

382387

O.G. 19.226/ms.

382387



PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>A-23</u>
SUBCLASE <u>N</u>

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

S o b r e :

"INSTALACION CLASIFICADORA DE GUISANTES POR MADUREZ".

- - - -

Solicitante: PATRONATO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y
TECNICA "JUAN DE LA CIERVA" DEL CONSEJO
SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS,
de nacionalidad española, con domicilio
en C/ Serrano, 150. MADRID.

- - - -

Inventor:

D. Vicente Fuster Sánchez

D. Guillermo Amutio Polo

- - - -

382387



La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una instalación especialmente apta para clasificar guisantes frescos según su grado de madurez.

La instalación que se preconiza permite clasificar los guisantes en sus distintos grados de madurez, basándose en el comportamiento que presentan cuando son introducidos en salmuera de diferentes concentraciones. Los guisantes de poca densidad, tiernos, permanecen en la superficie de la salmuera mientras que, los guisantes maduros, con alto contenido en almidón y mayor densidad, se hunden en la salmuera, pudiéndose retirar con toda facilidad tanto éstos como los flotantes antes citados. Según las diferentes concentraciones de las salmueras se pueden conseguir distintos grados de clasificación haciendo que floten guisantes más o menos tiernos.

La clasificación de guisantes por flotación en salmuera es un proceso conocido, ya que se aplica industrialmente por medio de complicadas instalaciones sobre las que, la instalación según la invención, presenta las siguientes ventajas:

a) Sencillez de fabricación y posibilidad de adaptación a cualquier línea industrial de conservas de guisantes con gran capacidad de producción.

b) Precio de coste reducido, lo que posibilita la inclusión de más de una unidad en cualquier línea industrial de conservas de guisantes, según las diferentes clasificaciones que interesa realizar.

332387



- c) Mayor exigencia y precisión en la clasificación de guisantes por madurez.
- d) Completa ausencia de turbulencias o remolinos en la salmuera que puedan mezclar guisantes de distinta madurez.
5. e) Posibilidad de utilización para la limpieza de los guisantes mediante la separación de trozos de vainas, pieles, piedras, etc., con sólo cambiar adecuadamente la concentración de la salmuera.
10. f) Facilidad de limpieza.
- g) Mínima necesidad de mano de obra.
- Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se acompaña una hoja de planos en la que:
15. La figura 1ª, representa la vista lateral esquemática del conjunto de la instalación seccionado en su casi totalidad.
- La figura 2ª, representa la vista del testero posterior del conjunto de la figura 1ª.
20. En dicha hoja de planos y en la subsiguiente descripción, los distintos elementos componentes y sus partes principales han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:
- (1) Recipiente de fondo inclinado.
25. (2) Depósito inferior.
- (3) Tabique vertical transversal.
- (4) Compartimentación.
- (5) Plancha inclinada.
- (6) Tornillo de regulación de la abertura.
30. (7) Tubería de alimentación de salmuera.
- (8) Bomba centrífuga.

382387



- (9) Tubo transparente.
- (10) Derivación lateral.
- (11) Rebosadero.
- (12) Rampa de expulsión.
- 5. (13) Vertedero salida 1a. calidad.
- (14) Paletas agujereadas.
- (15) Cinta sin-fin.
- (16) Boca de salida.
- (17) Compuerta regulable.
- 10. (18) Tambor rotatorio para la separación de salmuera.
- (19) Rampa colectora de salmuera escurrida.
- (20) Grupo motriz del tambor rotatorio.
- (21) Vertedero salida 2a. calidad.
- 15. Con referencia a la antes citada hoja de planos, vemos que la instalación según la invención, comprende un recipiente de fondo inclinado (1), de gran capacidad y preferentemente metálico, que va dispuesto encima de un depósito inferior (2). En la parte superior del recipiente (1) y en su zona de menor profundidad, va dispuesto un tabique vertical transversal (3), que determina una compartimentación (4), parcialmente cubierta por una plancha inclinada (5), que deja practicable una ranura de comunicación con el resto del recipiente (1) y cuya abertura puede regularse por medio del tornillo (6). Dicha -
- 20. compartimentación (4) lleva adscrita la llegada de la tubería de alimentación de salmuera (7), que se inicia en una bomba centrífuga (8), relacionada con el depósito inferior (2). En uno de los laterales del recipiente (1),
- 25. va adscrito en posición vertical un tubo transparente (9),
- 30.

382387



5. cerrado por su parte inferior y relacionado con el interior del tanque a través de un orificio. Dentro de dicho tubo transparente (9) va alojado un densímetro y próxima a la abierta embocadura superior, dispone de una derivación lateral (10), que desciende verticalmente hasta el depósito inferior (2) y que se inicia a una altura ligeramente inferior a la del nivel determinado por el rebosadero (11) que, descargando también en el citado depósito inferior (2), fija la altura permanente del líquido en el interior del recipiente (1).

10. En la parte superior del recipiente (1), contraria a la de entrada de la salmuera, va dispuesta la rampa de expulsión (12) para guisantes flotantes, la cual asciende hasta el borde para definirse en un vertedero descendente (13), por el que caen los guisantes que son llevados hasta el vértice por las paletas agujereadas (14), solidarias de una cinta sin-fin (15), puesta en movimiento por una pareja de rodillos transversales.

15. El fondo inclinado del recipiente (1) concurre en una boca de salida (16) provista de compuerta regulable (17) que vierte en el interior de un tambor rotatorio (18) cuyas paredes laterales están constituidas por una pluralidad de varillas paralelas que dejan pasar la salmuera y que lleva los guisantes separados a un vertedero de salida (21). El tambor rotatorio (18) está accionado por un grupo motriz (20), formado por un motor eléctrico y reductor de velocidad, y la salmuera escurrida es recogida por una rampa colectora (19), que la devuelve al depósito inferior (2).

20. En una instalación como la descrita, la clasificación de guisantes por madurez se lleva a cabo de



387-17

la siguiente manera:

5. -Se llenan previamente el recipiente (1) y el depósito inferior (2), con una salmuera de concentración adecuada, según el grado de separación de guisantes que se desee realizar.
10. -A continuación, se pone en servicio la bomba (8) con el fin de establecer una corriente circulatoria de salmuera en el recipiente (1), con entrada por la compartimentación (4) y salida por el rebosadero (11), que devuelve al depósito inferior (2), al objeto de producir una circulación laminar en la superficie de dicho recipiente (1) con ausencia total de turbulencias y remolinos. La entrada de los guisantes se lleva a cabo encima de la plancha inclinada (5) que, en función de rampa receptora, los cede a las corrientes superficiales de la salmuera, que los arrastra hacia el extremo opuesto del recipiente (1).
15. Durante este recorrido, los guisantes maduros se van al fondo, mientras que los tiernos se mantienen en la superficie y, al llegar a sitio, son tomados por las paletas agujereadas (14) de la cinta sin-fin (15) y, canalizados en sentido ascendente por la rampa de expulsión (12), son finalmente entregados por el vertedero de salida (13).
20. Por su parte, los guisantes maduros se concentran en el fondo del recipiente de fondo inclinado (1) y descargados por la boca de salida inferior (16) con auxilio del control establecido con la válvula de compuerta (17) mediante la que se regula el caudal de salida de guisantes mezclados con salmuera, quedando retenidos
- 25.
- 30.

382387



los primeros en el tambor separador (18) y cayendo libremente la salmuera al depósito inferior (2) por entre las varillas que forman las paredes laterales del citado separador.

5. El nivel de la salmuera en el recipiente (1) se mantiene siempre constante merced a la acción del rebosadero (11), que la devuelve directamente al depósito inferior (2). El control de la concentración de salmuera se realiza con un densímetro situado en el interior
10. del tubo transparente (9), que se mantiene lleno al mismo nivel del recipiente (1) y que dispone de su rebosadero particular con la derivación lateral (10), a través del cual se establece una circulación que evita estancamientos en la medición.
15. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran la instalación, en la que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
20. El solicitante se reserva el derecho de extender este registro a los países extranjeros, reivindicando la misma Prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.
25. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición -
- 30.

382387



en la forma señalada por la Ley.

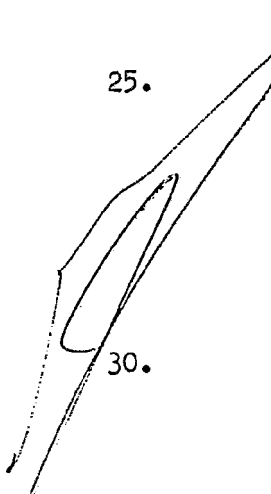
N O T A

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Legislación vigente, deberá recaer sobre: "INSTALACION CLASIFICADORA DE GUISANTES POR MADUREZ", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Instalación clasificadora de guisantes por madurez, caracterizada por el hecho de comprender un recipiente de fondo inclinado, de gran capacidad y preferiblemente metálico, que va dispuesto encima de un depósito inferior y que, en parte superior y en su zona de menor profundidad, lleva un tabique vertical
15. transversal que determina una compartimentación parcialmente cubierta por una plancha inclinada que deja practicable una ranura regulable de comunicación con el resto del recipiente, la cual compartimentación lleva adscrito la llegada de la tubería de alimentación
20. de salmuera que se inicia en una bomba centrífuga relacionada con el depósito inferior.

25. 2ª.- Instalación clasificadora de guisantes por madurez, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que, el recipiente de fondo inclinado, lleva lateralmente adscrito en posición vertical un tubo transparente cerrado por su parte inferior y relacionado con el interior del tanque a través de un orificio, dentro del cual tubo transparente va alojado un densímetro, y, próxima a la abierta embocadura superior, dispone de una derivación lateral que, a modo de rebosadero
30.

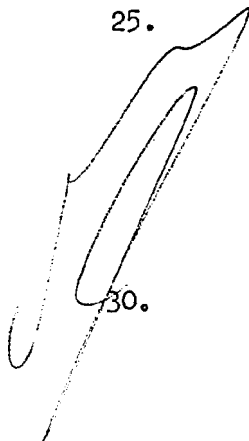


382387



- particular, desciende verticalmente hasta el depósito inferior y que se inicia a una altura ligeramente inferior a la del nivel determinado por un rebosadero principal que, descargando también en el citado depósito inferior, fija la altura permanente del líquido en el interior del recipiente, en el que la llegada de los guisantes se lleva a cabo encima de la plancha inclinada citada anteriormente que, en función de rampa receptora, los cede a la corriente superficial de la salmuera que los arrastra hacia el otro extremo del recipiente, en el que está situada una rampa de expulsión para guisantes flotantes, la cual asciende hasta el borde para definirse en un vertedero descendente por el que caen los guisantes que son llevados hasta el vértice por una sucesión de paletas agujereadas solidarias de una cinta sin-fin puesta en movimiento por una pareja de rodillos transversales, uno de ellos motriz.
- 5.
- 10.
- 15.

- 3ª.- Instalación clasificadora de guisantes por madurez, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, el fondo inclinado del recipiente, concurre en una boca de salida provista de compuerta regulable, que vierte guisantes maduros mezclados con salmuera en un separador tubular inclinado y giratorio, cuyas paredes laterales están constituidas por una pluralidad de varillas paralelas que dejan pasar la salmuera, para que caiga libremente en el depósito inferior, y que llevan los guisantes separados hasta su extremo o boca inferior situada ya fuera del depósito.
- 20.
- 25.



30.

4ª.- "INSTALACION CLASIFICADORA DE GUI SANTES



3823

POR MADUREZ".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

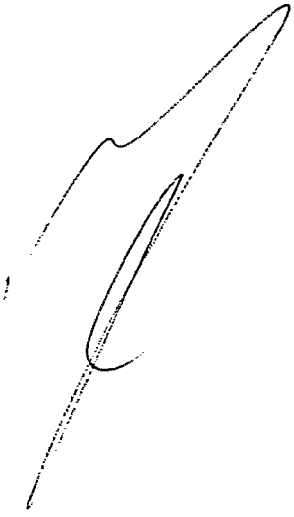
Madrid, - 1 AGO. 1970

PATRONATO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA "JUAN DE LA CIERVA" DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P P


Firmado: M.ª Dolores Jorquera



RECEIVED
MAY 10 1970
MEXICO

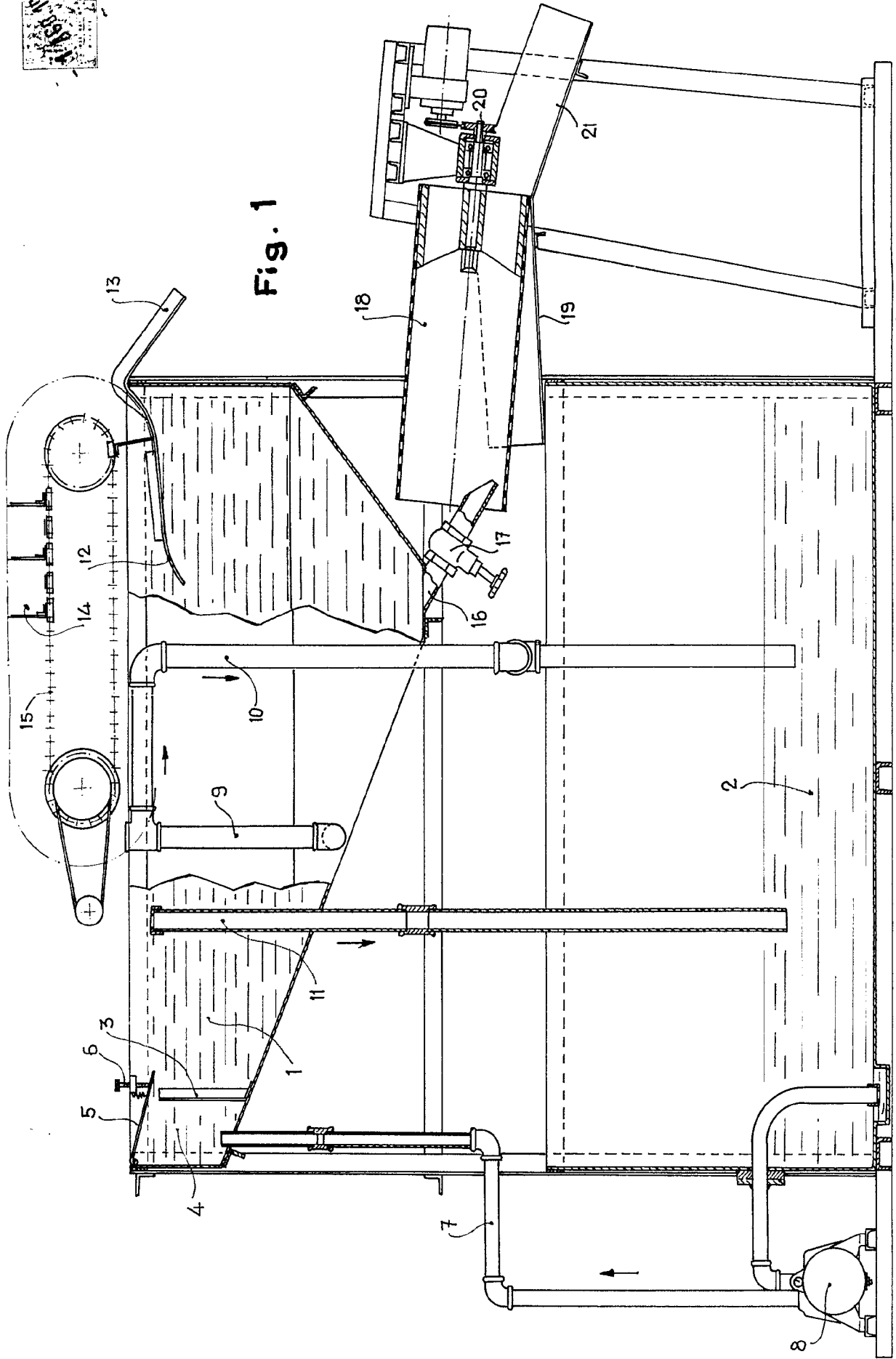
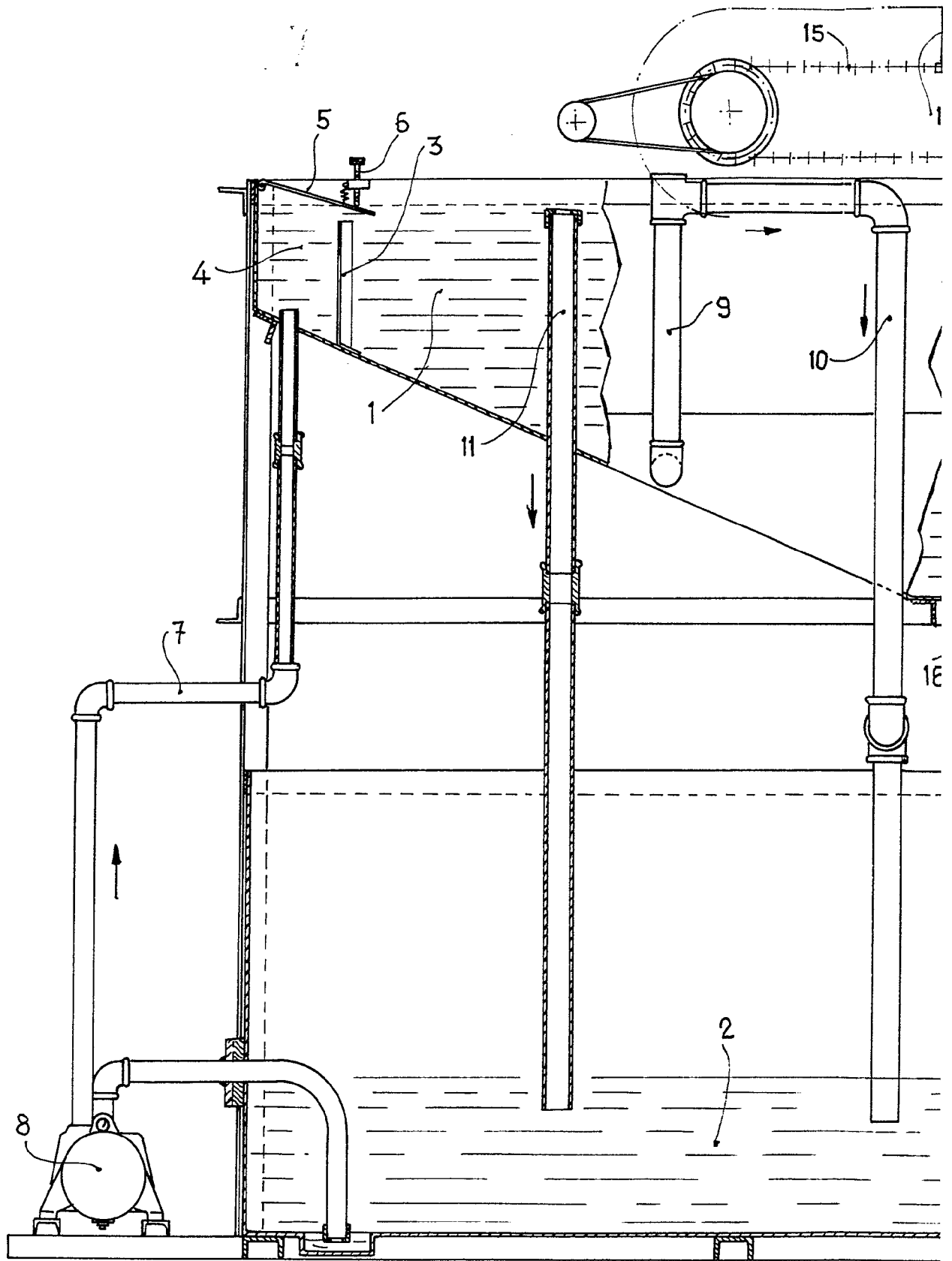


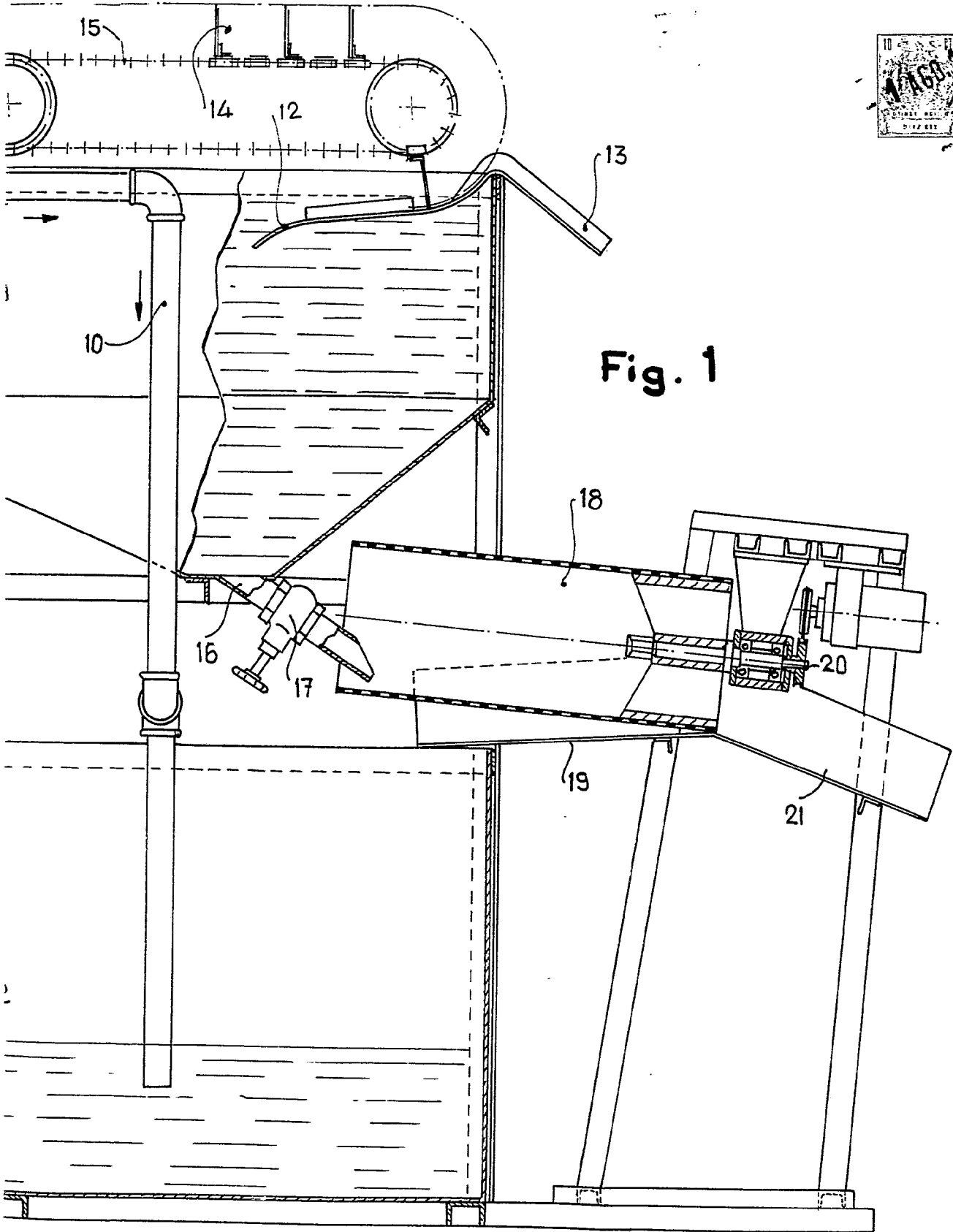
Fig. 1

México, 1 AGO. 1970
FRANCISCO S. ABERCA CABRERA
PATRONATO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICA "JUAN DE LA CIERVA"
DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
P. P.

-Escala variable



Escala variable



1 AGO 1970
1 AGO 1970

Fig. 1

Madrid, - 1 AGO 1970
FRANCISCO GARCIA CABREZO
PATRONATO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA "JUAN DE LA CIERVA"
DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
P. P.

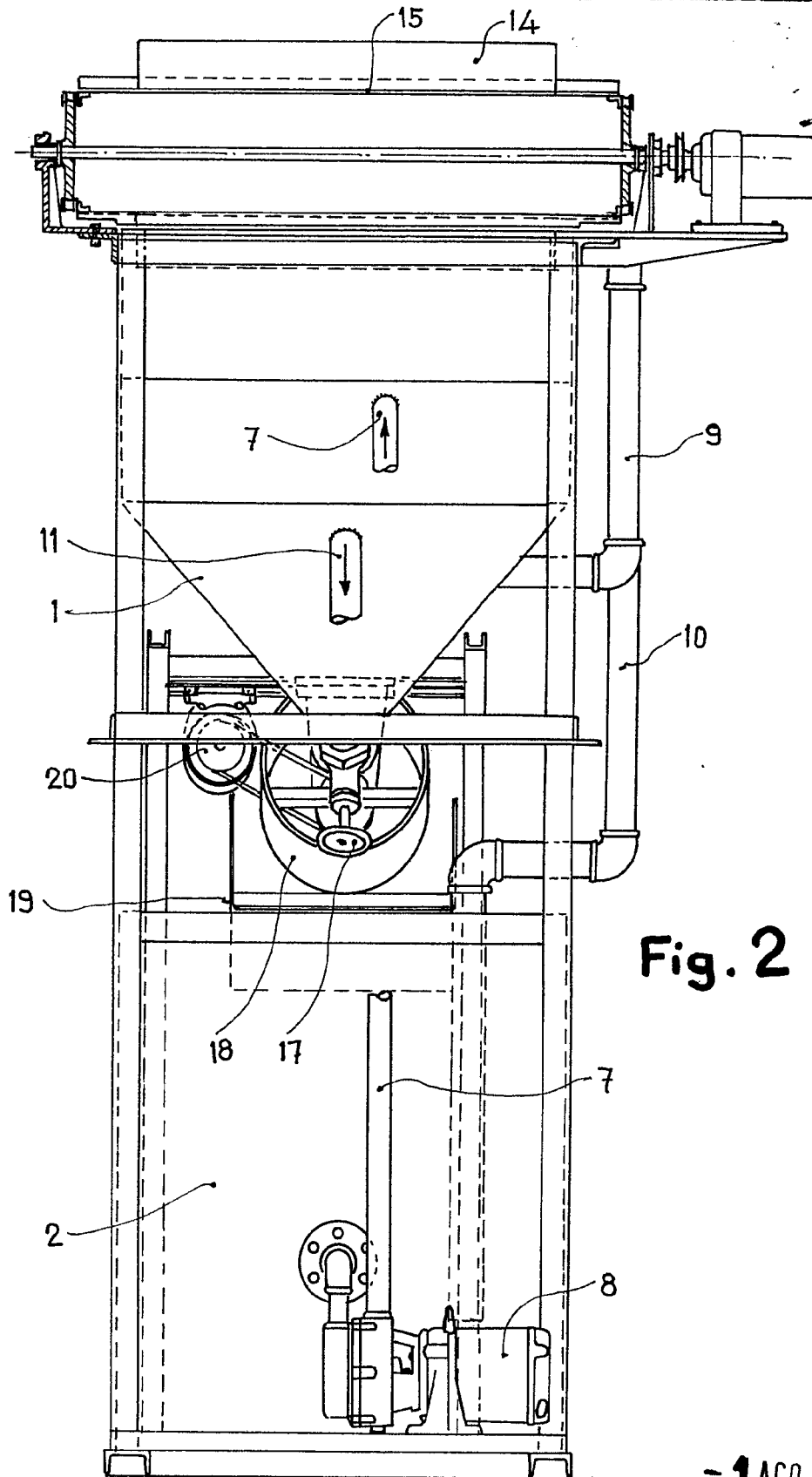


Fig. 2

Madrid, - 1 AGO. 1970

Escala variable

PATRONATO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNICA "JUAN DE LA CIERVA"
DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS.
P.P.

Firmado: M^a Dolores...