



6 MAY.

379350

379350

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
BO2 A23
SUBCLASE C G

PATENTE DE INVENCION
 POR VEINTE AÑOS
 EN ESPAÑA

Solicitada a favor de GEBRUDER BUHLER AG sociedad suiza,
 con domicilio social en UZWIL (St. Gallen `Suiza)

p o r

=/=/=/=/= " PROCEDIMIENTO, CON SU CORRESPONDIENTE DISPO
 SITIVO, PARA LA TRITURACION DE MATERIAS PASTOSAS A TRITU-
 RAR " =/=

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El invento se refiere a un procedimiento para -
 la trituración de materia pastosa a triturar, especialmen
 te de material a triturar propenso a separarse, entre por
 lo menos un par de cuerpos trituradores cooperantes, con
 una tolva de alimentación agregada a este par y en un dispo
 sitivo de suministro de material a triturar que desemboca
 en esta y que tiene un cierre dirigido, efectuandose la -



dirección del dispositivo de cierre, según la carga de la tolva de alimentación con material a triturar.

5 Para resolver este problema de regulación de la alimentación, se había propuesto ya el colocar la tolva de alimentación fuera de su línea del centro de gravedad, - de tal forma articuladamente que fuera movable alrededor - de un eje, paralelamente al eje de los cuerpos a triturar. Simultáneamente, debería regularse, por medio de una co- - nexión de acción apropiada, de esta tolva de alimentación 10 movable, con un distribuidor en la zona de una máquina trituradora previa, disponiendo sobre la tolva de alimentación la entrada de material a triturar, de tal manera que la - carga en la tolva de alimentación no quede nunca fuera de dos valores límites.

15 Las desventajas de este principio residen en que la disposición movable de la tolva de alimentación produce en primer lugar, problemas respecto a la empaquetadura entre esta y los cuerpos trituradores y con ello relacionado también respecto a la exactitud de reacción de la medición 20 del estado de carga. Además, se necesita una construcción costosa para ceder, con el mecanismo de varillas, la magnitud de distribución que procede de la tolva movable, como trabajo al distribuidor de alimentación que se encuentra bajo la influencia de la corriente de material.

25 Suprimir estas dificultades y además, llevar al dispositivo de trituración las ventajas de una carga de - valor efectivo, relativamente pequeña, de la tolva de alimentación y de un control de relleno en la demanda de ma- - terial a triturar, a consecuencia de la disminución de -- 30 existencias de material a triturar en la tolva, así como de la función de dirección dependiente de ella, son las -- tareas del procedimiento a resolver que, según el invento se caracteriza porque, para la dirección en dependencia -

6 MAY. 1977



- 379350

5

de la carga, se palpan el nivel del material a triturar en la tolva de alimentación, por una parte y el relleno del material a triturar del dispositivo de suministro de material a triturar, por otra parte, así como en su conexión de función entre sí.

La ventaja arriba mencionada de una carga relativamente pequeña de la tolva de alimentación, resulta del conocimiento de los hechos en la elaboración de ciertas materias a triturar:

10

15

20

25

30

Con carga demasiado fuerte de la tolva, se presentan, para ciertas partidas de material a triturar, grandes tiempos de estancia en la tolva, hasta que son introducidas para su elaboración entre el primer par de cuerpos trituradores. Durante este tiempo de estancia se pueden separar ciertas materias esenciales para la totalidad del material a triturar, en cacao, por ejemplo, la manteca de cacao, por ejemplo, puede flotar en la superficie. Estas separaciones conducen luego, mas pronto o mas tarde, a que sean introducidas o bien preferentemente con relación a la cantidad principal, mucho mayor frecuentemente en cantidad en el primer par de cuerpos trituradores, o empero producen propiedades para estos dos cuerpos trituradores de la clase de una verdadera pelicula de grasa, como lo produce, por ejemplo, la manteca de cacao. Esta pelicula de grasa hace imposible la entrada de material a triturar entre el primer par de triturador de los cuerpos que esta libre de materias separadas. Correspondientemente con ello resulta en el lado de salida del dispositivo de trituración, un producto triturado a elaborar mas contrario a la formula, bien si contiene ahora uno o varios cuerpos trituradores que colaboran como apareamiento de trituración o apareamientos de trituración respectivamente.

Ademas de al procedimiento, el invento se refiere

a un dispositivo para la ejecución del procedimiento, con por lo menos, un par de cuerpos trituradores que cooperan y una tolva de alimentación agregada a este par, con un dispositivo de suministro de material a triturar que desem-
5 boca en la zona de esta tolva de alimentación y que tiene un distribuidor de cierre accionable con mando, y con un dispositivo de mando que hace accionar el distribuidor de cierre dependiente de la carga de la tolva de alimentación con material a triturar. Se caracteriza porque el dispositivo de distribución posee, por lo menos, una palanca de -
10 tanteo movible paralelamente al eje de rotación y que se extiende sobre la hendidura de entrada de los cuerpos trituradores, extendiéndose esta palanca tanto en la tolva de alimentación, hasta la zona de la hendidura de entrada, como también en la zona de la boca del dispositivo de suministro de material a triturar, y que están previstos elementos de mando accionables por la palanca de tanteo movible, - -
15 para hacer accionar la válvula de cierre.

Los diseños muestran, a base de dos figuras, una clase de ejecución del dispositivo, para la ejecución del
20 procedimiento, representando la fig. 1, un corte transversal a lo largo de la línea I - I de la fig. 2, que por su parte, es un corte transversal parcial a lo largo de la línea II-II, en la fig. 1.

Una máquina laminadora de chocolate tiene rodillos -1- -2- -3-, -4- -5-, colocados en zócalos de máquinas laterales -6-. Los muñones de eje -7-, de los rodillos -1- -2- -3- -4- -5- están colocados giratoriamente en engranajes no representados y movibles por estos en el sentido de las flechas -8- -9- -10- -11- -12-. No se ha representado un dispositivo un dispositivo de enganchar y desenganchar que sirve para trasladar los rodillos de la posición de reposo a la de trabajo y de la posición de trabajo a la de
30



379350

- 5 -

reposo de los mismos.

En la zona de los dos rodillos inferiores -1- -2-, esta dispuesta una tolva de alimentación -15-, fijada en los zocalos de maquinas -6-, que se extiende entre estos longitudinalmente y que sirve para recibir masa de chocolate hasta a un cierto nivel.

Los rodillos -1- -2- forman entre si una hendedura de entrada -13-, que sirve al mismo tiempo de hendedura de trituración. Los rodillos -2- -3- -4- -5-, forman entre sí, cada vez, una hendedura de trituración -17-. En la zona del rodillo -5- hay dispuesto un separador -18-.

Encima de la tolva de alimentacion -15- hay dispuesto un dispositivo de suministro -21-. El dispositivo de suministro -21- presenta un canal vertical -22- de suministro, con un dispositivo de alimentacion no representado que desemboca en él y abajo un canal inclinado de desembocadura -23-, cuyo orificio de salida esta dispuesto encima de la tolva de alimentacion -15-. Para lograr una buena distribución de la masa de chocolate en la tolva de alimentacion -15-, se extiende la longitud de la boca sobre la longitud de la hendedura de entrada -13-. Para abrir y cerrar la boca sirve una válvula de cierre -24-, en forma de arco. Esta válvula de cierre está colocada rotatoriamente por medio de brazos de palanca -25-, en pivotes -26-, que estan fijados en el canal de desembocadura -23-. Un dispositivo de piston -27- sirve para el movimiento de abertura y cierre de la válvula de cierre -24-. El dispositivo de piston -27- tiene un cilindro -28-, fijado articuladamente en el canal de suministro -22- un piston -29- desplazable en él y una biela -30-, fijado en este, que esta en conexión por medio de una articulacion -31-, con la válvula de cierre -24-. Para el movimiento de cierre de la válvula de cierre -24-, sirve un resorte de presión -32- tendido delante



dispuesto en el cilindro -28- y que actua sobre el pistón -29-. Para el movimiento de abertura de la válvula de cierre -24-, se puede cargar el piston -29- con aceite de presión -33-.

5 Para la carga del piston -29-, por medio de aceite de presión -33-, sirve un dispositivo de mando que depende del grado de carga de la tolva de alimentación -15-. Este dispositivo de mando tiene una palanca tanteadora de nivel -34-, que va firmemente unida a un eje rotatorio -35-
10 el cual se extiende paralelamente a la hendidura de entrada -13-, de los rodillos -1- y -2- y encima de la misma.- El eje rotatorio -35- está colocado en los zocalos de máquina -6- y movable con la palanca tanteadora de nivel --
15 -34-.

En el eje giratorio -35- va fijada otra palanca tanteadora de suministro -36-, que se extiende en la zona del orificio de la desembocadura. Para la producción de un momento de rotacion que actua sobre el eje rotatorio -35-, sirve un contrapeso -37-, fijado en él.
20

Para el accionamiento mecanico de una válvula -hidraulica de distribución -38-, sirve un segmento de distribución -39-, fijado en el eje rotatorio -35-, que presenta una superficie de distribución -40- no concentrica -
25 al eje rotatorio -35-, y un resorte -41-. La palanca tanteadora de nivel -34- es movable entre la posición de reposo estirada, representada en la fig. 1 y la posición de trabajo -42-, representada punteada. Para la limitación del recorrido de los tanteadores -34- -36-, sirven los --
30 medios colocados en el eje rotatorio -35- no representados.

Como productores de presión para la parte hidraulica del dispositivo de dirección, sirve una bomba -43-.



- 7 379350

5 El conducto de aspiración -44- de la misma, va unido a un depósito -45-. Desde la bomba -43- hay un conducto de presión -46- que conduce a la válvula de distribución -38- y a una válvula de derrame -47-. De la válvula de distribución -38- y de la válvula de derrame -47-, salen conductos de depósito -48- y -49-, al depósito -45-. Desde la válvula de distribución -38-, hay un conducto de distribución -50- que conduce al cilindro -28- y a un conmutador hidráulico de tiempo -61-. El conmutador de tiempo -61- tiene una

10 válvula moderadora de flujo -62- ajustable en su perfil y un cilindro -63- conectado con un pistón -65-, desplazable en él, cargado por medio de un resorte -64-. El pistón -65- sirve para accionar un conmutador eléctrico de reposo -66- y un conmutador de trabajo -67-.

15 Un cuadro de distribución -68-, que sirve para el mando de la máquina laminadora de chocolate y para enganchar y desenganchar los rodillos, con medios de mando no representados en detalle, está conectado al circuito de distribución -69-, que sirve para el suministro de la corriente de distribución a los medios de mando.

20

Desde una fuente de corriente -70-, hay un conducto -71- que conduce al conmutador de reposo -66-. Desde este hay un conducto -72- que conduce a los medios de mando. Un conducto -73- une los medios de mando con la fuente de corriente -70-. Una corneta de señales -74- sirve para señalar un nivel demasiado bajo en la tolva de alimentación -15-, así como simultáneamente para rellenar la masa de chocolate. La corneta de señales -74- va conectada a un circuito de señales -75-. El conmutador de trabajo -67- va

25

30 unido sobre el conducto -71- con la fuente de corriente -70-. Del conmutador de trabajo -67- conduce un conducto -76- a la corneta de señales. El conducto -73- conduce de la corneta de señales -74- a la fuente de corriente -70-.

6 MAY. 1947



- 8 - 379350

El funcionamiento es como sigue:

5 Por medio de los medios de mando se pone en funcionamiento la impulsión para la máquina laminadora de chocolate. Con ello giran los rodillos en el sentido de las flechas -8- -9- -10-, -11- -12-. La rotación de los rodillos -1- -2- produce la introducción de masa de chocolate de la tolva de alimentación -15- a través de la hendedura de entrada -13-. La introducción produce la formación de una película de masa de chocolate en los rodillos -1- -2- -3- -4- -5-.

10 Por las hendeduras trituradoras -13- y -17- se tritura la masa de chocolate y por ello se elabora. La masa de chocolate elaborada se quita por medio del separador -18-, del último rodillo -5- .

15 Sin carga o con muy poca (nivel bajo), en la tolva de alimentación -15- y válvula -24- cerrada las palancas tanteadoras -34- -36- y el segmento de distribución -39- por la influencia del contrapeso -37- ocupan la posición de reposo mostrada en los diseños, Sobre la válvula de distribución -38- el conducto de presión -46- está conectado con el conducto de distribución -50- estando cerrado el conducto del depósito -48-.

20 Por medio de la bomba -43-, se carga sobre el conducto de presión -46-, la válvula de distribución -38- y sobre el conducto de distribución -50- el pistón -29-, con aceite de presión. Con ello se desplaza poco a poco el pistón -29-, con aceite de presión. Con ello se desplaza poco a poco el pistón -29- en el cilindro -28- en contra de la presión del resorte de presión -32-, con lo que la válvula de cierre -24- deja libre lentamente el orificio de desembocadura hasta que del conducto de suministro -22-, fluye, a través del orificio de desembocadura, algo de masa de chocolate a elaborar a la tolva de alimentación

6 MAY



5 -15-. Con ello fluye algo de esta masa de chocolate sobre la cuchilla de la palanca tanteadora de suministro -36-, con lo que giran a la posición de trabajo -42-, la palanca tanteadora de nivel -34-, el segmento de distribución -39- y el contrapeso -37-. Con ello fluye la masa de chocolate primero a la parte de la tolva de alimentación -15- que se encuentra en la zona del rodillo -1-, con lo que la palanca tanteadora de nivel -34- está situada por el momento aún, en una zona libre de masa de chocolate. El movimiento

10 girable del segmento de distribución -39- cambia la válvula de distribución -38- por lo que esta cierra el conducto de presión -46- y conmuta el conducto de distribución -50- al conducto de depósito -48-. El resorte de presión -32- empuja enseguida el pistón -29- a la posición de reposo, con lo que la válvula de cierre -24- cierra seguidamente el orificio de desembocadura .

15

El aceite desplazado por el pistón -29- vuelve aquí sobre el conducto de depósito -48-, al depósito -45-. La entrada de masa de chocolate a la tolva de alimentación

20 -15-, queda inmediatamente interrumpida. El momento de rotación que actúa de la palanca tanteadora de suministro -36-, sobre el eje rotatorio -35-, vuelve a cero por la interrupción de la entrada.

Según las propiedades de flujo propias de la masa de chocolate, por una parte, y la rotación del cilindro -1- dirigida de la pila de alimentación -15- contra la hendidura de entrada -13- por otra, la masa de chocolate forma entrada sobre la hendidura de entrada -13-, una

25 acumulación de material a triturar distribuida sobre su longitud, acumulada mas o menos pronunciadamente en forma de bulto, representado punteadamente en la fig. 1.

30

Debido a esta acumulación de material a triturar, la palanca tanteadora de nivel -34- permanece en la

6 MAY.



posición -42- de trabajo ya efectuado por la palanca tanteadora de suministro, debido a una fuerza de retención de la acumulación del material a triturar.

5 Por la introducción en la primera hendedura trituradora -13- y por ello por la retirada de masa de chocolate de la tolva de alimentación -15-, se baja el nivel de la masa de chocolate que se encuentra en la tolva de alimentación -15-. Por el descenso del nivel de la masa de chocolate, se deja libre la palanca tanteadora de nivel -34- en un nivel inferior, de modo que ya no es eficaz la fuerza de retención de la masa de chocolate que actúa sobre la palanca tanteadora de nivel -34-. Por el momento rotatorio que actúa del contrapeso -37-, sobre el eje rotatorio -35- se vuelve el eje rotatorio -35- a la posición de reposo dibujado, con lo que el resorte -41- dirige la válvula de distribución -38-, otra vez a la posición de reposo, siguiendo el segmento de distribución -39- que gira hacia atrás.

10 Pero si a pesar de estar abierta la válvula de cierre -24- a consecuencia de falta de carga, tanto de la palanca tanteadora de suministro -36-, como también de la palanca tanteadora de nivel -34-, permaneciera abierta la válvula de distribución -38-, durante tiempo más largo, lo que puede ocurrir por falta de existencia de masa de chocolate en el canal de suministro -22-, entonces del conducto de distribución -50- que se encuentra bajo presión de aceite, fluye un volumen mayor de aceite a través de la válvula moderadora de flujo -62-, al cilindro -63-, que desplaza el pistón -62- en contra de la fuerza del resorte -64-, en el cilindro -63-. Por el desplazamiento del pistón -65- en el cilindro -63-, se abre el conmutador de reposo -66- y se cierra el conmutador de trabajo -67-. Por la abertura del conmutador de reposo -66- se interrumpen los medios de mando por la fuente de corriente -70-. Por los -



medios de distribución, sin corriente, se produce el desenganche de los rodillos -1--2-, -3- -4- -5- y/o en caso dado su detención.

5 Con el cierre del conmutador de trabajo -67- se cierra el circuito de señales -75-. Con ello la corneta de señales -74- esta unida sobre los dos conductos -73- 76-, con la fuente de corriente -70-, y correspondientemente se señala, tanto la no existencia de masa de chocolate en el conducto de suministro -22-, como tambien, en caso dado, -10 el desenganche de los rodillos -1- -2- -3- -4- -5-. Por el desenganche de los rodillos -1- -2- -3- -4- -5- puede evitarse un reorrido en seco y con ello, un daño a la superficie de los rodillos.

15 Puesto que la palanca tanteadora del nivel esta dispuesta movable cerca y encima de la hendedura de entrada, la masa de chocolate existente sobre la hendedura de entrada -13- está limitada en una cantidad pequeña. Además la máquina laminadora de chocolate puede moverse gracias a la combinación ventajosa del tanteador de nivel y del -20 tanteador de suministro, con una carga pequeña de la tolva de alimentación. Por la carga pequeña de la tolva de alimentación, se evita practicamente la separación del material a triturar que se encuentra en la tolva de alimentación es decir, en el ejemplo descrito la manteca de cacao, 25 de la masa de chocolate. De esta manera, se introduce sin alterar un material a triturar procedente de un proceso de elaboracion anterior en la hendedura de entrada y se tritura uniformemente en las hendeduras trituradoras, con lo que el último rodillo toma un producto final, de acuerdo con la formula, después de haber pasado la duración de -30 elaboracion de una carga de la tolva de alimentación. — Puesto que el material a triturar mueve muy pronto la palanca tanteadora de suministro, despues del comienzo de la



5 entrada es pequeño el constante de tiempo para el cambio de
marcha de la válvula de dirección. Por el pequeño constante
de tiempo se inicia el movimiento de cierre de la válvula
de cierre, al principio de la entrada. Pero puesto que es
necesaria, además una continuación de la alimentación re-
lativamente frecuente, debido a la pequeña existencia exi-
gida de material a triturar en la tolva de alimentación,
no se puede encontrar, tampoco en el canal de suministro,
ninguna cantidad de chocolate que quede durante largo tiem-
10 po y conduzca a la separación, ya que este reposo es per-
turbado relativamente frecuente, correspondientemente a la
alimentación posterior.

15 Sin salirse del marco del invento, pueden colo-
carse en lugar de los elementos y medios combinados hidráulico-
electricos representados, cualquier otra combinacion
de medios y dispositivos de energia, como tambien gas a --
presión.

20 Se pueden prever ademas, segun necesidades tanto
palancas tanteadoras de suministro adicionales como tam-
bien palancas tanteadoras de nivel, distribuidas sobre la +
anchura de la hendedura de entrada, respectivamente combi-
nadas entre sí

NOTA REIVINDICATORIA

25 En esta Patente de Invencion se reivindican:

1.- Procedimiento con su correspondiente dispo-
sitivo para la trituración de material pastoso a triturar
en particular de material a triturar que se inclina a se-
pararse, entre por lo menos un par de cuerpos trituradores
cooperantes, con una tolva de alimentación agregada a este
30 par y un dispositivo de suministro de material a triturar
que desemboca en ella y que se puede cerrar por medio de
mandos, efectuandose el accionamiento del dispositivo de

[Handwritten signature]

6 MAY. 19



cierre con dependencia de la carga de la tolva de alimenta
 ción, con material a triturar, caracterizado porque, para
 la distribución en dependencia con la carga se tantean, --
 por una parte, el nivel del material a triturar en la tol-
 va de alimentacion y por otra, la carga posterior de mate-
 rial a triturar del dispositivo de suministro de material
 a triturar y la union de funcion entre sí.

5

2.- Procedimiento con su correspondiente disposi
 tivo para la trituracion de materias pastosas a triturar --
 según la reivindicacion 1, con por lo menos un par de cuer
 pos trituradores cooperantes y una tolva de alimentación --
 agregada a este par, con un dispositivo de suministro de ma
 terial a triturar que desemboca en la zona de esta tolva de
 alimentación y que tiene una válvula de cierre accionable --
 por un mando, y con un dispositivo de mando que efectua el
 accionamiento de la válvula de cierre en dependencia con la
 carga de la tolva de alimentacion con material a triturar,
 caracterizado porque el dispositivo de mando tiene por lo
 menos una palanca tanteadora que puede hacerse girar alre
 dedor de un eje rotatorio (-35-) , que se extiende parale
 lamente a la hendidura de entrada (13) de los cuerpos tri
 turadores (-1- -2-) así como sobre la misma, extendiendose
 esta palanca tanto a la tolva de alimentacion (-15-) hasta
 la zona de la hendidura de entrada (-13) como tambien a la
 zona de la abertura de la desembocadura del dispositivo de
 suministro de material a triturar (-21-) y porque hay pre
 vistos elementos de mando accionables por la palanca tantea
 dora movable, para el accionamiento de la válvula de cie
 rre (-24-).

10

15

20

25

30

3.- Procedimiento con su correspondiente disposi
 tivo para la trituracion de materias pastosas a triturar,
 según la reivindicacion 2, caracterizado por la disposi
 ción de dos palancas tanteadoras (-34- -36-) unidas firme

[Handwritten signature]



5 mente con el eje rotatorio (-35-) y que, de ellas, una palanca tanteadora de nivel (-34-) se extiende hasta la zona de la hendedura de entrada (13-) y una palanca tanteadora de suministro (-36-) hasta la zona de la desembocadura del dispositivo de suministro de material a triturar (-31-).

10 4.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar según la reivindicación 1, caracterizado porque la palanca tanteadora de nivel (-34-) en la zona de la hendedura de entrada(-13), tiene una extensión longitudinal plana formada por lo menos paralelamente a esta hendedura de entrada (-13-), preferentemente como plancha.

15 5.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar según la reivindicación 1, caracterizado porque la palanca tanteadora de suministro (-36-), que se extiende a la zona de la abertura de la desembocadura del dispositivo de suministro de material a triturar (-21-), posee una extensión muy pequeña, paralelamente a la hendedura de entrada (13),
20 preferentemente una especie de cuchilla.

25 6.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo, para la trituración de materias pastosas a triturar, según la reivindicación 2, caracterizado porque la palanca tanteadora de nivel (-34-) esta dispuesta en la zona del extremo lateral, referido a la hendedura de entrada (-13), de forma que llegue a la tolva de alimentación (-15-).

30 7.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo, para la trituración de materias pastosas a triturar, según la reivindicación 2, caracterizado porque la palanca tanteadora de suministro (-36-) esta dispuesta en la zona lateral, referido a la hendedura de entrada (-13-) del dispositivo de suministro de material a triturar (21).

Handwritten signature or initials.

6 MAY.

379350



-15-

5 8.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar según la reivindicación 2, caracterizado porque la palanca tanteadora está fijada de forma ajustable en un eje rotatorio (-35-), colocado giratoriamente en dos zocalos laterales -6- de la máquina, que acogen los cuerpos trituradores (-1- -2- -3- -4- -5-) y porque una válvula de cierre (-24-), agregada al dispositivo de suministro (-21-), está prevista en unión de movimiento con un órgano de impulsión movible por medio de un portador de energía, así como porque en el conducto de suministro del portador de energía al órgano de impulsión hay un conmutador dirigible por un órgano de accionamiento fijado en el eje giratorio - (-35-).

15 9.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar según la reivindicación 8, caracterizado porque hay previstos; como portador de energía, un medio de presión (-33-); como órgano de impulsión un dispositivo de pistón (-27) y, como conmutador, una válvula de distribución (-38-).

20 10.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar según la reivindicación 2 con dispositivos de mando que ejercen influencia en la impulsión de trabajo para triturar y en la hendedura trituradora de los cuerpos trituradores, caracterizado porque en el dispositivo de mando (68), que ejerce influencia en la impulsión de trabajo para triturar y/o en la hendedura trituradora, hay previsto un conmutador (-66- -67-), que influencia a este dispositivo en sentido de descarga y que es dirigido por la palanca tanteadora movible.

30 11.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la trituración de materias pastosas a triturar

[Handwritten signature]

- 379350



según las reivindicaciones 9 y 10 caracterizado porque el c
conmutador (-66- -67-) tiene un pistón (-65-) que se pue
de cargar por el medio de presión, en un cilindro (-63-).

5

12.- Procedimiento, con su correspondiente dis-
positivo, para la trituración de materias pastosas a tri-
turar según la reivindicación 11, caracterizado porque
el conmutador (-66- -67-), retardado en el tiempo puede -
dirigirse por medio de un punto moderador (-62-) dispues-
to en el conducto del medio de presión (-50-), que condu-
ce al cilindro (-63-).

10

13.- " PROCEDIMIENTO CON SU CORRESPONDIENTE DIS-
POSITIVO PARA LA TRITURACION DE MATERIAS PASTOSAS A TRITU-
RAR " de conformidad en un todo en lo esencial y fines in-
dustriales a lo descrito en la precedente memoria descrip-
tiva y graficamente representada en los adjuntos planos -
para su mejor comprensión.

15

Esta memoria consta de DIECISEIS hojas escritas
o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 6 MAY. 1970

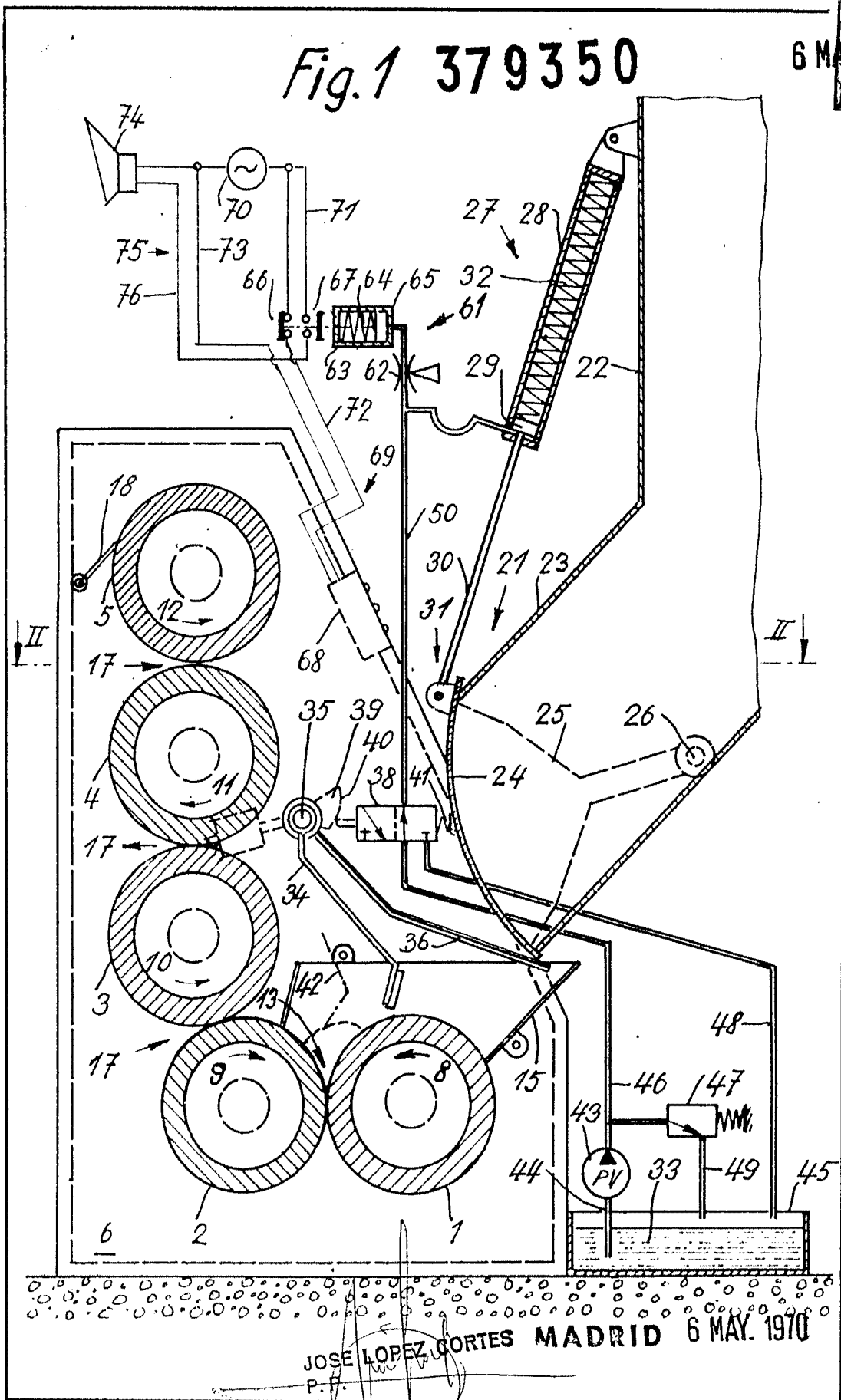
Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORTES
P.P. *[Signature]*

[Handwritten mark]

Fig.1 379350

6 M



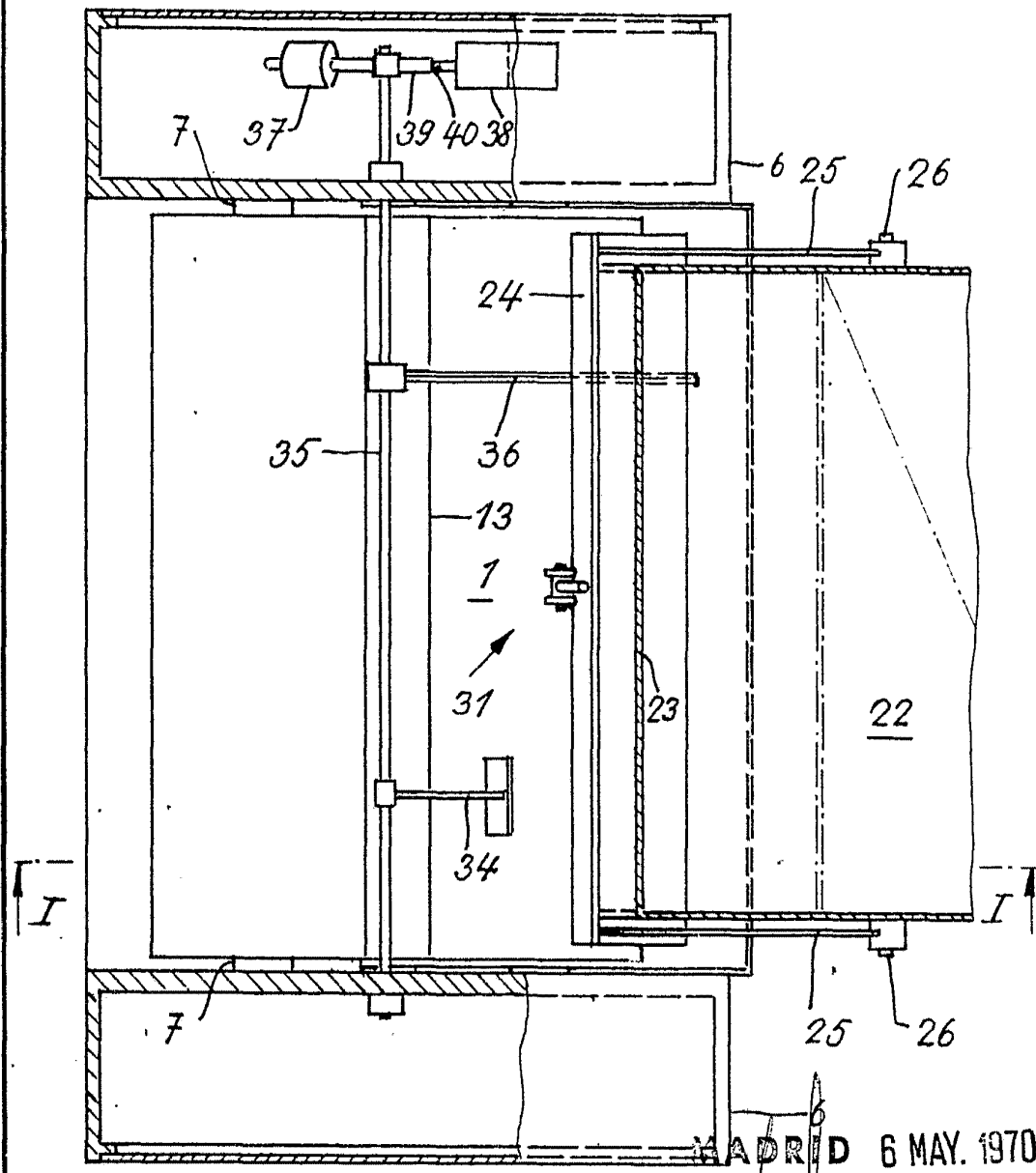
JOSE LOPEZ CORTES MADRID 6 MAY. 1970

379350

6 MAY. 1970



Fig. 2



MADRID 6 MAY. 1970

JOSE LOPEZ CORTES

