

171122



ANULADO

BAD ORIGINAL

SECCION DE INNOVACION
B 07
b

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: CIBEC IBERICA, S.A.

RESIDENCIA: Apartado, 29

TORREJON DE ARDOZ (Madrid)

ENUNCIADO: "DISPOSICION PERFECCIONADA DE VIBROTAMIZ

CALIBRADOR ROTATIVO PARA MATERIAL EN -

POLVO".

Prioridad: Patente n.º del



171122

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración
del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación indus-
trial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de -
Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado
5 indica se trata de "DISPOSICION PERFECCIONADA DE VIBROTAMIZ CALIBRADOR
ROTATIVO PARA MATERIAL EN POLVO".

El objeto del modelo consiste en una disposición perfecciona-
da de vibrotamiz calibrador rotativo para separación de material en pol-
vo según su tamaño, cayendo el que logra pasar por el tamiz a una tolva
10 de recogida y el más grueso, es decir el que no pasa por la red tamiza -
da, sale por el extremo y va al rechazo.

Diferentes tipos de este dispositivo se conocen y encuentran
en el mercado y a continuación nos referimos a algunos de ellos.

15 1º Criba vibrante.- Este tipo está constituido por un bastidor
plano montado con ligera pendiente hacia adelante y cubierto con una red
tamizante.

El conjunto está colocado sobre un dispositivo vibratorio que
puede ser de biela y manivela con una excéntrica regulable, o de electro-
20 vibradores.

Los inconvenientes que presenta este método son los siguientes:

25 a) Trabaja sólo para materiales bastos como gravilla o -
piedra.

b) Tiene poca superficie tamizante, por lo tanto su rendimien-
to es bajo.

25 c) Atascamiento de la red tamizante por quedar en ella las -
partículas que tienen formas troncocónicas o cúspides no pasando la par-
te mayor.

30 d) Muchos materiales que pasarían por la red tamizante va al
rechazo por quedarse arriba del material grueso que le impide pasar, -
por lo que hay una progresiva disminución del rendimiento por la siste

171122



BAD ORIGINAL

1 mática oclusión de las mallas.

2º Tamiz rotatorio. - Está constituido por tambor cilíndrico a la periferia del cual se pone una red tamizante y el tambor gira sobre un eje que lo atraviesa en todo su largo para descansar sobre soportes en los dos extremos.

5 Todo el conjunto está montado con una ligera pendiente hacia adelante y el tambor recibe un movimiento de rotación, entrando el material a tamizar por un extremo del tambor y cayendo por la red. El más grueso sale por el otro extremo del referido tambor y va al rechazo.

10 Los defectos que presenta este método son los que a continuación se indican:

a) Trabaja con todo tipo de material pero ha de ser completamente seco.

15 b) En este método también se presenta el problema de atascamiento de la red, pero mejora el rendimiento del método anterior ya que muchas de las partículas que se quedan empotradas al subir el tambor, vuelven a caer desatascando las mallas, pero, aun así, bastantes partículas siguen empotradas con lo que la superficie tamizante se hace menor.

20 c) Por culpa del atascamiento de las mallas parte del material bueno pasa al rechazo y progresivamente disminuye el rendimiento por la sistemática oclusión de la red tamizante.

25 3º Tamiz rotativo con vibraciones generales por masas que caen. Constituido como el segundo caso pero con la particularidad de que en los aros de unión del tambor con el eje principal, que se construyen de tubo se colocan en su interior unas masas metálicas que al girar el tambor caen por su propio peso.

Al terminar su recorrido las masas metálicas golpean a todo el tambor con lo que vibra constantemente.

30 Este método presenta los siguientes puntos:

a) Puede trabajar con todo tipo de materiales y como el caso

171122



COPIA ORIGINAL

1 anterior no totalmente seco.

b) Mejora el rendimiento, pues las vibraciones generadas por los golpes de las masas metálicas, hacen caer las partículas que se atascan en las mallas.

5 c) Pero estos golpes provocan un desgaste y rotura de los órganos del tamiz y el aplastamiento de las masas metálicas con los consecuentes atascamientos en los interiores de los tubos, de lo que se deriva un desequilibrio progresivo del tambor, con pérdidas de rendimiento y roturas de órganos mecánicos.

10 Nuestro invento consta de un fuerte soporte sobre el que descansa otro en el cual se acopla el tambor que es de sección poligonal y recubierto en su periferia por la red tamizante deseada.

15 Las vibraciones se consiguen al presentar el eje principal una parte que tiene dos diámetros excéntricos, apoyándose en uno de estos diámetros el giro del eje principal y en el otro giro del tambor, teniendo además el eje principal una velocidad superior a la del tambor que junto con la mencionada masa excéntrica produce la vibración intensa de todo el tambor.

20 El material entra en el interior del tambor por una tolva que hay en uno de sus extremos y por efecto de la rotación y vibración, el polvo va pasando por la malla teniendo la ventaja, a parte de poder trabajar con cualquier tipo de material, de que las partículas atascadas, al rodar el tambor y elevarlas, caen por efecto de las fuertes vibraciones con lo que las mallas están siempre libres de atascos y el rendimiento es continuo. El material grueso que no pasa por el tamiz, ayudado por la pendiente que presenta el tambor, sale por el otro extremo y va al rechazo.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones

30

171122



BAD ORIGINAL

1 nes accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 representa una sección longitudinal del dispositivo presentando sus partes más interesantes.

5 La figura 2 es una vista con sección transversal del dispositivo.

La figura 3 representa una vista del eje principal.

La figura 4 representa una sección de la parte excéntrica.

En ellas se aprecian los siguientes detalles aclaratorios:

- 10 1.- Soporte principal.
- 2.- Soporte de sostén del tambor.
- 3.- Tambor.
- 4.- Tapones de goma antivibratorios.
- 5.- Carcasa.
- 6.- Cojinetes.
- 15 7.- Aros.
- 8.- Tubo central del tambor.
- 9.- Soportes con rodamientos a bola.
- 10.- Eje principal.
- 11.- Polea del tambor.
- 20 12.- Masa excéntrica.
- 13.- Volantes contrapesados.
- 14.- Polea.
- 15.- Motor.
- 16.- Marcos.
- 25 17.- Red tamizante.
- 18.- Tornillos de palomillas.
- 19.- Arandelas.
- 20.- Tolva de entrada.
- 30 21.- Salida del material grueso.
- 22.- Tolva de recogida del material tamizado.



BAD ORIGINAL

1 El objeto del modelo está compuesto de un soporte principal (4)
con patas en fuerte perfil metálico en U para el sostén de todas las par-
tes fijas y los órganos de mando del tambor (3), teniendo sobre dicho so-
porte principal (1) otro soporte (2) para el sostén del mencionado tambor
5 (3) por medio de unos tapones (4) de goma antivibratorios que hacen que
sólo vibre el mencionado tambor (3) y el resto del conjunto permanezca -
inmóvil.

10 El tambor (3) de sección poligonal, está sostenido por unos
aros (7) que lo unen a un tubo central (8) longitudinal, a ambos extremos
del cual se encuentran unos soportes (9) con rodamientos a bolas que per-
miten una rotación del tambor (3) con un número de revoluciones distintas
a los del eje principal (10).

15 Según lo expuesto el tambor (3) gira loco sobre el eje (10) -
siendo mandado por una polea (11) fijada solidamente a la tapa de uno de
los soportes (9).

20 El eje principal (10) sobresale por ambos extremos del tubo (8)
del tambor (3) para descansar sobre los cojinetes (6) totalmente indepen-
dientes de los del tambor (3). Este eje (10) presenta la particularidad,
que es la parte fundamental del objeto, y que consiste en que la parte de
dicho eje (10) comprendida entre el alojamiento de los dos soportes (9) -
del tambor (3), tiene una masa excéntrica (12) sacada en el mismo eje (10),
mecanizado con dos centros distintos.

25 En ambos extremos del referido eje (10) se montan dos volantes
(13) contrapesados para conseguir un perfecto equilibrio del tambor (3).

El mando del eje principal (10) se realiza mediante la polea -
(14) conectada directamente al motor (15), partiendo del mismo por medio
de unas poleas reductoras, el movimiento al tambor (3).

30 La relación de velocidad entre el eje principal (10) y el tam-
bor (3) es en relación directa de las variaciones de diámetros de las po-
leas reductoras.

BAD ORIGINAL
- 2

171122



1 El conjunto tamizante está constituido por unos marcos (16) de
madera en los cuales se acopla la red tamizante (17) deseada, en las ca-
ras laterales del prisma producido por el tambor (3) quedando sujeto por
unos tornillos (18) de palomillas y arandelas (19) rectangulares que los
5 fijan de dos en dos.

Como se ha dicho anteriormente, el eje principal (10) gira a -
una velocidad superior a la del tambor (3) y por efecto de su masa excén-
trica (12) genera una vibración muy intensa de todo el tambor.

10 El material a tamizar entra en el interior del tambor (3) por
una tolva (20) y por efecto de la rotación y de las vibraciones, el pol-
vo va pasando por las mallas (17) y las partículas atascadas al subir el
tambor (3), por efecto de las fuertes vibraciones y su propio peso, se -
desprenden dejando las referidas mallas (17) totalmente libres. El mate-
15 rial grueso que no ha podido pasar, ayudado por la pendiente en que se -
monta el tambor (3), sale por el otro extremo (21) y va al rechazo, ca-
yendo el polvo en una tolva (22) de recogida.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, -
así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto
y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y
disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

25 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre
Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los
Países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, -
por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer -
sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA DE VIBROTAMIZ CALIBRADOR ROTATIVO PARA
MATERIAL EN POLVO", en todo de acuerdo con las siguientes.

BAD ORIGINAL



REIVINDICACIONES

1

1ª.- Disposición perfeccionada de vibrotamiz calibrador rotativo para material en polvo, caracterizada por tener un eje principal que presenta una masa excéntrica la cual genera un desfase de giro entre dicho eje y el tambor tamizante girando éste a un número de revoluciones por minuto diferente e inferior a las del mencionado eje principal, estando ambos mandados por el mismo motor y consiguiendo con todo esto unas fuertes vibraciones en el tambor.

5

10

2ª.- Disposición perfeccionada de vibrotamiz calibrador rotativo para material en polvo, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque el tambor está constituido por una jaula de sección poligonal que recibe en las caras laterales unos marcos de madera donde se acopla la red tamizante del tipo deseado, uniéndose dichos marcos de dos en dos.

15

3ª.- Disposición perfeccionada de vibrotamiz calibrador rotativo para material en polvo, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el tambor está montado sobre unos soportes acondicionados con unos tapones de goma que amortiguan las vibraciones, dejando vibrar solamente al referido tambor quedando las demás partes perfectamente inmóviles, teniendo además el tambor una inclinación que favorece la salida hacia el rechazo del material no tamizado.

20

25

4ª.- Disposición perfeccionada de vibrotamiz calibrador rotativo para material en polvo, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en ambos extremos del eje principal hay unas poleas-volantes que equilibran y anulan los efectos de la masa excéntrica sobre dicho eje para que no se transmitan a las restantes partes del vibrotamiz excepto al tambor que es el directamente interesado.

30

5ª.- "DISPOSICION PERFECCIONADA DE VIBROTAMIZ CALIBRADOR ROTATIVO PARA MATERIAL EN POLVO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria -

171122

BAD ORIGINAL



1 que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 JUL. 1974
El Agente **MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA**
oficial.

5

10

15

20

25

30

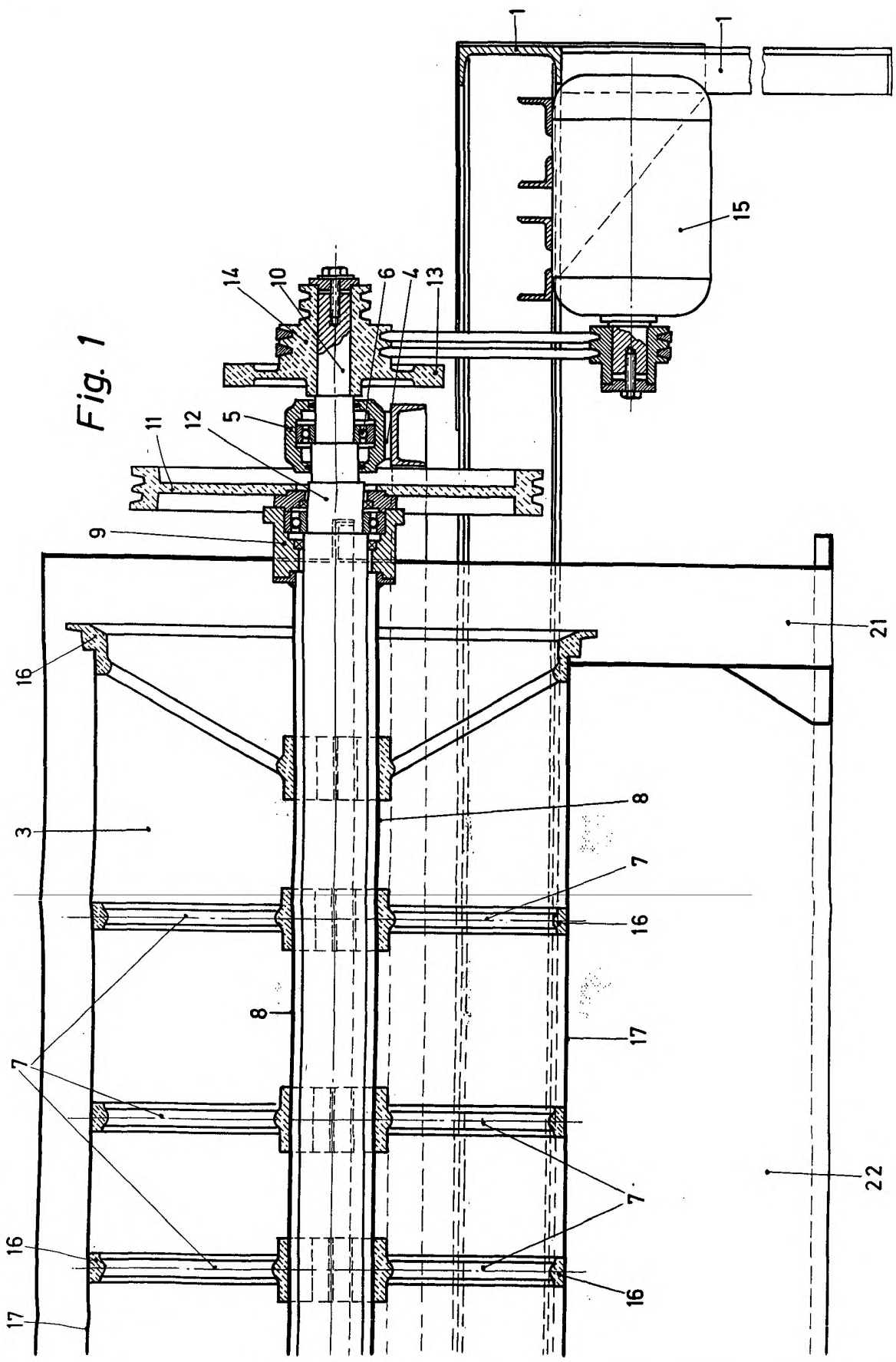


Fig. 1

Escala variable

MADRID JUL. 5. 1910

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

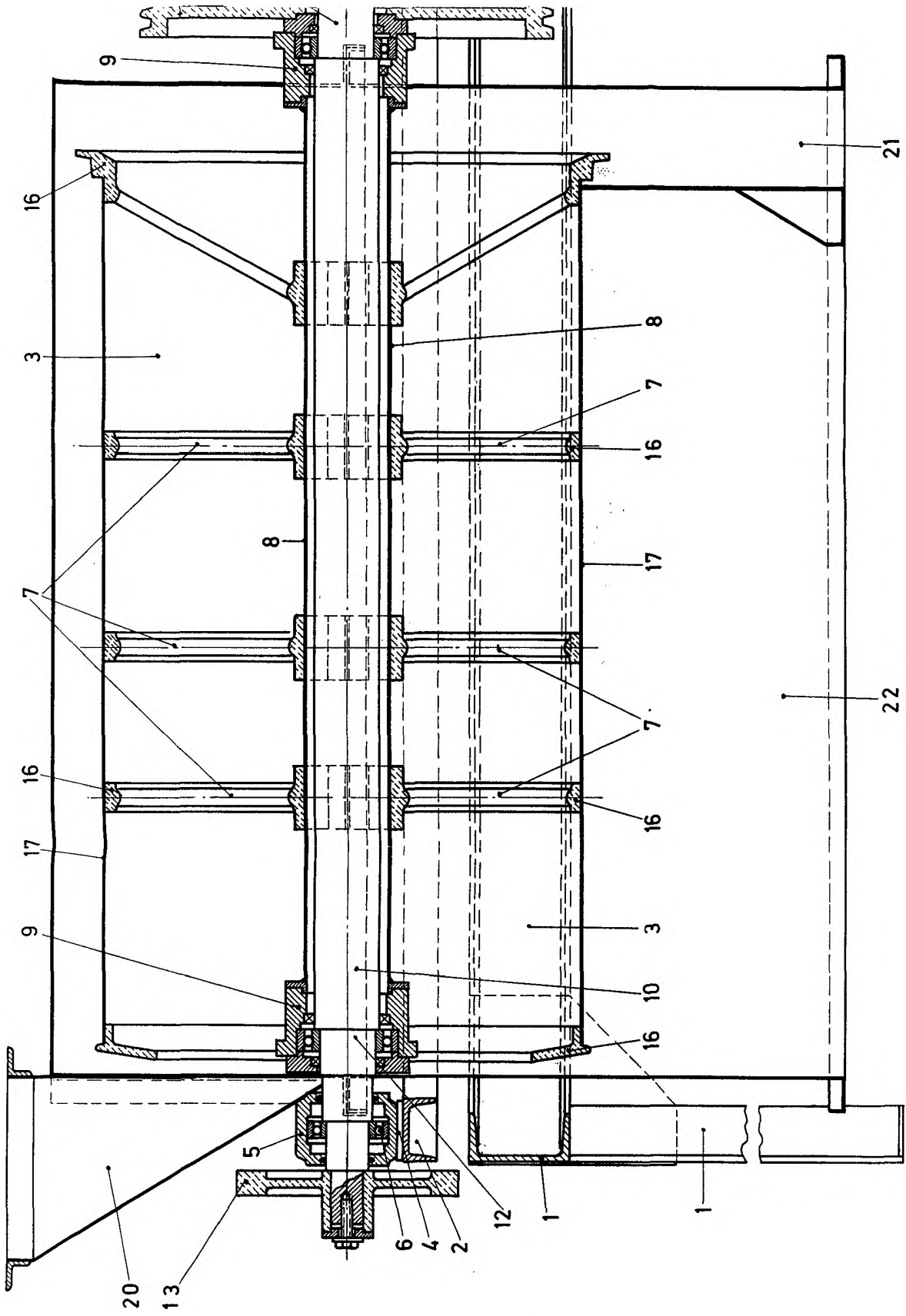
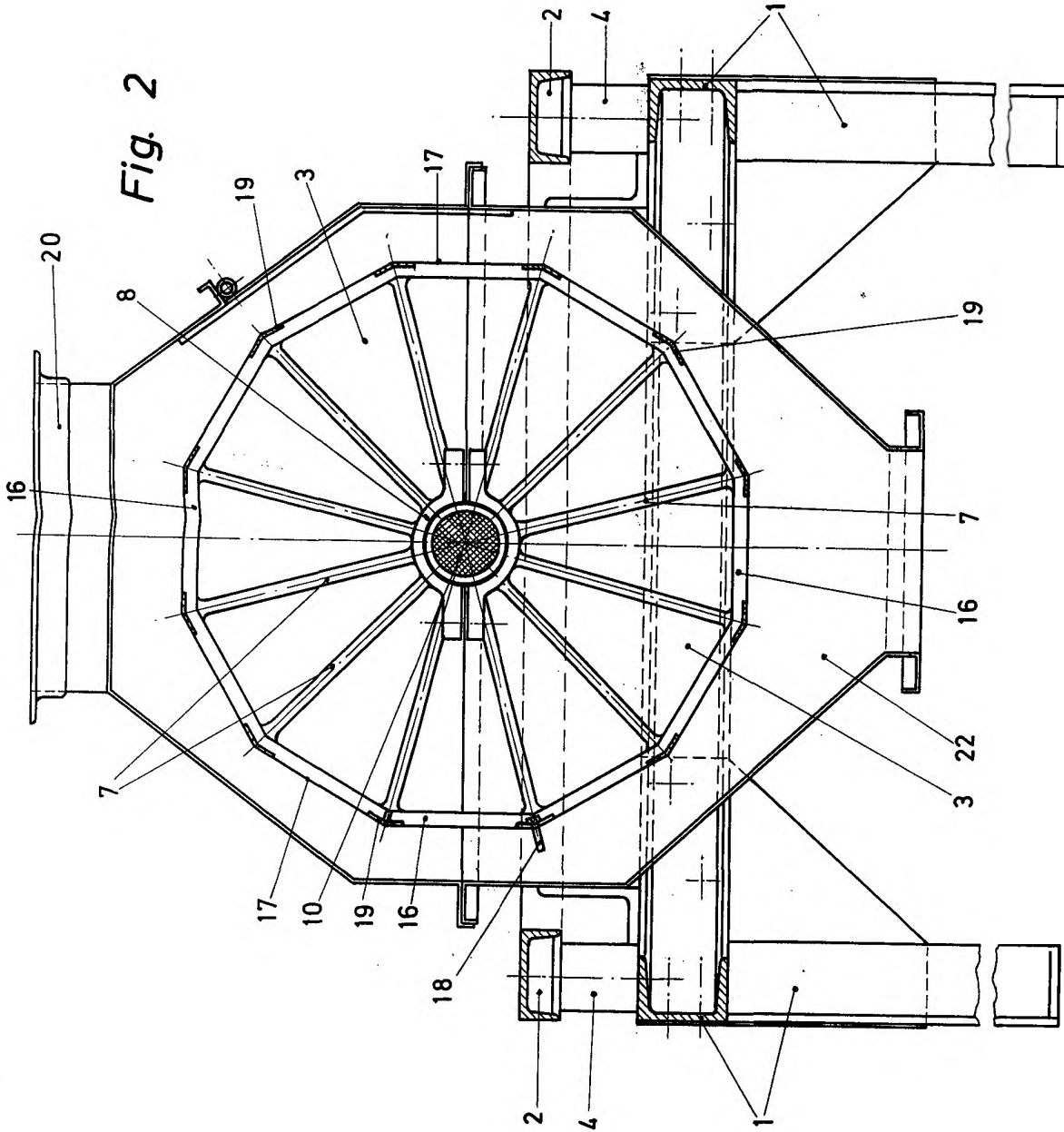




Fig. 2



Escala variable

MADRID 23 JUL. 1971

El Agente Oficial



Fig. 4

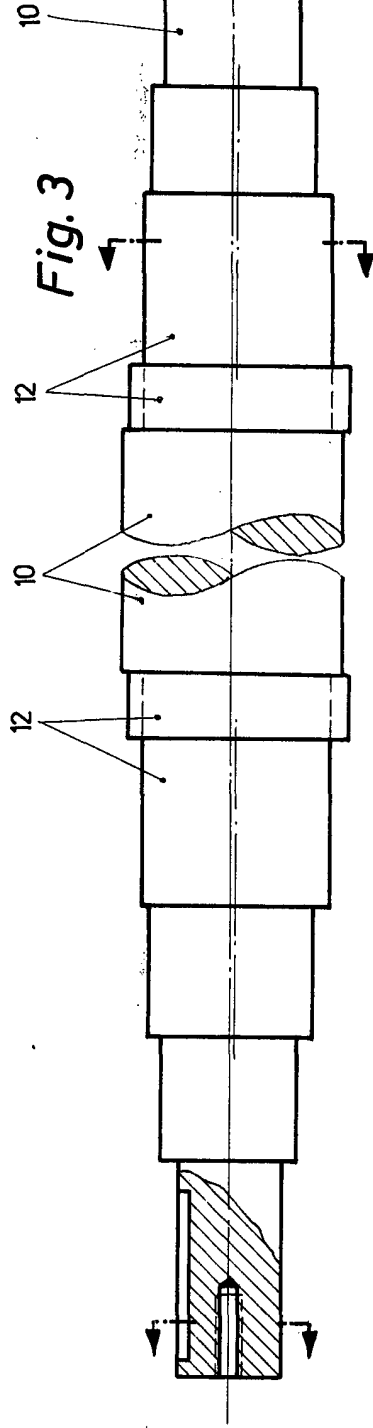
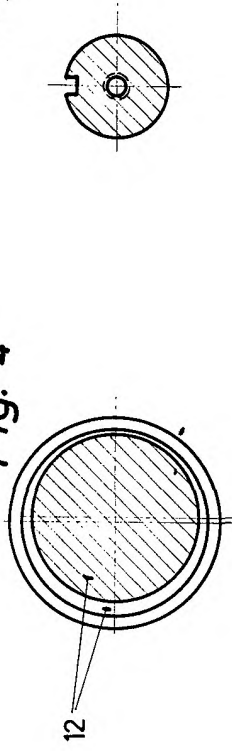


Fig. 3

Escala variable

MADRID 23 III 1976

El Agente Oficial