





rias excentricamente al centro del platillo mezclador, como son muelas, paletas mezcladoras, rastrillos, raspadores, cestos de cuchillas o similares.

5 En tales máquinas las herramientas mezcladoras se mueven a modo de planetas respecto al material situado sobre el platillo mezclador. En las máquinas con platillo fijo para provocar este movimiento se guía el eje de la estrella de herramienta sobre una trayectoria circular.

10 Según el invento en las máquinas mezcladoras con platillo mezclador, en el que las herramientas mezcladoras giran en trayectorias a modo de planetas con relación al material de mezcla, el orificio central del platillo mezclador se dispone cerrable con una placa que a su vez puede elevarse y deprimirse y desplazarse lateralmente en su posición deprimida. Para provocar movimientos de ascenso y de descenso pueden emplearse diversos medios técnicos. Por ejemplo el gorrón de guía sobre el que se apoya la placa de cierre puede unirse  
15 mediante una palanca acodada con una varilla desplazable o en dicho gorrón de guía se prevé una manivela cuyo eje se acciona a mano. Para transmitir el movimiento desde el eje al gorrón de guía puede sin embargo emplearse una rueda dentada o una transmisión helicoidal.  
20

Por debajo del platillo mezclador se dispone preferentemente una carretilla que sustenta un cojinete de pie para el gorrón de guía de la placa de cierre y el eje motor para levantar y deprimir el gorrón de guía. Para vaciar el platillo mezclador se deprime primeramente la placa, luego se hace mover hacia el lado la carretilla  
25 que sustenta la placa de cierre, de suerte que quede libre el orificio de vaciado y entonces el material puede correr a un depósito situado por debajo de la máquina mezcladora. Sin embargo la placa de cierre en lugar de fijarse sobre un carro separable puede fijarse sobre una varilla oscilable alrededor de un gorrón vertical y dispuesta por debajo del fondo del platillo. En general será sin embar-  
30



go preferible un dispositivo de cierre con un carro.

Para la elevación y depresión y para el desplazamiento horizontal de la placa de cierre, puede servir una sola fuerza o accionamiento, por el que se accione mediante un piñón dentado una cremallera, en la que agarre una rueda dentada asentada sobre el eje motor para el dispositivo elevador y de-  
5 presor de la placa de cierre y la cual, estando esta placa de cierre deprimida, se bloquee con el carro de tal manera que la cremallera bloqueada, al continuar actuando la fuerza motriz, desplace hacia el lado al carro con la placa de  
10 cierre. Con esta forma de ejecución el manejo del dispositivo de cierre se facilita esencialmente pues basta el manejo de un solo accionamiento, por ejemplo de un volante o de una rueda de cadena, para provocar el movimiento de ascenso y descenso y también el movimiento de desplazamiento de la placa de cierre.

15 Al trabajarse material de mezcla pegajoso o que se endurece existe la dificultad de que algunas porciones del material, en el vaciado del platillo mezclador, se agarran en el piñón dentado y/o en la cremallera y por ello se impide su movimiento. En especial mientras desciende la placa de cierre el material saliente salta hacia el lado y entre las partes móviles del mecanismo motor puede  
20 así introducirse y luego entre ellas endurecerse y agarrarse entre los flancos de los dientes, etc. Para evitar estas dificultades, en una forma preferida de ejecución del invento, el eje motor para el movimiento de ascenso y descenso de la placa de cierre se apoya en un tubo protector y posee tal longitud que su extremo accionado queda situado por fuera del alcance del material que sale del platillo  
25 mezclador abierto y la cremallera, el mecanismo motor, la transmisión y el dispositivo de bloqueo se disponen también protegidos del material que sale del platillo mezclador. En esta conformación el  
30 material de mezcla no puede ya llegar a situarse entre las partes



movidas. Del tubo protector resbala el material a causa de la superficie combada. Pero aún cuando alguna pequeñas porciones de material queden allí situadas no pueden dar lugar a perturbaciones. Para lograr una mayor protección de las partes movidas, el extremo motor del eje de accionamiento para el dispositivo elevador y de descenso puede disponerse con el cojinete del gorrón de guía de la placa de cierre en una caja estanca al polvo y a la humedad, la cual encierre también el accionamiento para el gorrón de guía, por ejemplo una manivela y una biela.

Además puede preverse simultaneamente como prolongación del tubo protector mencionado otro segundo tubo protector por el lado opuesto de la caja protectora. Ambos tubos se apoyan sobre el carro y así sirven como soporte de la caja con la placa de cierre. El tubo protector opuesto al eje motor puede encerrar un tubo de admisión de lubricante para la caja de engranajes.

La fuente de fuerza motriz actua por ejemplo sobre un piñón que agarra en la cremallera y otro segundo piñón que tambien agarra en la cremallera, se asienta sobre un eje que se habrá de bloquear con el carro contra toda rotación y que mediante un engranaje se une con el eje motor para el movimiento de elevación y descenso del platillo de cierre. Para el bloqueo puede el eje que sustenta al segundo piñón, proveerse de una rueda de fricción, sobre la que actue un gatillo de bloqueo el cual en la posición de agarre frene al eje y al entrar el carro choque en un tope fijo, de suerte que libere al gatillo y se suprima el bloqueo del eje. El tope puede ser ajustable con relación al gatillo.

El bloqueo de la cremallera dispuesta desplazable en la ranura del carro, puede efectuarse con este también de otro modo. El bloqueo mediante una rueda de fricción y un gatillo o trinquete tiene la ventaja de que el movimiento de la cremallera es más suave y apesar de ello se recibe con completa perfección.



Preferentemente la cremallera con los dos piñones se dispone fuera del bastidor de la máquina, por ejemplo al lado junto a una viga de sostén del bastidor para el platillo mezclador. De este modo las partes pueden protegerse muy bien contra suciedades debidas al material mezclado.

El eje motor para el movimiento de elevación<sup>y</sup>/depresión de la placa de cierre con su protector puede ser transversal a la dirección del movimiento del carro y llevar en su extremo saliente un piñón que agarre directamente en la cremallera. Una mayor protección contra la salpicadura de material de mezcla puede lograrse por el hecho de que en los lados longitudinales del carro se fijen dos chapas protectoras salientes hacia abajo, mediante una de las cuales se guie el eje de manivela en el tubo protector. Para el bloqueo de la cremallera y el carro puede un perno elástico de bloqueo fijarse en este último, el cual perno coopere con un descansillo en la cremallera, o puede fijarse en dicho carro un trinquete o gatillo que agarre directamente en la cremallera.

En una de las formas de ejecución el cojinete o caja que recibe al gorrón de guía de la placa de cierre, lleva un anillo de guía que se une al orificio de vaciado para recibir la placa de cierre en posición deprimida.

Si se coloca según el invento la cremallera y las demás partes del accionamiento fuera del alcance del material que sale del platillo mezclador abierto, entonces se tiene la posibilidad de prever otros dispositivos protectores en las cercanías o en el orificio de vaciado, los cuales impidan la proyección o pulverización del material saliente de mezcla. Para este objeto la placa de cierre se puede junto con su accionamiento inmediato, o sea por ejemplo con la caja de la manivela, rodearse de una caja protectora fija, cerrada herméticamente respecto al fondo del platillo y de las partes del mecanis-



mo motor situadas por fuera gracias a medios de junta de por sí conocidos. El gorrón de guía de la placa de cierre y los tubos protectores que sustentan al dispositivo de cierre pueden preferentemente comunicarse del modo hermético mediante manguitos de cuero o similares desenchufables y oprimibles, los cuales agarren por un lado la parte movida de la máquina y por otro la parte fija. La caja del cojinete del gorrón de guía se cierra herméticamente respecto a la placa de cierre mediante un anillo *elástico* de junta.

La caja protectora se fija de modo conveniente en el bastidor fijo de la máquina. En su superficie puede disponerse una canal llena de un medio de junta, por ejemplo mercurio y en la cual agarre una brida anular asentada en la cara inferior del platillo mezclador. Para lograr un cierre hermético completo contra el polvo, etc, puede además la caja fija que circunda al dispositivo de cierre, unirse con un depósito fijo para recibir el material mezclado, mediante una unión hermética.

Empleando todas las disposiciones antes descritas según el invento, quedan protegidas completamente contra la entrada del material saliente del platillo de mezcla abierto todas las partes móviles como la manivela, el cigüeñal, los engranajes motores, la cremallera, los platillos de cojinetes, etc. La placa de cierre con las partes motoras inmediatas se mueven sin dificultad en la caja protectora, cuyos orificios de paso para los tubos protectores de sostén se cierran todavía herméticamente de modo especial.

En los dibujos adjuntos se ilustra un dispositivo de vaciado según el invento en dos formas preferidas de ejecución.

La fig. 1 es una sección vertical por una máquina según la línea A-A de la figura 2.

La fig. 2 es una planta de la máquina sin el platillo mezclador a la altura B - B de la figura 1.



La fig. 3 es una sección por la línea C - C de la figura 2.

La fig. 4 presenta la disposición del engranaje en sección con la línea E - E.

La fig. 5 presenta la disposición de la rueda de fricción con el trinquete de bloqueo en vista lateral respecto a la figura 4.

La fig. 6 presenta la parte central de la figura 1 con la transmisión de manivela vista de frente.

La figura 7 es una vista lateral de otra forma de ejecución por el platillo mezclador quitado y

La fig. 8 presenta la misma forma de ejecución en planta.

Toda la máquina se asienta sobre los fundamentos 1 con las vigas en 1 2. En el bastidor 3 se apoya el platillo mezclador 4 giratorio sobre los rodillos 5. En su periferia posee una corona dentada 6, en la que engrana un piñón 7 movido por una fuerza motriz no ilustrada. Por encima del platillo mezclador se dispone excéntricamente al mismo eje 8, en el que mediante brazos se fijan las herramientas mezcladoras en cuestión. En el ejemplo ilustrado se escoge como tales herramientas una muela 9 y otra herramienta 10 a modo de rastrillo. En el fondo del platillo mezclador 4, se prevé un orificio central, que puede cerrarse mediante una placa redonda 26.

En el marco 2 se apoya un eje 11, sobre el que se asienta la rueda de cadena 17. Además sobre el eje 11 se asienta el piñón 15, que engrana en la cremallera 14 apoyada por fuera de las vigas 1 2. Este carro, que sustenta a todo el dispositivo de vaciado con sus partes motrices, descansa con los carriles 28, sobre rodillos 29 que se apoyan en el bastidor 2 de la máquina. En el marco 27 se apoya un eje 16 paralelamente al eje fijo. Lleva un piñón 13 que engrana en la cremallera 14, y una rueda 18 de ranuras en cuña. En la ranura de esta rueda agarra un trinquete de bloqueo 19 fijo también en el bastidor del carro, mediante un diente en cuna 21 (figs. 4 y 5). El



trinquete de bloqueo que se compone de una palanca de dos brazos, cuyo brazo curvado está bajo el influjo de un tope 20 en el caballete 25, y cuyo otro brazo 23 está lastrado, mientras que cerca del punto de rotación se asienta el diente 21, que puede engranar con la ranura cónica de la rueda 18. Cuando el diente 21 se encuentra en la ranura, se impide la rotación del eje 16, pero al momento que el extremo curvado de la palanca choca contra el tope 20, (fig. 5), lo que ocurre cuando todo el dispositivo se encuentra en estado de reposo, el diente 21 se expulsa de la ranura cónica de la rueda 18. El tope 20 se compone por ejemplo de un husillo roscado con contratuercas. El eje 16 sustenta finalmente también a la rueda cónica 12.

La placa de cierre 26 se sitúa en posición de trabajo al ras de la superficie del fondo del platillo mezclador 4 y con su periferia forma un cierre hermético al polvo y al líquido. A consecuencia de esto gira en el servicio juntamente con el platillo mezclador.

El cierre hermético se realiza en la periferia mediante anillos de junta 30. El gorrón de sostén 31 para la pieza de cierre 26 se asienta en un casquillo 32, que en el casquillo fijo 33 puede moverse hacia arriba y abajo con auxilio de la manivela 35 movida por el cigüeñal 34 y de la biela 36. El cigüeñal 34, que conduce al mecanismo motor, está envuelto por un tubo 37, el cual también rodea a los platillos de cojinete 38 (fig.1). Además por el tubo 37 se guía el tubo de engrase 39 hacia el punto interior 38 del cojinete. De modo análogo el tubo de engrase 40, que sirve para conducción de los lubricantes hacia el casquillo 32 y el gorrón 31, se envuelve por el lado opuesto mediante otro tubo 41.

El cigüeñal 34 lleva en su extremo libre la rueda cónica 12', que engrana con la rueda cónica 12 sobre el eje 16. Mediante la manivela 35 y la biela 36 se establece la unión con el casquillo 32 que recibe al gorrón de sostén 31 movido hacia arriba y abajo, con la



placa de cierre 26, mediante el gorrón 43 (fig. 1). El movimiento ascendente de la manivela 35 puede realizarse mediante topes, por ejemplo tornillos desplazables 43, 44 (fig. 6). El cigüeñal puede por tanto a consecuencia de ambos topes realizar algo más de una semirevolución. Sobre la cremallera 14 se disponen rodillos de presión 24 para la guía de la cremallera.

El cierre hermético del dispositivo de cierre contra el líquido polvo o similar, se efectúa en diversas puntos. Primeramente el casquillo de apoyo 32 se protege contra la penetración de polvo respecto a la pieza rotatoria de cierre 26, mediante cualquier junta elástica 45. El casquillo 32 que se deja libre en la parte superior al elevarse y deprimirse la placa de cierre 26 y que debe engrasarse exteriormente, se circunda contra la entrada de polvo mediante un manguito de cierre hermético 46, hecho de cuero, caucho, tela impregnada o similar, la cual en el movimiento permite comprimirse y dilatarse. La sujeción del manguito de cuero 46, puede realizarse por ejemplo mediante anillos elásticos tensores 47 que van fijos en un extremo del casquillo fijo 33 y por el otro extremo en el casquillo o manguito móvil 32. Al deprimirse la placa de cierre 26 resbala penetrando en un anillo fijo 48 que va fijo en el casquillo fijo de apoyo 33 con brazos 49, con objeto de que no pierdan la guía el anillo o los anillos elásticos tensores 30.

El tubo 37 se conduce a través de la pared de la caja 50. El cierre hermético en los puntos de paso del tubo 37 a través de la pared de la caja se realiza mediante un manguito de cuero 46 que se sujeta mediante anillos 47. Los manguitos de cuero que en el movimiento de vaivén de la corredera y en general de las partes que se mueven, se mueven también y forman el cierre hermético, se estiran y contraen y por ello se limpian automáticamente. No puede por tanto salir polvo o humedad en los puntos correspondientes. La junta hermética en el



punto de paso del tubo 41 a través de la pared se realiza también mediante un manguito de cuero 46 con anillos tensores 47, que pueden también comprimirse y dilatarse.

5 El cierre hermético de la caja 50 respecto al platillo giratorio de mezcla 4, se realiza por un canal de junta prevista en la tapa 51 de la caja y que se forma por dos anillos angulares 52 y 53, En esta canal que para efectuar la junta hermética recibe un material flexible, agarra un anillo 54 en la cara inferior del fondo del platillo y así impide el paso de polvo o humedad hacia afuera. La caja  
10 fija 50 que envuelve al dispositivo de cierre puede unirse con un depósito de modo hermético para recibir el material preparado.

Quando se ha de vaciar el platillo mezclador, se procede del siguiente modo:

15 La rueda motriz 17 sobre el eje 11, la cual es una rueda de cadena, primeramente se ajusta en su rotación hacia la izquierda. Por este hecho la cremallera 14 se desplaza hacia la izquierda y el eje 16 se pone en rotación por el piñón 13 (véase figs. 3 y 4). Las ruedas cónicas 12, 12' ponen en rotación al cigüeñal y a la manivela 35 y así mediante la biela 36 realizan el movimiento vertical descendente de la placa de cierre 26 por el casquillo 32 con el gorrón de  
20 sosten 31. El movimiento se limita por el hecho de que la manivela 35 choca en el tornillo inferior de tope 44 cuando la tapa 26 se mueve hacia abajo. Luego se asienta en el anillo de sostén 48 y hace cierre con el canto inferior del fondo. Al seguir moviéndose la rueda 25  
25 da 17 comienza el movimiento horizontal del carro 27 y por tanto la desviación de la placa de cierre 26, hasta que en el fondo del platillo queda completamente libre el orificio de vaciado. En el momento en que comienza el movimiento lateral del carro 27, el brazo curvado del trinquete 19 abandona el tope 20 (fig. 5). Por efecto del  
30 contrapeso 23 la palanca con el diente cónico 21 cae en la ranura 18



y el eje 16 se bloquea contra toda rotación y ahora se encuentra si simultaneamente en la posición de trabajo para el movimiento de la corredera hacia la derecha, el cual se inicia automáticamente después de efectuado el vaciado del platillo de muelas o bien sirviéndose de una palanca de mano, cuando se ha de cerrar el orificio de vaciado.

Al ajustar la rueda de cadena 17 a la rotación hacia la derecha la cremallera 14, junto con la corredera y el cierre del orificio de vaciado se desplaza por el piñón 15 hacia la derecha hasta que el brazo curvado hacia abajo del trinquete 19 choca en el tornillo desplazable de tope asentado en el caballete 25 en traviesas y así le obliga a desengranar de la rueda 18. Por este hecho el eje 16 se pone en rotación y el movimiento vertical ascendente de la placa 26 al dispositivo de vaciado se inicia espontaneamente.

En la forma de ejecución según las figuras 7 y 8, el eje motor para el movimiento de ascenso y descenso de la placa de cierre 26, queda situado transversalmente a la dirección de marcha del carro en el tubo protector 55 por debajo de las vigas 2 y en su extremo exterior lleva el piñón 13 que engrana en la cremallera 14. En la forma escogida de ejecución el dispositivo de vaciado se acciona a mano. El volante 56 apoyado en el bastidor de la máquina lleva una rueda dentada 57 que por una transmisión 58 mueve el piñón 15.

Para la conmutación del movimiento ascendente y descendente al movimiento desplazador sirve el trinquete 59 lastrado por un muelle y el cual va fijo en el carro y estando el platillo de cierre desviado, agarra con un diente directamente en los salientes de la cremallera. Al iniciarse la marcha el trinquete 59 choca con un brazo corto de palanca contra un tope desplazable 60, con lo cual el diente deja de engranar y se deja libre el movimiento de la cremallera respecto al carro, de suerte que al seguir girando el volante 56, el



piñón 13 desplaza al cigüeñal en el tubo 55 en rotación y por eso se levanta la placa de cierre 26.

A ambos lados de la placa de cierre y por debajo de la misma se fijan en el carro dos chapas protectoras 61 y 62 que sobresalen por debajo de las vigas 2 y así impiden se proyecte o salpique lateralmente el material que sale del platillo mezclador. Para reforzar las chapas protectoras sirven las traviesas 63. Por encima de la cremallera 14 se coloca en la viga 2 un hierro en ángulo 64, cuya brida saliente hacia afuera protege a la cremallera de toda suciedad.

10

N O T A  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Un dispositivo de vaciado para máquinas mezcladoras con un platillo mezclador y superficie básica circular y en el que las herramientas mezcladoras móviles alrededor de un eje excéntrico giran a modo de planetas respecto al material que se ha de mezclar, caracterizado porque un orificio central del platillo mezclador puede cerrarse mediante una placa que se dispone elevable y deprimible y desplazable hacia el lado en su posición deprimida.

20 2.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por un carro dispuesto por debajo del platillo mezclador y el cual lleva un cojinete de pie para el gorrón de guía de la placa de cierre y de un eje motor para elevar y deprimir el gorrón de guía.

25 3.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque para elevar y deprimir y para desplazar horizontalmente la placa de cierre sirve un solo accionamiento, por el que mediante un piñón dentado se acciona una cremallera, en la que agarra una rueda dentada asentada sobre el eje motor para el dispositivo de



elevación y depresión de la placa de cierre y el que, estando esta placa deprimida, se bloquea con el carro de tal manera que la cremallera bloqueada, al seguir actuando el accionamiento, desplaza hacia el lado el carro con la placa de cierre.

5           4.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el eje motor para el movimiento de ascenso y descenso de la placa de cierre se aloja en un tubo protector y posee tal longitud que en su extremo accionado queda situado fuera del alcance del material saliente del platillo mezclador abierto y la  
10 cremallera, el accionamiento, el engranaje y/o la disposición de bloqueo se disponen también protegidas del material que sale del platillo mezclador.

15           5.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque el extremo motor del eje para el dispositivo de elevación y descenso, con el cojinete de gorrón de guía de la placa de cierre, se dispone en una caja hermética al polvo y a los líquidos, la cual encierra también el accionamiento para el gorrón de guía por ejemplo una manivela y una biela.

20           6.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque en la caja por el lado opuesto al eje motor se dispone un tubo protector para la admisión de lubricantes y la placa de cierre con la caja se sustenta por los dos tubos protectores que se apoyan sobre el carro.

25           7.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el accionamiento actúa sobre un piñón que agarra en la cremallera y un segundo piñón que también agarra en la cremallera se asienta sobre un eje bloqueado con el carro contra toda rotación y el cual mediante un engranaje se une con el eje motor para el movimiento de ascenso y descenso del platillo de cierre.

30           8.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 7,



caracterizado porque la cremallera se apoya fuera del bastidor de la máquina.

5 9.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque el eje que se ha de bloquear, lleva una rueda de fricción sobre la que actúa un trinquete que en la posición de agarre frena al eje y al llegar el carro choca en un tope fijo, de suerte que se libera el trinquete y se suprime el bloqueo del eje.

10 10.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 9, caracterizado porque el tope puede ajustarse con relación al trinquete.

11.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizado porque el cojinete o caja que recibe el gorrón de guía lleva un anillo de guía que se une al orificio de vaciado, para recibir la placa de cierre en posición deprimida.

15 12.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizado porque la placa de cierre junto con su accionamiento inmediato se envuelve por una caja fija protectora, la cual se cierra herméticamente respecto al fondo del platillo mezclador y de las partes situadas por fuera del mecanismo motor, por medios de junta de por sí conocidos.

20 13.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 12, caracterizado porque el gorrón de guía de la placa de cierre y el tubo protector que sustenta al dispositivo de cierre, se unen herméticamente mediante manguitos de cuero o similares plegables y estirables, que por un lado se fijan en la parte movida de la máquina y por otro lado, en la parte fija, y porque el casquillo de cojinete del gorrón de guía se cierra herméticamente respecto a la placa de cierre, mediante un anillo elástico de junta.

30 14.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 y 13, caracterizado por una canal dispuesta en la cara superior de la caja protectora y llena de un medio de junta, en la cual agarra una bri-



1940

15.-

da anular asentada en la cara inferior del platillo mezclador.

5 15.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 a 14, caracterizado porque la caja fija que envuelve al dispositivo de cierre, se une de manera hermética con un depósito fijo para recibir el material mezclado.

10 16.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque el eje motor para el movimiento de ascenso y descenso se dispone en un tubo protector transversalmente a la dirección de marcha del carro y en su extremo exterior lleva un piñón que agarra en la cremallera.

15 17.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8 y 16, caracterizado porque en la cara inferior del carro se fijan dos chapas protectoras extendidas en dirección longitudinal, las cuales impiden toda proyección o salpicadura lateral del material mezclado.

18.- Dispositivo de vaciado para máquinas mezcladoras.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

20 Consta esta memoria de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 8 de Febrero de 1940

147958

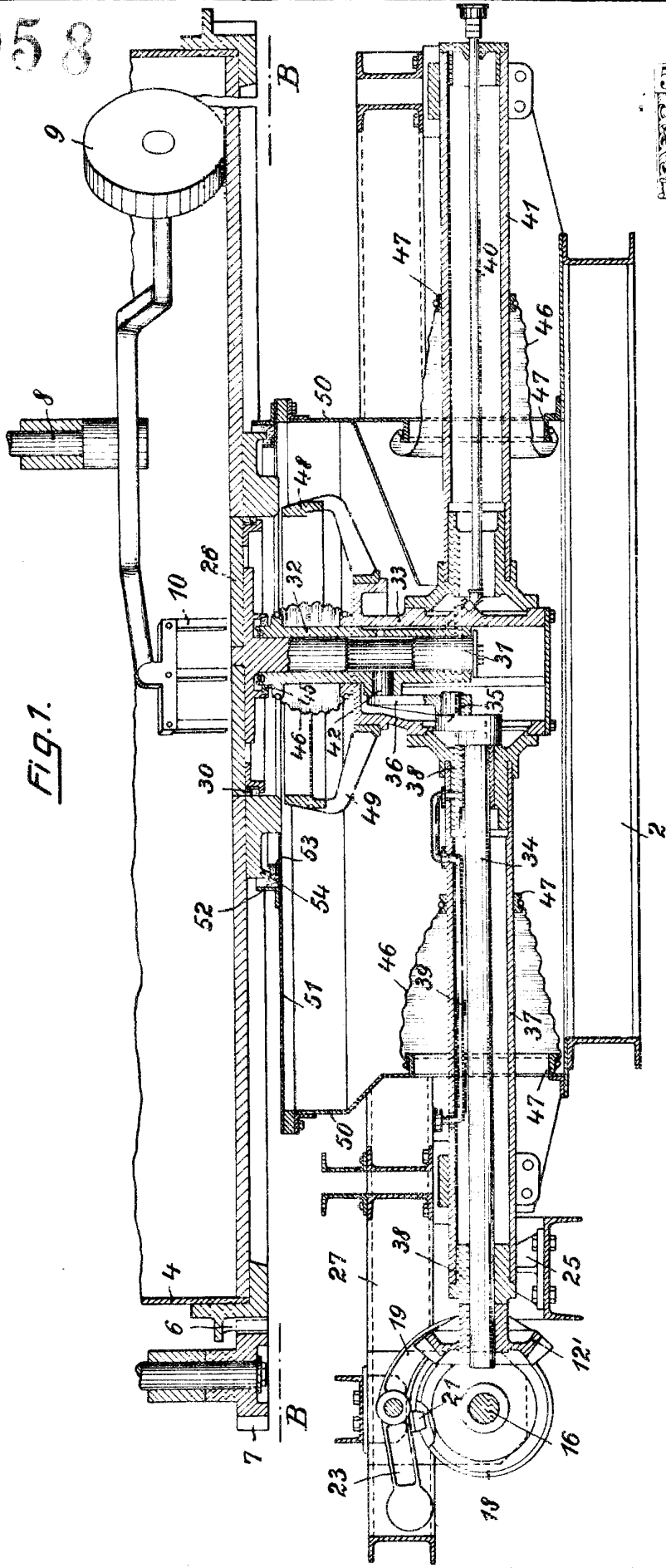
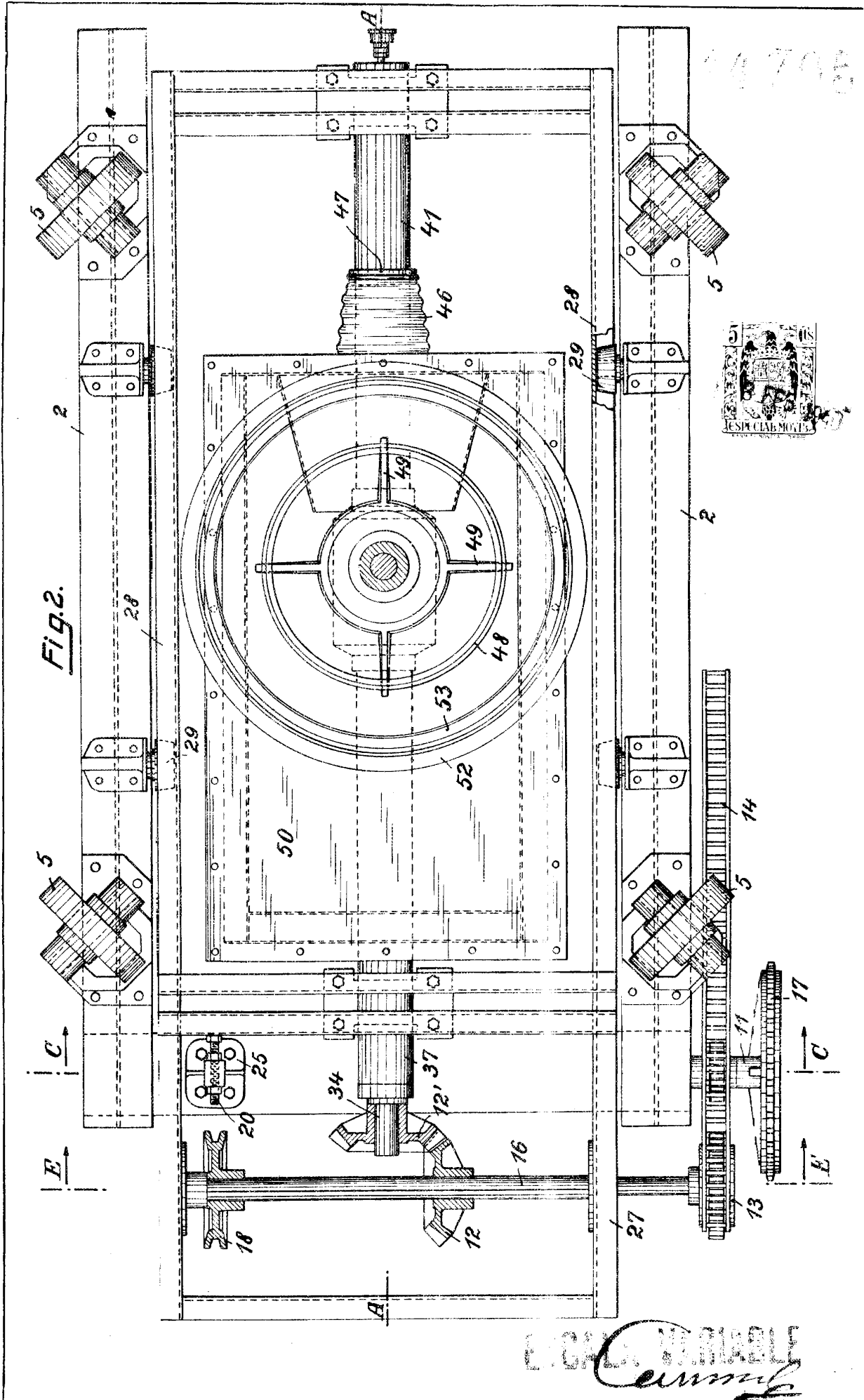


Fig. 1.



ESCALA: VARIADLE  
*cum*



147958

Fig. 3.

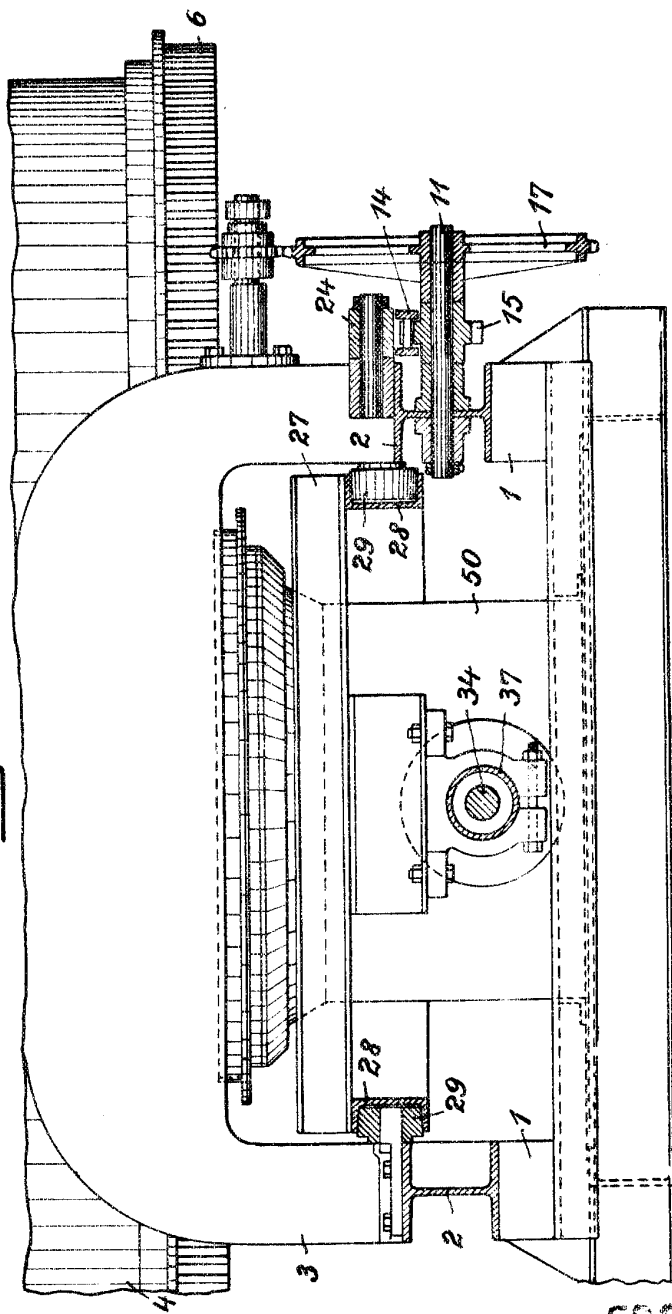


Fig. 5.

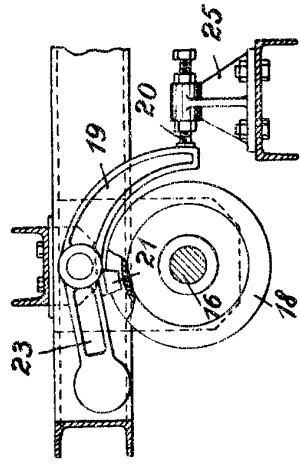


Fig. 6.

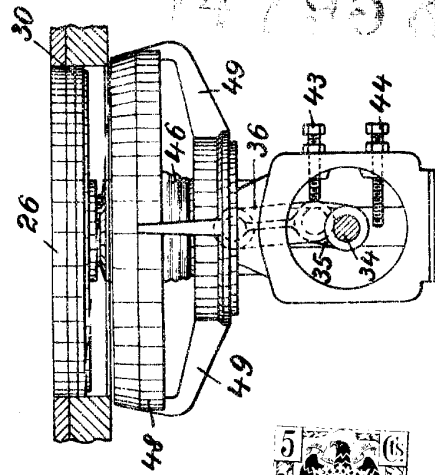
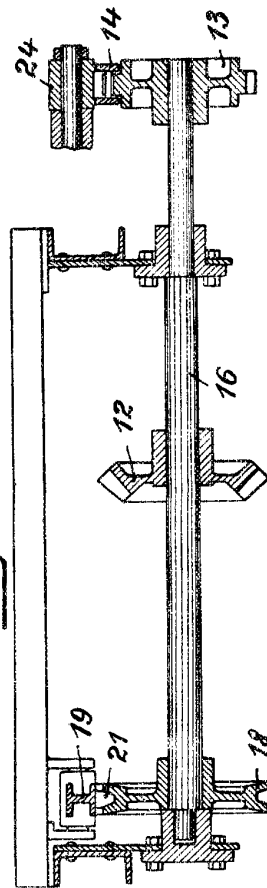


Fig. 4.



1940

ESCALA VARIABLE

*Comme*

177052



Fig. 7.

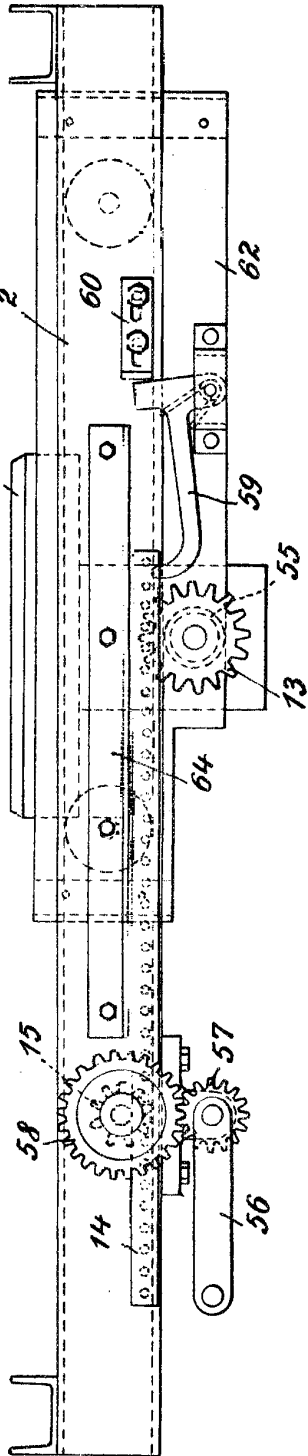
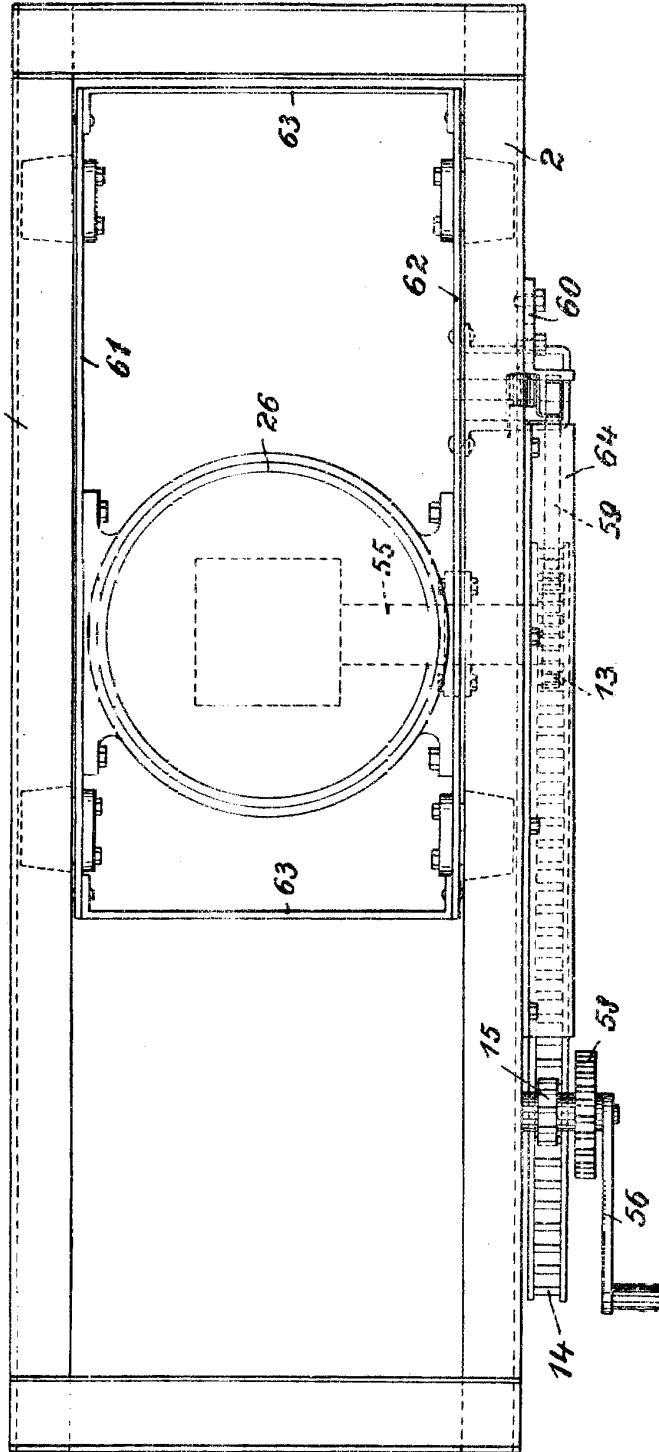


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE