



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INTRODUCCION
en
ESPAÑA
por CINCO años
por " Una máquina mezcladora de hor-
" migón, argamasa, masas cerá-
" micas o cualesquiera otras ma-
" sas terrosas o minerales ".

A nombre de

Gebrüder Birich

residente en

Hardheim (Baden),

ALEMANIA.

El objeto del presente invento consis-
te en una máquina mezcladora de hormigón, argamasa,
masas cerámicas o cualquier otras masas terrosas o mi-

nerales de todas clases con depósito mezclador giratorio o fijo. Para que el plato mezclador pueda vaciarse, puede construirse recambiable, mientras que las herramientas mezcladoras movibles son desplazables en sentido vertical, de manera que pueden ser sacadas por completo del campo de acción del plato mezclador parándolas automáticamente. El hecho de que el depósito mezclador sea recambiable, tiene la ventaja de que al mezclar masas con variables agregados de color no es necesario vaciar la masa terminada a otro depósito para transportarla al lugar de empleo. Otra comodidad del depósito recambiable consiste en que durante el servicio puede prepararse otro depósito mezclador para la mezcla siguiente estando dispuesto para ser colocado en la máquina sin pérdida de tiempo. Existen por otra parte algunas materias que exigen la mezcla previa en varias capas colocadas unas sobre otras y después de esta mezcla previa en capas, se vuelve a mezclar a fondo todo el contenido.



Esta manera de trabajo solamente es posible en una máquina mezcladora que durante el funcionamiento permite variar en forma sencilla y rápida la distancia entre el fondo del depósito mezclador y las herramientas mezcladoras, hecho cuya manera más sencilla de conseguir consiste en la variación de la posición de las herramientas en sentido vertical. Además durante el funcionamiento tranquilo es necesario sacar las herramientas de la masa en el depósito mezclador, si se mezclan masas endurecedoras como por ejemplo, cemento y materias semejantes.

El depósito mezclador recambiable, que

descienda sobre una rueda dentada montada horizontalmente, agarra mediante un pequeño pivote que se halla en el centro del fondo del depósito, en el taladro de la rueda dentada con objeto de conseguir el centrado mientras que los egiones y los realces que se hallan en el fondo del plato establecen el acoplamiento de éste con la rueda dentada de accionamiento, que posee muescas correspondientes a los egiones. Para que las herramientas de mezcla puedan desplazarse verticalmente hacia arriba, están montadas sobre un brazo con movimiento de subida y bajada en la columna de la máquina, sostenido por tornillos de presión y que en caso dado puede estar equilibrado por un contrapeso, o el mismo eje vertical de accionamiento con las herramientas de mezcla posee movimiento de elevación y descenso. Además el eje de accionamiento para las herramientas de mezcla está provisto de un dispositivo para pararlas automáticamente cuando han alcanzado su posición más elevada. En la forma de ejecución representada se consigue esto por estar la rueda dentada que asienta sobre el eje vertical de las herramientas de mezcla, unido a este eje por un acoplamiento de garras, que se afloja en el momento de alcanzar el eje de las herramientas su posición más elevada. El accionamiento del plato mezclador y de las herramientas mezcladoras se efectúa por medio de ruedas cónicas. La rueda cónica sobre el eje de accionamiento para el plato mezclador está acoplada a éste de manera que pueda soltarse.

El plato mezclador también puede estar dispuesto fijo en la máquina. En este caso el fondo va provisto de un orificio y un cierre automático para vaciar, que consta de una pieza de cierre corrediza o de una pieza de cierre corrediza con movimiento de as-



censo y descenso, que únicamente queda abierta hasta que el plato mezclador está vaciado. En esta operación la herramienta de agitación o de mezcla empuja al material hacia el orificio del fondo por donde cae el carro que se halla debajo. Este cierre automático para vaciar previsto en el plato mezclador puede también utilizarse en otras máquinas de funcionamiento semejante, como molinos de muelas verticales, mecanismos agitadores, cilindros de rotación lenta, etc. En lugar de disponer la tapa de cierre por encima de un carro, puede colocarse también lateralmente oscilatoria. Para ello la tapa de cierre está articulada en una barra que gira en un pivote y que rueda por medio de un rodillo sobre un carril curvo. Además la tapa de cierre con dispositivo para la variación de la altura, puede estar suspendida de un pivote giratorio debajo del plato mezclador, pudiendo oscilar sobre éste en dirección horizontal. El brazo oscilatorio está provisto de medios y dispositivos que permiten mover rápidamente hacia arriba o hacia abajo la tapa de cierre y sacar todo, mediante una presión lateral, fuera del radio de acción del orificio para vaciar.



El material situado sobre la tapa de cierre, ya sea seco o pastoso es restregado en el movimiento lateral por medio de un borde saliente en el lado inferior del plato mezclador o por medio de uno o varios nervios colocados radial u oblicuamente en la parte inferior del plato mezclador, la forma del orificio para vaciar se deja a discreción del constructor. Por ejemplo, puede ser redonda, ovalada o esquinada.

Por último la pieza de cierre puede tener en lugar de posición horizontal, como en las máquinas mez-

cladoras, también cualquier otra inclinación en otras máquinas o estar dispuestas verticalmente si lo exigen las circunstancias.

Si se trata de máquinas mezcladoras con depósito rotativo o fijo, el orificio para vaciar se prevé en el medio del fondo y la tapa de cierre de manera que pueda levantarse o bajarse sobre un carro desplazable lateralmente que se halla debajo del fondo.

El movimiento de ascenso y descenso de la tapa de cierre, puede efectuarse por medio de un dispositivo de palanca, barra dentada o por el empleo de tornillos de husillo, etc. En el ejemplo de ejecución el movimiento se efectúa por medio de una corredera accionada por un cigüeñal.

El movimiento de giro del cigüeñal para elevar y bajar la tapa de cierre se efectúa a mano. El movimiento de ida y venida del carro para el movimiento lateral de la tapa puede efectuarse a mano o mecánicamente, por ejemplo, por medio de un rodillo de fricción en unión al eje de accionamiento del plato mezclador rotativo.

En el dibujo está representada la máquina por ejemplo, en varias formas de ejecución.

Las figuras 1 a 4 representan las ejecuciones con plato mezclador recambiable y variación vertical de las herramientas de mezcla.

La figura 1 es una vista lateral de la máquina con plato recambiable y brazo variable para las herramientas de mezcla.

La figura 2, es un corte longitudinal por la vaina del brazo.

La figura 3, es otra forma de ejecu-



ción de la máquina con árbol, variable de las herramientas de mezcla.

La figura 4, es un corte longitudinal en escala ampliada por el dispositivo del árbol variable en sentido vertical de la figura 3.

Las figuras 5, a la 14, representan las formas de ejecución de máquinas mezcladoras con cierre automático para vaciar en el fondo del plato mezclador.

La figura 5, es un corte vertical por la máquina mezcladora con tapa de cierre sobre el orificio para vaciar.

La figura 6, representa el cierre abierto.

La figura 7, es una vista del depósito de mezcla visto desde abajo.

La figura 8, es un corte por A-A de la figura 7.

La figura 9, es el accionamiento de fricción del carro visto desde arriba.

Las figuras 10 y 11 representan de manera esquemática el dispositivo de cierre oscilatorio en corte y visto desde abajo.

La figura 12 represente el dispositivo de cierre en cilindros rotativos o aparatos semejantes.

La figura 13, es un corte longitudinal vertical por otra forma de ejecución del dispositivo con brazo oscilatorio.

La figura 14, es una vista desde abajo del dispositivo según la figura 13.

El depósito mezclador -a- (figura 1)



descansa sobre la rueda dentada horizontal -e-, que por medio de un pivote -b- se mueve en un cojinete-sopORTE -c- de la placa de fundación -d- de la máquina.

En el depósito mezclador -a- o también en la rueda dentada -e- están previstos varios egiones -f- que agarran en las muescas de la rueda dentada -e- y del depósito mezclador respectivamente, provocando el arrastre del depósito -a- al girar la rueda cónica -g- unida al eje principal -h- por medio de accionamiento de correa. Un pivote corto -b- en el centro del fondo del plato agarra en el taladro de la rueda dentada -e-. El accionamiento de las herramientas de mezcla -h₁- se efectúa por las ruedas cónicas -h₂-. El movimiento de ascenso y descenso de las herramientas de mezcla -i- sobre el eje -h₁- se consigue por el brazo -k₁- de movimiento variable sobre la columna -k- de la máquina y equilibrado por un contrapeso no representado en el cable -l-. El brazo movable -k₁- termina en el otro extremo en una vaina -k₂- (véase también la figura 2) que encierra a otra vaina -k₃- que asienta sobre el eje -h₁- con movimiento longitudinal y que es arrastrada por el eje -h₁- al girar éste y en cuya parte inferior están montadas las herramientas de mezcla -i-. Al correr el brazo -k₁- sobre la columna -k- puede variarse a discreción la distancia entre el fondo del depósito y las herramientas de mezcla -i-. Las herramientas de mezcla pueden también sacarse por completo del depósito mezclador -a-. En esta posición el depósito -a- está libre sacándose sencilla y rápidamente de la máquina, pudiendo transportarle al lugar de empleo y en caso dado puede ser sustituido por otro depósito.



En la forma de ejecución de la máquina representada en las figuras 3 y 4, la disposición del depósito mezclador -a-, de la rueda dentada y la disposición del pivote -b- y de los egiones -f-, es la misma que en la forma anterior. El movimiento de ascenso y descenso de las herramientas de mezcla -i- se efectúa sin embargo elevando el eje de accionamiento -h₁- que por medio de una faja -m- (compárese la figura 4) descansa sobre una veina -n-. Esta es recibida por el brazo -o- que en su extremo posee forma tubular, o por el armazón de la máquina. En la vaina interior -n- se halla un pequeño brazo-soporte -p- construido como tuerca roscada por donde atraviesa un husillo -r- que descansa sobre el brazo -o-. Este husillo lleva una pequeña rueda -s-, que está unida por medio de cadena con otra rueda -s₁- que se pone en movimiento por la manivela -t- (figura 3). Al girar la manivela -t- en un sentido o en otro, giratambién el husillo -r-, se corre la veina -n- por medio del soporte -p- moviéndolo así al eje de accionamiento -h₁- hacia arriba o hacia abajo, ampliando o disminuyendo por tanto la distancia de las herramientas de mezcla -i- del fondo del depósito o sacando las herramientas de mezcla completamente del depósito. El accionamiento de las herramientas de mezcla -h₁- se efectúa por las ruedas cónicas -h₂-, -h₃-, de las cuales la rueda -h₂- está dispuesta loca sobre el eje y provista de un cubo de acoplamiento -z-, el cual, según que el eje -h₁- se suba o se baje, se agarra o se suelta de un contracubo -z₁- que gira con el eje -h₁-. El extremo -h₄- del eje -h-, al girar el husillo -r- eleva la vaina de acoplamiento -z₂-, la corre hacia



arriba y suelta las piezas de acoplamiento $-z-$, $-z_1-$, de manera que se produce el paro automático de las herramientas de mezcla $-i-$. En la forma representada en la figura 4, el acoplamiento $-z-$, $-z_1-$, está suelto y las herramientas de mezcla $-i-$ están paradas, la rueda dentada $-h_2-$ gira loca sobre el eje $-h_1-$. Por el paro automático de las herramientas de mezcla en su posición mas elevada, está permitido sacar el material sin ningún peligro. Si el eje $-h_1-$ vuelve a bajarse, el acoplamiento vuelve a agarrar y las herramientas de mezcla siguen funcionando. Por el descenso de las herramientas de mezcla se eliminan primeramente las sinuosidades del material esparciéndolo por todo el fondo del depósito mezclador y después de esto comienza el trabajo de mezcla profundo.

El accionamiento del depósito mezclador $-a-$ se efectua por el eje $-h-$ sobre el que está montada la polea de accionamiento $-u-$ por medio de las parejas de piñones $-r_1-$, $-r_2-$ y ruedas $-g-$, $-e-$, la rueda $-r_2-$ sobre el eje $-v-$ funciona loca y por un acoplamiento de garras $-x-$ arrastra al eje $-v-$, de manera que también el plato mezclador $-a-$ puede ser parado a discreción.



Los cierres para vaciar representados en las figuras 5 a 14 están dispuestos como sigue:

El depósito mezclador $-a-$ marcha sobre rodillos $-c-$ y se hace girar por medio de la rueda dentada $-b-$ que garra en la corona dentada $-b_1-$.

En el centro del fondo $-d-$ está previsto el orificio para vaciar $-d_1-$, en el que asienta la tapa de cierre que puede levantarse o bajarse o correrse lateral -

mente. Para mejor conducción de la tapa de cierre -e- está prevista ésta, así como el orificio con anillos angulares -g-. En la posición de cierre la tapa -e- se apoya con topes -f- sobre el anillo angular -g- del orificio.

En la parte inferior de la tapa de cierre existe en el centro un pivote de guía -g₁- que asienta y gira en un cojinete-soporte -h-. El cojinete-soporte descansa sobre una vaina -i- en la carcasa -i₁- del eje del carro. Este cojinete tiene un orificio en el que asienta una corredera -k-, que a su vez agarra en una reducción -l- del pivote guía -g₁- y es accionada por un pivote -m- sobre el cigüeñal -m₁-, que a su vez se acciona por una manivela -z₁-. El brazo del cigüeñal -m₃- gira en un hueco -s₁- de la vaina -i- en la carcasa -i₁- del eje. Mediante media vuelta de la manivela -z₁- y del cigüeñal -m₁- se sube o se baja el pivote -g₁- con la tapa de cierre -e- por el pivote -m- y la corredera -k- en la vaina -i- giratoria y con movimiento de ascenso y descenso. La subida de la manivela está limitada por un tope -z₂- en la manivela -z₁- y dos topes variables -z₃- en el manguito del carro. Los cojinetes -o₁- y -o₂- del cigüeñal -m₁- están unidos por un tubo -p-. El cojinete -o₁- forma una pieza con la vaina -i- de la carcasa -i₁- del eje. El tubo -p-, que por tanto forma la barra de guía del carro, está envuelto en el otro extremo por un cojinete fijo -z- en el que se desliza cuando se saca lateralmente el carro estando baja la pieza de cierre. Las dos ruedas -r- del carro marchan sobre bridas de



soportes U $-r_1$ - del armazón de la máquina y están unidas fijamente con sus pivotes $-s$ - que giran en la carcasa $-i_1$ - del eje. La conducción lateral del carro tiene lugar por el hecho de que las superficies frontales de los ejes de los rodillos, se ajustan a las almas $-s_2$ - de los carriles U $-r_1$ -. Para conseguir una regulación lateral exacta de la tapa de cierre $-e$ - del orificio para vaciar, los pivotes $-s$ - de los rodillos pueden correrse en sentido axial. Estos son mantenidos en cualquier posición por piezas de ajuste $-s_3$ - apretadas por tornillos de presión. La disposición también puede hacerse de manera, que las ruedas del carro giren en los pivotes, que dentro de la carcasa pueden correrse y fijarse. Las ruedas $-r$ - del carro marchan en dirección longitudinal contra topes variables en las posiciones finales.

Al tener que vaciar el depósito mezclador $-a$ -, la tapa de cierre $-e$ - se mueve primeramente vertical hacia abajo por media vuelta de la manivela $-z_1$ -, hasta que su lado superior toque con el lado inferior del anillo angular $-g$ - en el fondo del plato. Ahora se saca el carro hasta que las ruedas toquen contra un tope y el material que se halla sobre la tapa de cierre $-e$ - es restregado y limpiado por el borde $-g$ - o nervios. El orificio para vaciar $-d_1$ - está completamente libre y las herramientas de mezcla rotativas, que no están representadas en el dibujo, empujan el material hacia el orificio de vaciar $-d_1$ -.

Una vez terminada la operación de vaciar, se hace retroceder al carro colocando a la manivela $-z_1$ - en la posición opuesta, por lo que la tapa



aprieta sobre el orificio para vaciar $-d_1-$ del plato volviendo a cerrarle.

En el ejemplo de ejecución dibujado, el corrimiento del carro no se efectúa a mano, sino por un rodillo de fricción $-u-$, que descansa sobre el eje de accionamiento $-u_1-$ del depósito mezclador $-a-$.

A ambos lados de este rodillo $-u-$ están fijos dos carriles $-v-$ sobre el tubo $-p-$. Por una palanca $-v_2-$ se aprieta el uno o el otro rodillo de presión $-v_3$ en la palanca angular contra uno de los carriles $-v-$, de manera que un rodillo $-v_3-$ viene en contacto con el rodillo de fricción $-u-$. De esta manera se corre y arrastra al carro en una y otra dirección. La inversión de la manivela $-x_1-$ para la variación de la altura de la tapa de cierre se efectúa a mano.

En las formas de ejecución de las figuras 10 y 11 está representada la disposición con tapa de cierre lateral oscilatoria. La tapa de cierre $-e-$ con el dispositivo para la oscilación se baja primeramente por una disposición como antes se ha descrito, sácala después. Para esto la tapa $-e-$ está articulada en una barra 2 por medio del bulón 1. Esta barra descansa en un cojinete 4 giratorio sobre un pivote 3, mientras que el otro extremo de la barra 1 lleva un rodillo 5, que marcha sobre un carril curvo, 6. Después del descenso se gira la manivela 7, llevando el cierre a la posición punteada 10.

La disposición puede ejecutarse también de manera que se suprima el descenso. Para esto se necesita únicamente construir la tapa $-e-$ como un disco liso para tapar el orificio.



La figura 12 representa el cierre -e- con carro en la envolvente de cilindros de rotación lenta 8 y semejantes. En esta disposición gira también el carro 9 que sirve para desplazar lateralmente la tapa -e-.

La disposición con brazo oscilatorio según las figuras 13 y 14 es como sigue:

El plato mezclador giratorio -e- posee en el centro del fondo -b- el orificio para vaciar -c-. En la figura en corte, la tapa de cierre -d- está dibujada en su posición más baja, de manera que la oscilación de la tapa puede tener lugar hacia este lado. La tapa de cierre -d- descansa con un pivote -e- en una vaina-cojinete -f-, que está dispuesta en una carcasa -g-, puede oscilar sobre un pivote -h-, que por medio de piezas de unión -i- está fijo al hierro U -k- debajo de la máquina mezcladora. El movimiento de ascenso y descenso de la tapa -d- se efectúa por una palanca angular dentro de la carcasa, cuyo lado superior -l- agarra con su extremo esférico en una muesca de la tapa-cojinete -f-, mientras que en el lado inferior -m- está articulada una barra de tiro -n-. Esta descansa en un tubo -o- que está fijo en la carcasa -g₁- que envuelve a la palanca angular. El otro extremo de la barra de tiro -n- termina en un pivote -p- reforzado y provisto de rosca. La vaina -r- que entra en este pivote roscado -p-, posee rosca interior. Esta está fija con movimiento de giro en el extremo del tubo -o₁- y unida a una manivela -s-. Del pivote roscado -p- sale un pivote liso -p₁- que en su extremo lleva dos contratuercas, las cuales sirven de tope para el brazo de la manivela



para una de las posiciones finales, mientras que el pivote roscado -p- sirve de tope para el brazo de la manivela para la otra posición final. Si se mueve a la manivela -s- en una u otra dirección, se corre la barra de tiro -n- a derecha o izquierda. Al mismo tiempo la palanca superior -l- eleva o baja a la vaina -f- y a la tapa de cierre -d-, que de esta manera puede llevarse sencilla y rápidamente a la posición deseada.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, ni practicada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de CINCO años, son los siguientes:

1º -Una máquina mezcladora para hormigón, argamasa, masas cerámicas o cualquier otras masas terrosas o minerales, caracterizada porque el plato mezclador, para poder ser vaciado está construido recambiable o dispuesto fijo y está previsto con un orificio para vaciar en el fondo del plato, que lleva una pieza de cierre corrediza o una pieza de cierre corrediza que entra en el orificio con movimiento de ascenso y descenso, pudiendo estar dispuestas las herramientas de mezcla de manera que puedan variarse en sentido vertical.

2º - Una forma de ejecución de la mezcladora, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada porque el depósito mezclador (-a-) descansa sobre una rueda dentada (-e-) conducido por un pivote soporte (-b-) y acoplada con el depósito mezclador por



egiones o realces (-f-).

3º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque las herramientas de mezcla(-i-) están unidas por medio de una vaina (-k₂-) que asienta sobre el eje (-h₁-) de las herramientas de mezcla, a un brazo-cojinete (-k₁-) con movimiento de ascenso y descenso sobre una columna (-k-) y en caso dadó equilibrado por contrapeso.

4º - Una forma de ejecución de lamezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizada porque el eje de accionamiento (-h₁-) para las herramientas demezcla (-i-) está dentro de una vaina (-n-) variable por un soporte (-p-) construido como tuerca roscada en combinación con un husillo (-r-) estando unida la rueda de accionamiento (-h₂-) con el eje (-h₁-) de las herramientas de mezcla sobre el que está montada por medio de un acoplamiento (-z-, -z₁-) que se suelta tan pronto como las herramientas de mezcla (-h₁-) han alcanzado su posición más elevada.



5º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizada porque el plato mezclador fijo está previsto en su parte inferior con borde o nervios, los cuales restregan el material que se halla sobre la pieza de cierre al moverse ésta.

6º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 5º, caracterizada porque la pieza de cierre está fija sobre una barra que oscila sobre un pivote y está dispuesta debajo del fondo del plato, que en el otro extremo mar-

cha con un rodillo sobre un carril curvo.

7º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 6º, caracterizada porque el movimiento de ascenso y descenso de la tapa de cierre se efectúa por un dispositivo de palanca, barra dentada o por husillos variables.

8º - Una forma de ejecución de la máquina mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 7º, caracterizada porque en la tapa de cierre (-e-) se halla fijo un pivote de guía (-g₁), que descansa sobre un cojinete soporte (-h-) fijo sobre el carro, en cuyo orificio lateral se mueve una corredera (-k-), que al mismo tiempo agarra en una reducción (-l-) del pivote de guía (-g₁-) y que es accionada por el pivote (-m-) del cigüeñal, estando limitada la subida del cigüeñal (-m₁-) que descansa con movimiento de giro en un tubo (-p-) unido a la carcasa del eje, por medio de topes variables (-z₂-z₃-).

9º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 8º, caracterizada porque los pivotes de los ejes de las ruedas del carro (-r-) pueden correrse y fijarse en sentido axial para la graduación lateral de la tapa de cierre (-e-) para el orificio de vaciar (d₁-).



10º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 9º, caracterizada porque el movimiento de ida y venida del carro se efectúa por el eje de accionamiento (-u₁-) del plato mezclador (-a-) en combinación con un rodillo de fricción (-u-), que gira entre dos carriles (-v-) que descansan sobre el tubo de guía (-p-) del carro y que son apretados aisladamente por rodillos de

presión (-v₃- sobre el rodillo de fricción giratorio (-u-).

11º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 10º, caracterizada porque la tapa de cierre con la disposición para la variación de la altura de la misma oscilan horizontalmente sobre un pivote giratorio (figura 13).

12º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 11º, caracterizada porque el movimiento de ascenso y descenso de la tapa de cierre se efectúa por una palanca angular, que con uno de los lados agarra en la tapa cojinete del pivote guía en la tapa de cierre, mientras que en el otro lado está articulada una barra de tiro que se acciona a mano (figura 13).

13º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 12º, caracterizada porque la barra de tiro está prevista con rosca y tuerca, movida por una manivela (figura 13).

14º - Una forma de ejecución de la mezcladora según lo reivindicado en los puntos 1º a 13º, caracterizada porque la parte de la barra provista de rosca sirve para tope de la manivela para una posición final, mientras que el tope para la otra posición final está formado por dos tuercas variables sobre la barra de tiro prolongada (figura 13).

15º - Una máquina mezcladora de hormigón, argamasa, masas cerámicas o cualesquiera otras masas terrosas o minerales.

Tal y como se ha descrito en la Me-



Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 de febrero de 1928.

P. A.

El Sr. D. *[Faint signature]*

[Handwritten signature]



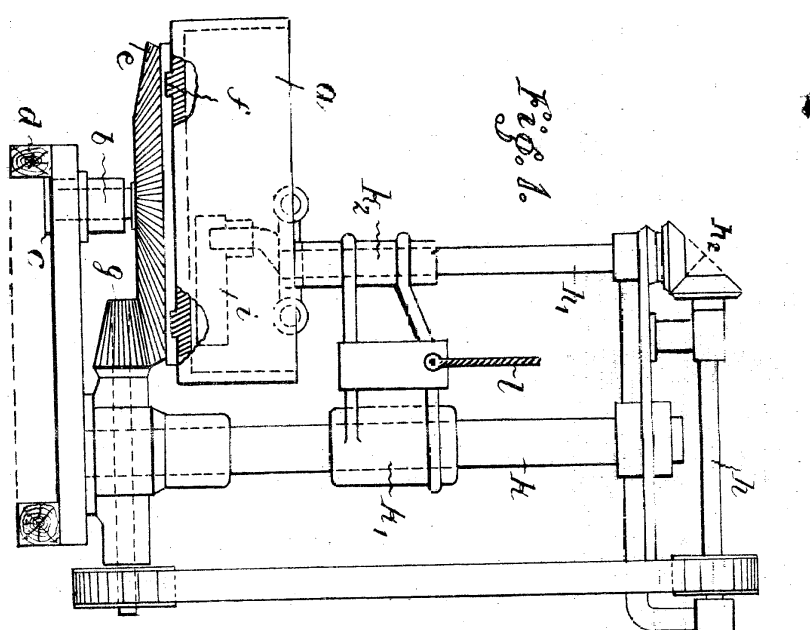


Fig. 1.

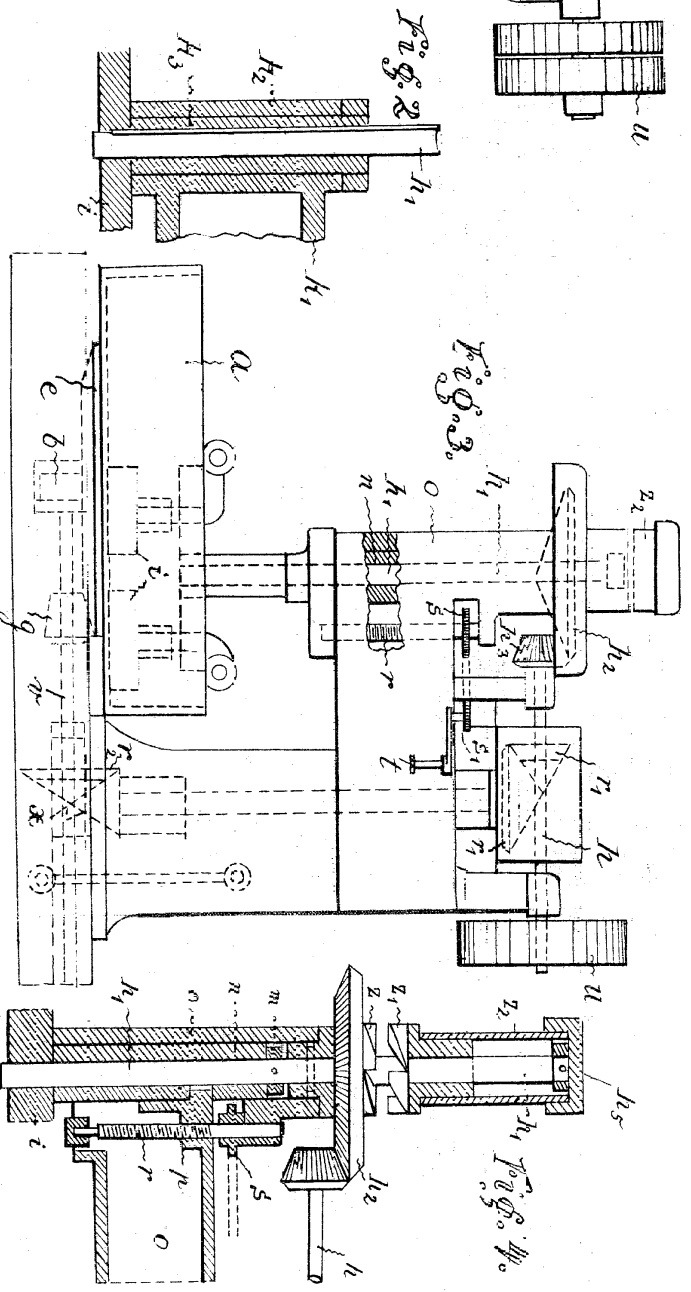


Fig. 2.

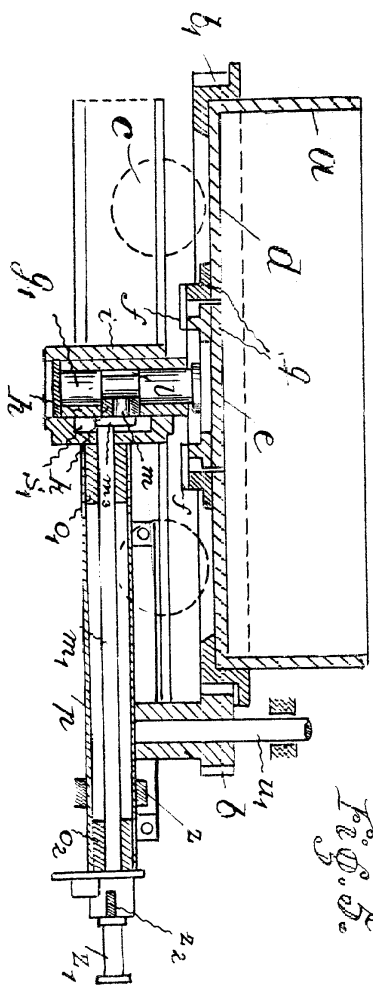


Fig. 3.

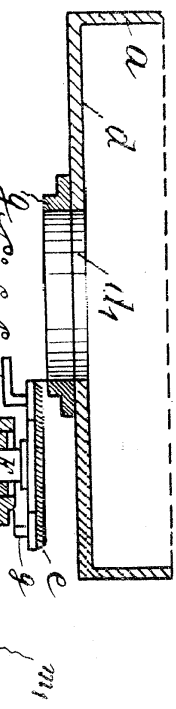


Fig. 4.

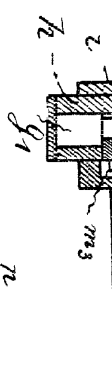


Fig. 5.

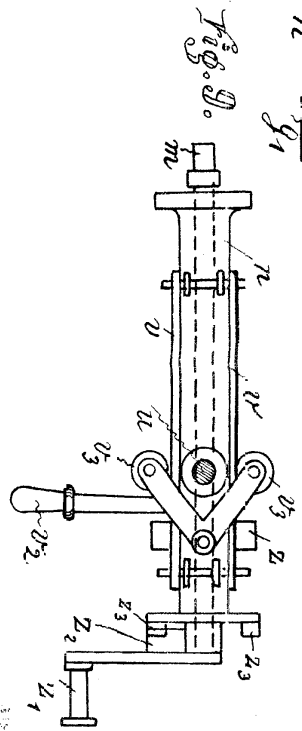


Fig. 6.



P.A.



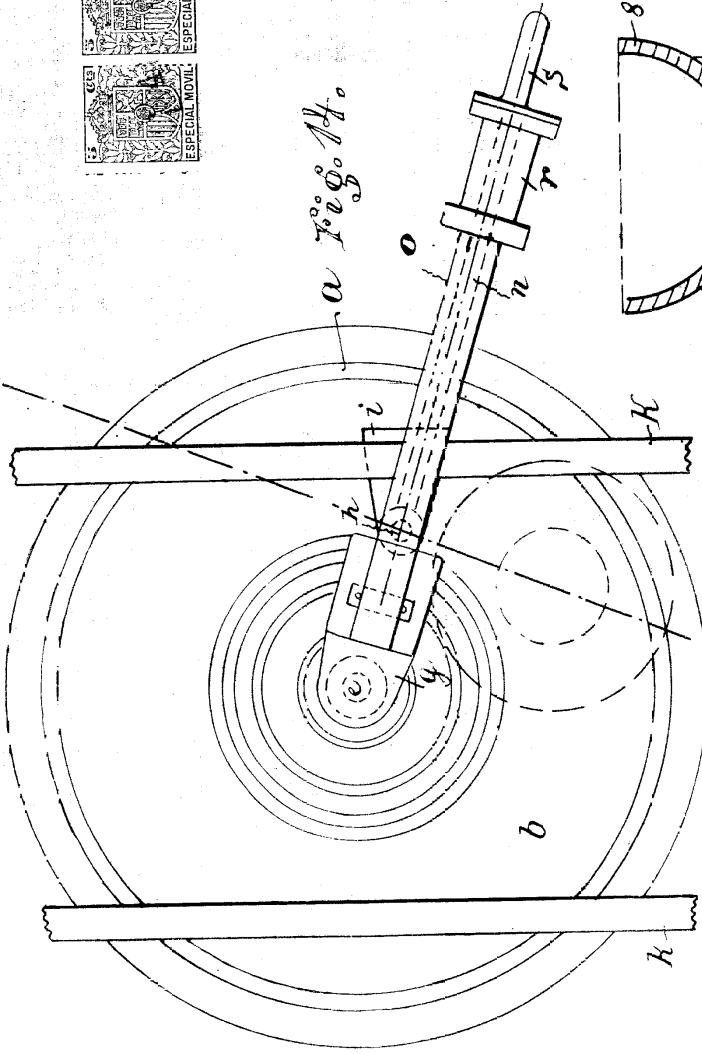
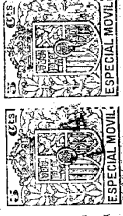


Fig. 7.

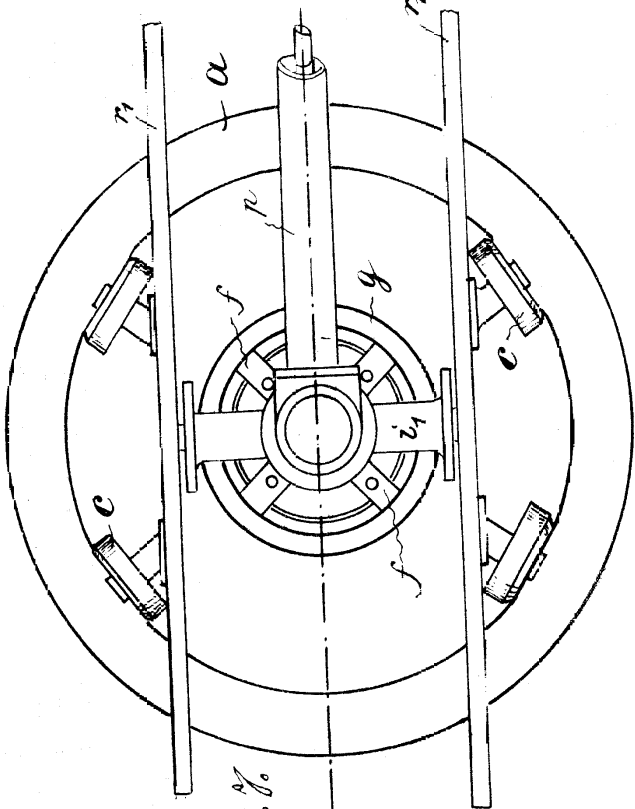


Fig. 8.

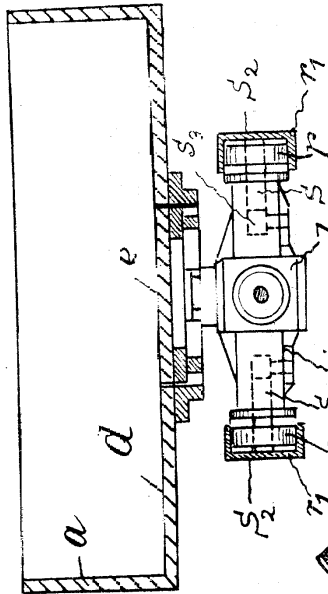


Fig. 9.

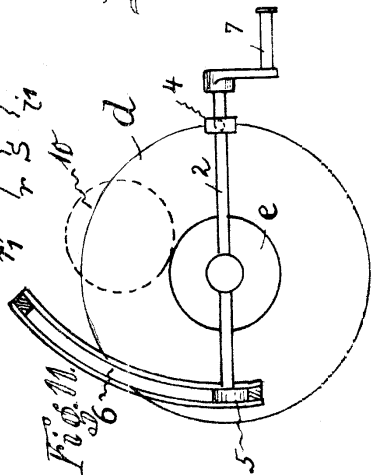


Fig. 10.

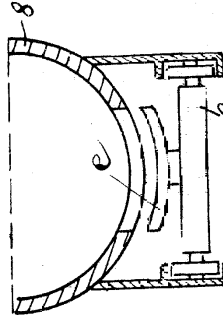


Fig. 11.

