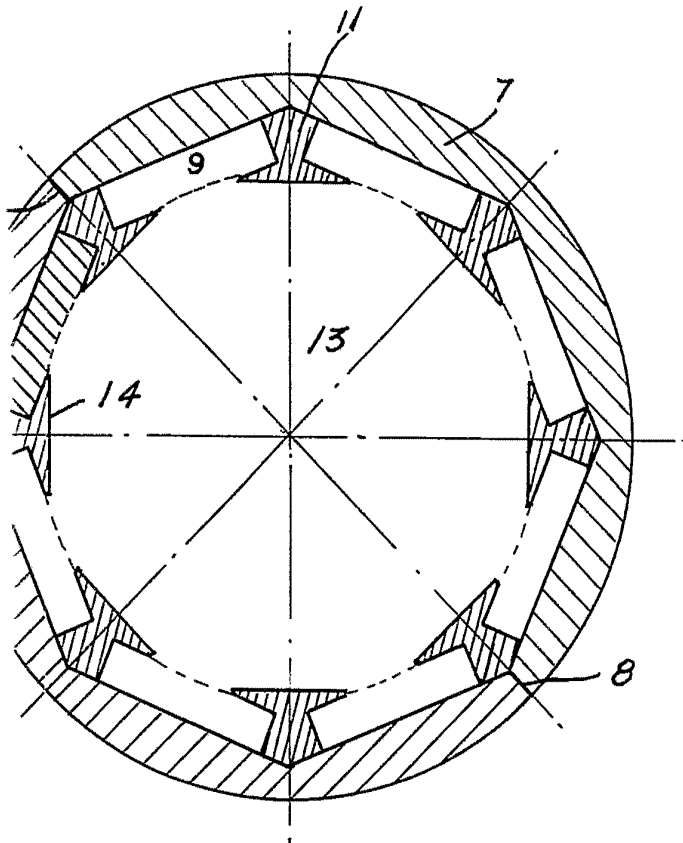
2. GON
P. 17

384457

HOJA UNICA



Fig. 2^a



MADRID 30 SEPTIEMBRE 1970

GONZALEZ VACA
Patente