

7-2-000



385226

SECCION TECNICA
CLASIFICACION: C
CLASE <u>A.01</u>
SUBCLAS. <u>K</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma - LEO BOHM K.G. entidad austriaca, residente en STEYR (AUSTRIA), Haagerstr.52, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS INSTALACIONES ALIMENTADORAS DESTINADAS EN ESPECIAL PARA CERDOS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una instalación alimentadora en especial cebadora de cerdos en la que el cebo es transportado y dado en forma de líquido pastoso.-

Por cierto son ya conocidas tales instalaciones, pero aquí no se trata de un suministro dosificado de cebos a los comederos. En caso de tratarse de un reducido número de cerdos y cebos baratos no significa esto desventaja alguna para sus propietarios.-

En tiempos más recientes y a tenor del aumento del número de animales sin embargo resultaba cada vez más importante un aprovechamiento exacto y racional del cebo.-

Además se ha llegado a conocer ya una instalación para la alimentación de cerdos con cebos en estado líquido en la que el cebo líquido es transportado desde un depósito a presión al conducto repartidor mediante una simple bomba de materias consistentes. Inmediatamente a continuación de la bomba alimentadora está dispuesta una cámara de aire comprimido que aloja un manómetro o respectivamente relé sensible a la presión. Cuando se abre la válvula del res-



pectivo comedero puede leerse la diferencia de presión transformada en volumen de alimento. El proceso se repite entonces en todos los -
20 comederos, no debiendo existir finalmente nada de alimento en el depósito. Dicho sistema sin embargo tiene el inconveniente importante y decisivo que tanto durante el transporte a través de la simple bomba de materias consistentes como debido a la permanencia del puré -
de cebo en la cámara de aire comprimido tiene lugar una considerable
25 disgregación de la pasta de alimento, de modo que no resulta ninguna consistencia uniforme del cebo o respectivamente ningún contenido -
uniforme de sustancia nutritiva en la comida introducida en cada caso en los comederos.-

En otra realización anterior la pasta de pienso es aspirada
30 da mediante una simple bomba de un depósito de alimentos y transportada a presión a una tubería. Cuando los comederos están equipados con las respectivas válvulas de corredera resulta la posibilidad de medir en las pequeñas antecámaras de los comederos dispuestas detrás de los tubos de salida de los mismos mediante sensibles aparatos medidores, por ejemplo, cajas manométricas el volumen del alimento que ha
35 entrado y de cerrar la válvula cuando se alcanza el correspondiente valor real, cambiándola a la próxima estación repartidora.-

Dicho sistema lleva igual como el sistema antes descrito el inconveniente de que la pasta de alimento se disgrega tanto en -
40 el depósito como en las antecámaras en las que se efectúa el racionamiento. Además de ello tiene tal instalación la gran ventaja de que debemontarse un aparato de medición en cada uno de los sendos comederos lo que significa un enorme desembolso para la instalación automatizada. Además no es posible en estas instalaciones un funcionamiento semiautomático económico.-
45

Además se han llegado a conocer instalaciones más sencillas similares a las realizaciones antes descritas en el sentido de que en ellas se utiliza igualmente un depósito, siendo transportado el cebo a una tubería. El operador tiene entonces la misión de ocuparse, -
50 mediante un control más o menos exacto de los niveles del pienso en los comederos del cierre a tiempo de la válvula de compuerta agregada a cada uno de los comederos. Esta forma de proceder es tolerables



sin embargo solo para reducidos volúmenes de pienso y además para -
pienso barato.-

55 En la instalación alimentadora que forma objeto de la pre-
sente invención se alcanza un mezclado perfecto del producto a dar
como alimento creándose simultáneamente una exacta dosificación del
mismo.- Según invención se consigue esto primero de tal manera que
60 en la proximidad inmediata del fondo abombado de una artesa está dis-
puesta una bomba de la que una parte está formada para el entremez-
clado de la pasta de cebo y la otra parte como bomba transportadora
en donde tiene lugar la admisión a los sendos comederos mediante un
contador de fluido.-

65 En este sistema puede estar montados en instalaciones ali-
mentadoras de acción manual el contador de paso u una válvula dispues-
ta a continuación en el tramo de un tubo flexible que a su vez pue-
de ser empalmado a través de racór de acoplamiento al respectivo -
tramo de la tubería.-

70 En caso de un servicio completamente automático el conta-
dor de fluido está montado convenientemente en la tubería detrás de
la bomba alimentadora y delante de la derivación al primer comedero.

 Objeto de la invención es además el que en el sentido de
servicio plenamente automático es conducido a cada comedero un tubo
75 verdadero dotado preferentemente de boquilla bifurcada, estando mon-
tado delante de la misma una válvula de paso controlable a distan-
cia.-

 En ello es ventajoso abrir cada vez solo una de las válvu-
las controlables a distancia, y esto tanto tiempo, hasta que sea al-
30 canzado mediante el contador de fluido el valor teórico predetermina-
do en el mueble de mando para el respectivo comedero.-

 Un enjuague de la instalación es efectuado de tal manera
que la cantidad de agua que, después de concluirse el cebado del ga-
nado, fluye a la artesa, llega a distribuirse gracias al armario de -
85 mando a través de la bomba y las válvulas en reducidas raciones so-
bre los sendos comederos.-

 Objeto de la invención es además el que en un servicio --
completamente automático o semiautomático está fijado a la artesa -
distribuidora un mezclador de pienso con el fin de preparar un puré

- 385226



90 de cebo libre de grumos.-

Este mezclador puede estar fijado a la artesa de pienso -
mediante un dispositivo que hace posible el viraje en torno de un -
eje horizontal y además preferentemente de un eje vertical al prime
ro.-

35 Los citados detalles así como otros detalles de la inven-
ción resultan de los planos anexos que ilustran, a título de ejem--
plo, unas formas de realización de la instalación según invención,--
mostrando

Fig. 1 una sección perpendicular de la artesa de piensos y a la fig
100 2 la bomba alimentadora en posición horizontal y en vista aumentada
a escala;

fig. 3 la derivación de la tubería que conduce la pasta de cebo, y -
figura 4 reducida a escala, una vista en planta de la instalación. En
escala de la figura 1 la fig. 5 muestra sin embargo parcialmente en
105 esquema una instalación plenamente automática.-

En la artesa de piensos 1 dotado de un fondo abombado la
que aloja el cebo en forma de pasta está montada la bomba alimenta-
dora accionada por un motor 2 (figs. 1 y 5). Al final del eje motor -
está dispuesta en una caja 2' una rueda agitadora 3 a la que afluye
110 el contenido de la artesa en sentido axial a través de unos orifi--
cios practicados en la citada caja, saliendo la sustancia entonces -
radialmente, de manera que tiene lugar un buen entremezclado del --
contenido de la artesa. Junto con la rueda agitadora 3 forma el rode
te 3' de la bomba una única pieza que eleva así el puré de cebo a -
115 la tubería 4. (fig. 2).-

Gracias a la formación del fondo de la artesa en forma de
tonel es favorecida la obtención de una calidad de pienso buena y -
uniforme, es decir, una consistencia y distribución uniforme del ali-
mento por litro de pasta del alimento. La rueda agitadora 3 garanti-
120 za un entremezclado en la zona del fondo y contribuye así igualmen-
te a una composición uniforme de la pasta del alimento.-

Otro entremezclado del contenido de la artesa es obtenido
mediante un mezclador de pienso accionado por un motor 5, estánd^o do
tado el mismo igualmente al final del eje motor de una rueda agita-
125 dora o respectivamente helice 5', siendo giratorio en torno de un --

385226



eje horizontal 6. Sobre este eje puede estar montado además un manguito 6' en el que puede estar montado a través de un perno situado perpendicularmente al eje 6 una prolongación un ojal o análogo del manguito 5'' que rodea el eje motor del mezclador o respectivamente
130 la carcasa del motor, de modo que resulta una posibilidad de giro -- del mezclador de piensos en torno de dos ejes. Este se ajusta entonces automáticamente a la posición del flujo más favorable en cada caso, por lo que es reducido el consumo de energía.-

Una vez mezcladas las respectivas sustancias componentes -
135 resulta un caldo de alimento uniforme que, una vez abierta la válvula 17, es transportado a presión a la tubería 4. Antes de transportarlo definitivamente a dicho conducto la válvula 17 construida preferentemente como válvula de tres vías es ajustada de tal manera que el puré de pienso retorna a través del tubo 20 a la cuba 1. De esta manera se
140 consigue el que eventuales restos de comida procedentes de la última alimentación lleguen a reunirse con toda seguridad con el nuevo puré de alimento o cebo. Simultáneamente sirve la válvula 17 en dicha posición incluso para aumentar en casos aislados el entremezclado del -- pienso en cooperación con el mezclador.-

Desde la tubería 4 el producto llega a través de una válvula de cierre 7 a la salida o respectivamente el trozo de tubo flexible para la salida el que va empalmado o puede ser empalmado a la --
145 válvula 7 mediante un racor de acoplamiento rápido 8. En dicho conducto de salida están intercalados el contador de fluido 9 que sirve de
150 aparato dosificador y a la válvula de salida 10 (fig.3).-

El conducto 4 lleva varios puntos de toma 11 constituidos cada uno por las partes 7 y 8 (fig.4). Cada punto de toma 11 puede --
servir para varios comederos contiguos. El conjunto repartidor puede ser acoplado mediante el racor de acoplamiento rápido 8 a los distintos puntos de toma. Para una zahurda son pues necesarios solo varios puntos de toma y además solo un único grupo repartidor.-
155

Según fig.4 se efectúa la alimentación semiautomáticamente. Una vez terminada la alimentación el conducto de salida o respectivamente el racor de tubo flexible para el reparto está acoplado al último punto de toma, fijándose ahora el contador de fluido 9 a un soporte
160

- 385226



165 fiador en la cuba. En esta se introduce ahora agua que fluye a través de la bomba 2 y el conducto 4, retornando finalmente a través del contador de fluido y el grifo de salida nuevamente a la cuba 1. Con ello queda garantizado un perfecto enjuague de la instalación sin gran gasto de trabajo. Este resto de agua queda entonces en el recipiente hasta la proximidad alimentadora en la que es utilizada nuevamente.-

170 En la instalación ilustrada en figura 5 tanto la preparación del cebo como la adición de los sendos componentes de pienso en la artesa 1 como el reparto a los sendos comederos es regulado completamente automático a través del armario de mando 15. El pienso seco es introducido en la artesa 1 a través del tornillo transportador 16, o sea con intercalación de un dispositivo pesador automatizable, por ejemplo de una pesa de raciones 13. Agua o aditivos líquidos similares son añadidos igualmente a través de una válvula de accionamiento magnético 21. Para dicho fin se monta delante de dicha válvula un contador de fluido 9'. El motor 5 del mezclador es arrancado aquí igualmente desde el armario de control 15.-

180 El motor 2 de la bomba transportadora que mediante la rueda agitadora 3 produce igualmente un mezclado íntimo del producto y es puesta en marcha igualmente por el armario de mando 15 empieza a transportar ahora el puré de pienso ya preparado para la administración al ganado a través de la válvula de accionamiento magnético 22 accionada desde el armario de mando al conducto 4. En este es medido por el contador de fluido 9 el volumen que fluye por el mismo, cuyo aparato está montado detrás de la bomba transportadora. En el armario de mando están previstos unos dispositivos de ajuste de valores teóricos para cada comedero.-

190 El rociamiento se desarrolla ahora de tal manera que la válvula 12 controlable a distancia y situada más próxima a la artesa de cebo es abierta a través del armario de control, quedando abierta tanto tiempo hasta que el número ajustado en el aparato ajustador del armario de control controlable a distancia y que corresponde al volumen de pienso necesario, coincida con el número alcanzado en el contador de fluido. Seguidamente se cierra la válvula 12 con-



200 table a distancia y cambia automáticamente a través del armario de control 15 a la segunda válvula 12', siendo el proceso nuevamente el mismo como descrito anteriormente en relación con la alimentación de la válvula 12'. De la misma manera se efectúa entonces el cambio a otras válvulas. Desde las válvulas 12, 12', llega al puré de cebo a través de orificios de salida 13, 13'... bifurcados y dirigidos a partes opuestas, a los comederos 14, 14' . . .

205 La dosificación se desarrolla pues en todas las combinaciones de artesa y de válvulas de salida existentes, hasta que el puré de cebo quede completamente consumido.-

210 Con el fin de conseguir un simple enjuague de la instalación y con ello una alta seguridad de servicio, se abre en la instalación completamente automática la válvula de accionamiento magnético 21 a través del armario de mando 15, de manera que fluye agua a la artesa de pienso 1. La bomba de forraje transporta este agua a través del contador de fluido 9 a la tubería 4, donde son abiertas, en igual sucesión como en el reparto del cebo al ganado, cada vez por poco tiempo las --
215 válvulas contriadas a distancia a través del armario de mando, llegando una reducida cantidad de agua a través del tubo de salida 13 al comedero 14. De igual modo se efectúa entonces el enjuague en la válvula de salida 12' y el tubo bifurcado 13' al comedero 14' etc. hasta el último comedero existente. A continuación el mando automático interrumpe todo el conjunto de la instalación que está nuevamente listo para un nuevo reparto de cebo al ganado.-

220 Cuando se alcanza en el dispositivo de pesar 13 el peso -- que coincide con el valor 13' en el armario de mando, éste interrumpe la instalación. De igual modo se desarrolla la dosificación de agua, suero, leche desnatada o análogo al recipiente 1 a través de la válvula de accionamiento magnético 22 de tal manera que existe en el armario
225 de mando un aparato ajustador de valores teóricos 22' o respectivamente se montará varios de ellos cuando se añaden varios tipos de líquidos.-

230 Puesto que el racionamiento del pienso para los cochinos en su totalidad varía continuamente por el hecho de que aumentan los animales en peso en vivo, necesitando en correspondencia con ello más pienso por día o respectivamente por alimentación, los aparatos de --



de ajuste 13' etc. para la admisión de pienso y líquido igual como -
los aparatos de ajuste 10, 19' del valor teórico para los comederos, -
pueden ser cambiados incluso a mano a las cantidades necesarias en -
235 cada caso.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-
sente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables
los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles ac-
cesorios y secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esen-
240 cialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

245 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-
plotación exclusiva de:

1ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destina-
das en especial para cerdos; caracterizadas porque primero está agrega-
da al fondo preferentemente abombado de una artesa de pienso una bom-
250 ba de la que una parte está construida para la agitación del puré de
cebo y la otra parte como bomba transportadora, de donde se efectúa
el reparto a los sendos comederos a través de un contador de fluido.

2ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destina-
das en especial para cerdos; según reiv. 1ª, caracterizadas porque, en -
255 caso de servicio manual el contador de fluido y una válvula montada
a continuación del mismo escan montados en un trozo de tubo flexible
que mediante un acoplamiento rápido puede ser acoplado a un tramo de
tubos.-

3ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destina-
260 das en especial para cerdos; según reiv. 1ª o 2ª, caracterizadas porque
en caso de servicio manual se dispondrá para cada vez varios comede-
ros, preferentemente situados en un pasillo opuestos entre sí un órga-
no de cierre en la tubería detrás del cual va acoplado un racór de -
acoplamiento rápido.-

265 4ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destina-
das en especial para cerdos; según reiv. 1ª, respect. 2ª o 3ª, caracte-
rizadas porque visto en dirección de transporte, el último órgano --



montado en el conducto está situado en la proximidad de la artesa de alimentos.-

270 5ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª, respect. 2ª hasta 4ª, caracterizadas por estar dispuesto en la artesa de pienso un dispositivo fijador para la fijación del contador de fluido junto con el tubo flexible de admisión.-

275 6ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª, caracterizadas porque en caso de servicio completamente automático el contador de fluido está situado en la tubería detrás de la bomba transportada y delante la derivación al primer comedero:-

280 7ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª o 6ª, caracterizadas porque en caso de servicio completamente automático es conducido a cada comedero un tubo de salida dotado de una boquilla preferentemente bifurcada estando acoplado delante una válvula de paso controlable a distancia.-

285 8ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª, o respect. 6ª o 7ª, caracterizadas por estar abierta cada vez solo una de las válvulas controlables a distancia, y esto tanto tiempo hasta que esté alcanzado en el contador de fluido el valor teórico para el respectivo comedero predeterminado en el armario de control.-

290 9ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª o respect. 6ª hasta 8ª, caracterizadas porque la cantidad de agua que después de la alimentación fluye a la artesa es repartida por el armario de control mediante la bomba y las válvulas en pequeñas raciones sobre los comederos.-

295 10ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas en especial para cerdos; según reiv. 1ª, o respect. 2ª hasta 7ª, caracterizadas porque en caso de servicio completamente automático o semiautomático un mezclador de cebo está fijado en la artesa de pienso para preparar un puré de cebo libre de grumos.-

300 11ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones alimentadoras destinadas



305

das en especial para cerdos; según relv. 1ª, 0, respectivamente 2ª has- ta 7ª, caracterizadas porque el mezclador de cebo está fijado a la artesa de pienso mediante un dispositivo giratorio que hace posible un viraje por un eje horizontal y preferentemente además por un -- eje perpendicular al primero.-

12.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS INSTALACIONES ALIMENTADORAS DIS- ÑADAS EN ESPECIAL PARA CERDOS."

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid,

5 NOV. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

**POOR
QUALITY**

385220



Fig. 1

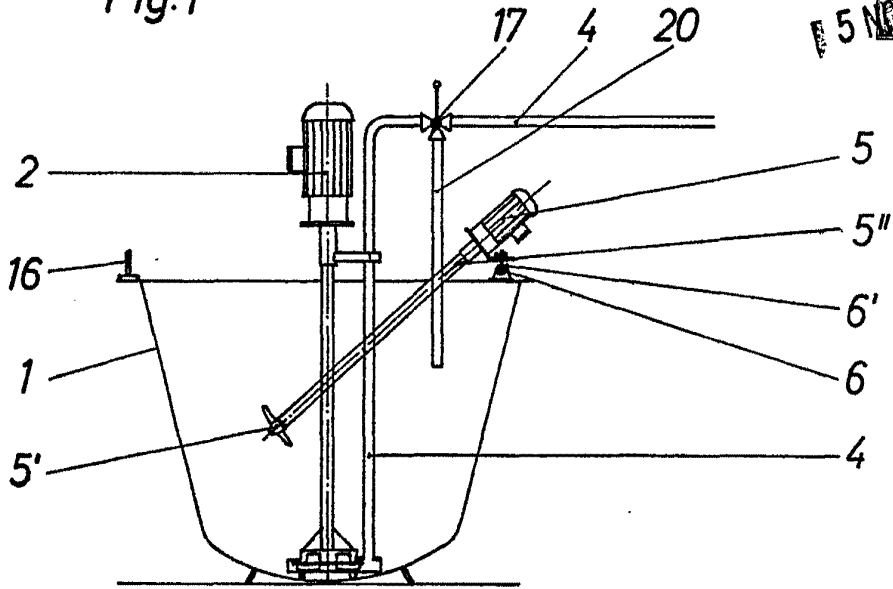


Fig. 2

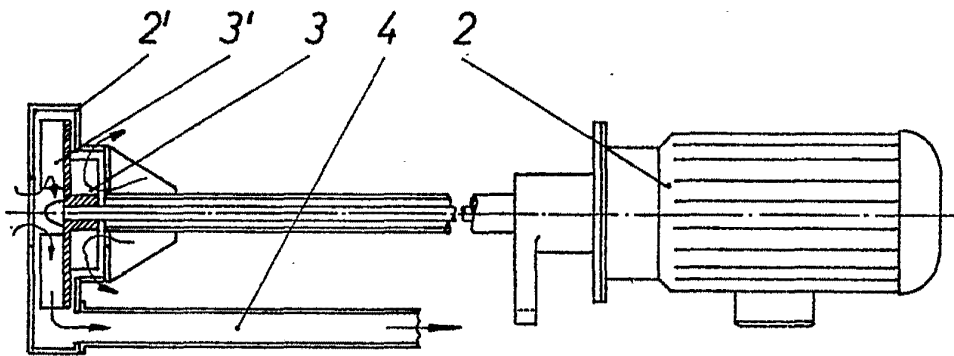
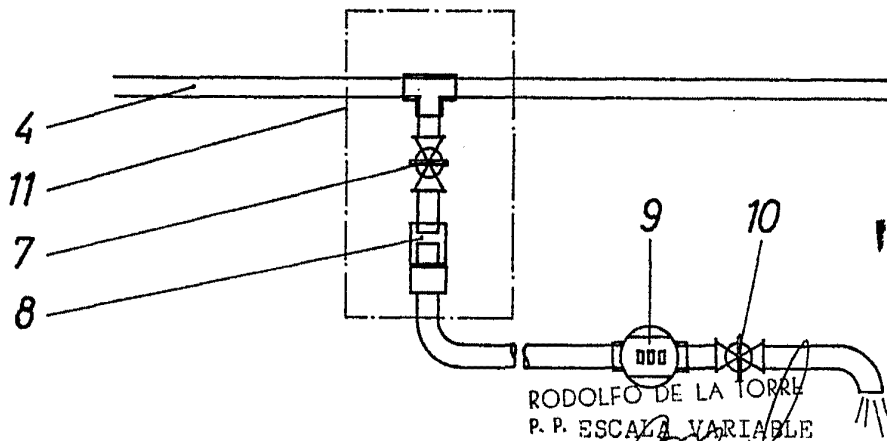


Fig. 3



5 NOV 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P. ESCALA VARIABLE

José Pérez Collado

395226

Fig. 4

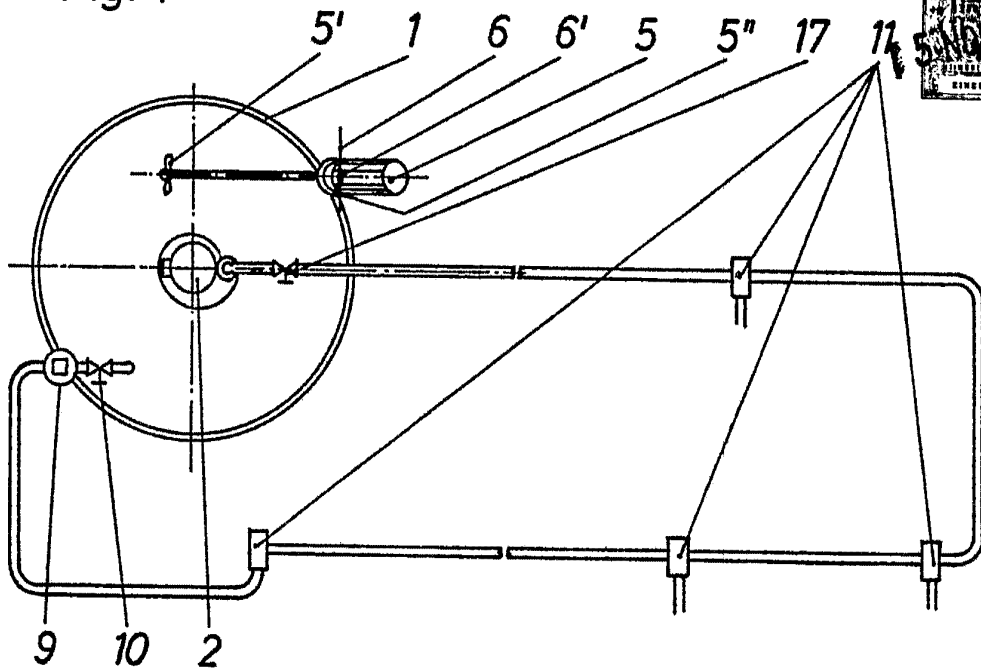
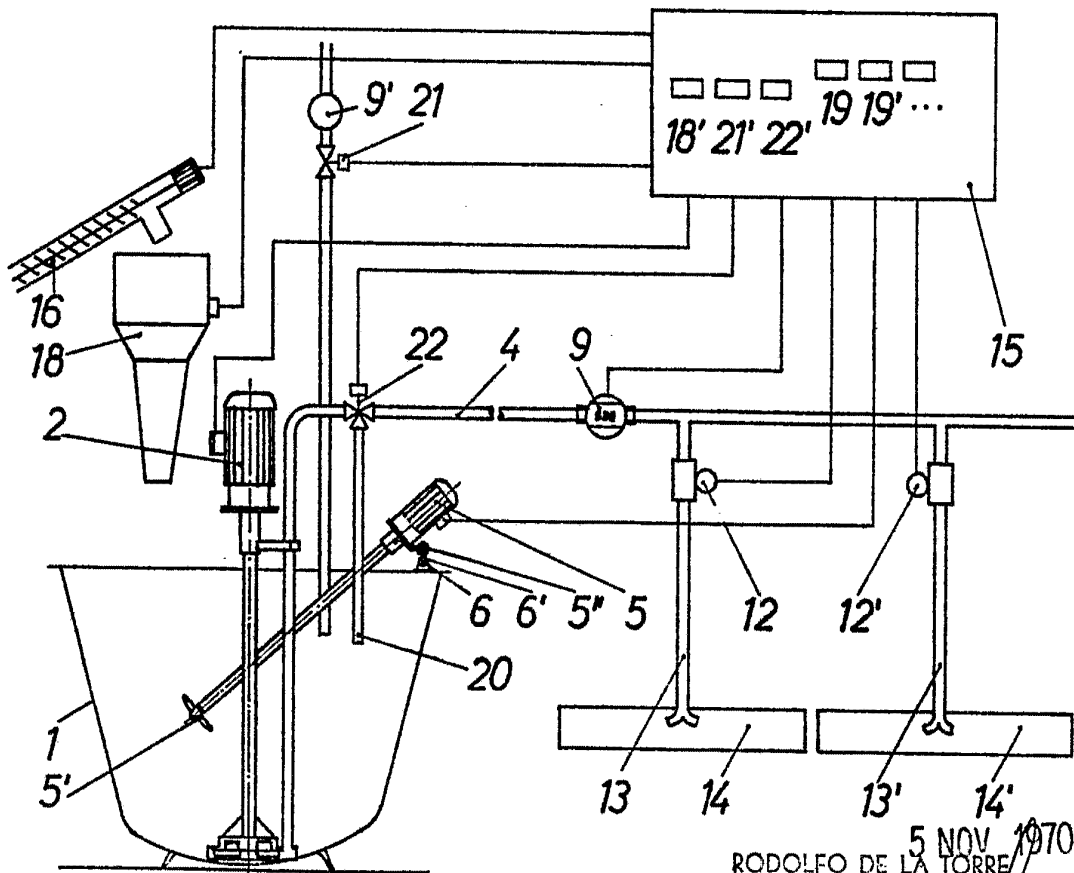


Fig. 5



5 NOV 1970
 RODOLFO DE LA TORRE
 P. P. ESCALA VARIABLE

José Pérez Colado
 José Pérez Colado