



275
263600

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de las sociedades,

1ª, Rheinische Kalksteinwerke G.m.b.H.

2ª, Phönix - Rheinrohr A.G. Vereinigte Hütten-
und Röhrenwerke

-sociedades alemanas-

residente en

1ª/ Wülfrath (Alemania) -sin más señas-

2ª/ Düsseldorf

por:

-Instalación para la carga de un pozo especial -

mente de un horno de bóveda-

Prioridad sol.pte.alemana R 27010 Ivo/80c del día 28-12-1959.
" " " " R 28882 Ivo/80c del día 11-10-1960.
" " " " R 28883 Ivo/80c del día 11-10-1960.



1960

263600

El invento se refiere a una instalación para la carga de un pozo que debe llenarse continuamente, cuyo contenido se traslada paulatinamente hacia abajo. Tales pozos los tienen por ejemplo los hornos de bóveda, como los altos hornos, hornos de calcinación para cal o cemento, hornos desecadores o tostadores, así como generadores de gas. En un pozo de la mencionada clase existe el problema de poseer siempre un nivel de pozo plano, además el problema de no desmezclar el material de carga en su camino hacia el nivel del pozo y además el problema de transportar el material de carga protegiéndole en su camino hacia el nivel del pozo. Los problemas son tanto mayores, cuanto mayor sea el diámetro del pozo.

El invento se propone crear una instalación, que resuelve los problemas con medios especialmente sencillos independientemente del tamaño del diámetro del pozo, y la cual no es susceptible de trastornos, aún cuando las temperaturas de funcionamiento y/o las presiones de funcionamiento sean muy altas.

El invento emplea para ello un resbaladero, conocido en sí, que circula alrededor del eje del pozo, cuya sección transversal de boquilla está subdividida en hoquillas de resbaladeros individuales. Las desembocaduras de estos resbaladeros individuales, al circular el resbaladero alrededor del eje del pozo, describen superficies de anillos circulares concéntricos, vecinos. El invento consiste en dar a la boquilla del resbaladero una sección transversal anular y en cargar la boquilla circularmente alrededor por un dispositivo de



2630

transporte constante.

El resbaladero circulante conocido, del que parte el invento, obtura desde abajo a un depósito, que circula con el resbaladero y, por lo tanto al circular, está totalmente lleno de material de carga. Los vaciados en forma de anillo circular, que se forman por ello debajo de las desembocaduras de los resbaladeros individuales, que rellenan la distancia hasta el nivel del pozo y que ocasionan el vaciado del depósito en dependencia de la velocidad de rotación, impiden fuertemente el movimiento de rotación del resbaladero. Solamente por esta razón permaneció sin gran importancia práctica el resbaladero conocido. En la instalación según el invento, por el contrario, no es necesario llevar totalmente el resbaladero de material de carga. En efecto, sólo en un resbaladero no llenado totalmente puede realizarse una distancia libre entre la desembocadura del resbaladero y el nivel del pozo, por lo que se hace posible un movimiento de rotación sin perturbación.

El dispositivo, que carga la boquilla del resbaladero, puede poseer un platillo circulante alrededor del eje del pozo y que lanza por encima del borde, cuyo diámetro adecuadamente es, por ejemplo, igual a la mitad del diámetro de luz del pozo. El platillo hace posible una carga todo alrededor y especialmente uniforme del resbaladero. Además tiene el platillo, especialmente cuando muestra la mitad del diámetro del pozo según se ha propuesto, conjuntamente con el resbaladero dimensionado de modo correspondiente, el efecto de conducir el material de carga de modo protegido sobre el nivel del pozo. Por razones



27

263600

constructivas es además ventajoso que los tabiques separadores, que subdividen la sección transversal anular de la boquilla, se alineen radialmente con las paredes limitadoras laterales de los resbaladeros individuales.

5 Para poner el platillo en la posición de lanzar el material alrededor sobre el borde, es conveniente utilizar como platillo al fondo giratorio de un depósito, cuya envuelta posea en el extremo inferior una distancia del fondo, que deje una rendija de la envuelta y que posea, al estar parado el fondo, un diámetro menor que el fondo, que permita un declive completo. Por ello se hace del platillo también funcionalmente una parte componente de un dispositivo transportador constante. En efecto, al depósito sólo se le extrae material de carga cuando el platillo ejecute un movimiento de rotación relativamente al depósito.

10

15

El platillo puede estar apoyado giratoriamente sobre el resbaladero. Por ello sería comparable el resbaladero con una plataforma giratoria que obtura al pozo por arriba, que conjuntamente con el platillo también soporta una parte esencial del peso del contenido del depósito.

20

Sin embargo, el platillo también puede formar con el resbaladero una unidad de construcción, estando por lo tanto parado durante el funcionamiento en relación con el resbaladero. Esto tiene la ventaja de que el platillo y el resbaladero pueden suspenderse de un eje, de modo que en la zona de la verdadera instalación de carga no son necesarios cojinetes sensibles y que requieren una conservación. Por lo tanto, esta

25



1960

333600

5 última forma de construcción es importante ante todo para hornos de bóveda y entre ellos ante todo para altos hornos, en los que la instalación de carga está expuesta a una temperatura de funcionamiento de varios 100° y a presiones de funcionamiento que pueden importar 1000 mm de columna de agua y más.

10 Para que el platillo pueda ejecutar mejor la función de un cierre de fondo lanzador por el borde, de un depósito, el mismo se constituye en forma cónica adecuadamente y esto en la proximidad de su eje más empinadamente que en la zona del contorno. Esto puede realizarse más sencillamente por soldadura de unión concéntrica de conos individuales de diámetros sucesivos.

15 El depósito, cuyo fondo es el platillo, necesita para que pueda lanzar uniformemente el material de carga por el contorno, un nivel de llenado lo más simétrico posible respecto al eje. El nivel no tiene que ser plano. Esta condición se cumple sin más, si el depósito es cargado centrada -
20 mente. Pero para alcanzar el nivel simétrico de llenado, también en el caso de carga exoéfrica del depósito, el invento prevé el apoyar el depósito giratoriamente impulsado alrededor del eje longitudinal y el subdividirle a modo de sectores. En ello sirve la subdivisión en sectores para impedir que tro -
25 zos relativamente grandes del material de carga rueden demasiado lejos en dirección tangencial y para evitar así que se mezclen materiales de distintas clases o de diferentes granulaciones de un mismo material. La subdivisión del depósito se efectúa adecuadamente por tabiques separadores radiales.



263600

La impulsión de rotación del depósito depende de la clase de la carga. Si la carga se efectúa por una cinta transportadora de transporte continuo, la impulsión de rotación será adecuadamente continua. En el caso de carga por 5
cangilones la impulsión de rotación será adecuadamente avanzando paso a paso.

Una altura de la rendija de la envuelta de igual dimensión por el contorno es otra condición previa para la obtención de un lanzamiento del platillo uniforme por el 10
contorno. A causa de las grandes dimensiones del depósito se forma el canto superior de la rendija de la envuelta por ello adecuadamente por un cuello regulable en su altura, que para el ajuste más cómodo puede estar subdividido en segmentos.

En el dibujo se explica el invento en ejemplos de ejecución. Nos muestran: 15

La figura 1 un pozo abierto por arriba con una instalación de carga, cuyo platillo es giratorio sobre el resbaladero, en sección longitudinal según la línea I - I de la 20
figura 4.

La figura 2 el resbaladero de la instalación según la figura 1, en perspectiva y seccionado en los planos A-B.

25 La figura 3 el resbaladero según la figura 2 en vista desde arriba según la dirección de la flecha III.

La figura 4 el resbaladero según la figura 2 en vista desde arriba sobre el



1960

disco de corte **263600** según
la dirección de la flecha IV.

5 La figura 5 en vista general, parcialmente
en sección longitudinal, la a -
bertura de carga de un alto hor-
no con un ascensor oblicuo con
una instalación de carga, cuyo
platllo forma una unidad cons-
tructiva con el resbaladero.

10 La figura 6 es una sección transversal según
la línea VI-VI de la figura 5.

La figura 7 una sección transversal según la
línea VII-VII de la figura 5.

15 La Figura 8 en perspectiva y parcialmente en
sección, la abertura de carga de
un alto horno según la figura
5, pero omitiendo el ascensor
oblicuo.

20 La figura 9 en perspectiva y parcialmente sec-
cionada, la zona de la rendija
de la envuelta con cuello subdi -
vidido en segmentos.

25 Un pozo 1, cuyo contenido camina lentamente
hacia abajo, posee un nivel 2, al que se aporta continuamente
un material de carga desde un depósito 3. Por transportadores
que trabajan continua o discontinuamente, no dibujados, se pro-
cura que el depósito 3 no quede vacío.

El depósito 3 descansa fijamente sobre un



5 bastidor 4, que pertenece a un armazón 5 que rodea al pozo 1
6 que puede estar apoyado sobre el pozo mismo. El armazón po-
sée además una corona 6 soportadora con un carril 7 de trasla-
ción curvado en forma de anillo anular. Sobre éste corre el
mecanismo 8 de traslación con una plataforma 9 giratoria. Con-
céntricamente al carril 7 de traslación está dispuesto sobre
la plataforma giratoria un carril 10 de traslación curvado en
un anillo anular para un mecanismo 11 de traslación de un pla-
tillo 12.

10 El platillo 12 es el fondo giratorio de un
depósito 3. Para deslazar al platillo ampliamente del peso
del contenido del depósito, este último tiene centralmente un
cono 13 y en la zona inferior exteriormente una envuelta có-
nica 14. El canto inferior del cono 14 de la envuelta limita,
15 conjuntamente con el canto superior del platillo 12, a una ren-
dija 15 de envuelta. En el extremo superior de un árbol 17 pa-
sado por un tubo central 16 del depósito 3, está apoyado un
mecanismo de transmisión 18 que está unido con un motor eléc-
trico 19 por medio de un eje.

20 El canto inferior del cono 14 de envuelta tie-
ne un diámetro que es tanto más pequeño que el diámetro del
platillo 12, que estando parado el platillo, pueda formarse
un declive completo del material de carga de acuerdo con la al-
tura a de la rendija 15 de la envuelta, es decir un declive
25 que no sobresalga del borde del platillo 12. Al estar parado
el platillo, por lo tanto, está cerrada la salida del conteni-
do del depósito. Cuando el platillo se pone en rotación por la



1960

impulsión 19, el declive en el platillo ya no encuentra el
coeficiente de fricción relativamente alto del reposo, sino
el coeficiente de fricción relativamente bajo del movimiento.
La consecuencia de esto es que el material de carga, que se
5 encuentra en la zona de la rendija de la envuelta, trata de
seguir al ángulo de declive correspondientemente más plano
de acuerdo con la fricción menor. En ello resbala el material
pasando del borde del platillo, por lo que se efectúa una cons-
tante expulsión del contenido del depósito.

10 Puede ocupar el lugar de un depósito 3 pro-
visto de un platillo 12, un transportador horizontal circulan-
te alrededor del eje del pozo, por ejemplo, una cinta trans-
portadora, cuyo lugar de carga en el eje del pozo y cuyo lu-
gar de lanzamiento describen alrededor del eje una circunferen-
15 cia del diámetro del platillo 12. El transportador tiene que
ejecutar, sin embargo, durante un solo giro de la plataforma
9 una pluralidad de giros. En lugar de un transportador tam-
bién pueden circular varios sobre la plataforma giratoria,
por lo que pueden aportarse individualmente los componentes
20 de un contenido del pozo compuestos de una mezcla. Esto se pue-
de imaginar también sin dibujo especial.

25 La plataforma giratoria 9, cuya impulsión
se compone de un motor 20, un mecanismo de transmisión 21 y
una corona dentada 22, lleva un resbaladero 23. La boquilla
24 del resbaladero tiene una sección transversal anular y es-
tá situada entre una placa 25, que lleva el carril de trasla-
ción 10 y un borde 26, al que está fijado el mecanismo 8 de
traslación.



1960

263600

La desembocadura 27 del resbaladero tiene una distancia libre b respecto al nivel 2 del pozo. En la pared del pozo 1 está situado un par de órganos detectores 28 y 29. El órgano 28 desconecta al motor 19 a la altura máxima del nivel 2, por lo que cesa la carga. El órgano 29 vuelve a conectar al motor, cuando el nivel del pozo entre tanto ha descendido hasta la posición de altura del órgano 29. El nivel es horizontal y se representa en sección transversal como altura uniforme de cúpulas bajas, cuyo número importa ocho en el ejemplo. Tal superficie se produce por la acción del resbaladero 23.

El resbaladero 23 está explicado, además de estarlo en la figura 1, también en las figuras 2, 3 y 4. La sección según la línea I - I de la figura 4, para la mejor visibilidad en la figura 1 no está reproducido totalmente. En cambio el resbaladero está cubierto en la figura 1 con un esquema dibujado con puntos y rayas.

El resbaladero 23 se compone de cuatro resbaladeros individuales 30, 31, 32 y 33 de igual amplitud c pero de diferente inclinación y diferente ancho d en la zona de la desembocadura, respectivamente d' en la zona de la boquilla. Las boquillas de los resbaladeros individuales tienen conjuntamente una sección transversal en forma de anillo circular.

El diámetro interior de la boquilla 24 es aproximadamente igual al diámetro del platillo 12. Las proporciones dibujadas de los diámetros son especialmente favorables, porque en ello son aproximadamente iguales las inclinaciones



C. 1960

263600

del resbaladero individual 30 situado más al exterior y del resbaladero individual 33, situado más al interior. La altura h del resbaladero depende, en efecto, de que el material de carga, que resbala a través de aquel resbaladero individual, que tiene la inclinación menor, encuentre una inclinación suficientemente grande, para poder resbalar. Por lo tanto, si el diámetro de la boquilla es mayor o menor que el dibujado, entonces en la inclinación mínima dibujada del resbaladero individual 30, respectivamente 33 situado más al exterior, respectivamente situado más al interior, la altura h es mayor que la dibujada. La inclinación dibujada de los resbaladeros individuales 30 y 33 es suficientemente grande para dejar resbalar bien incluso material húmedo pegajoso. En el caso de carga solamente con material seco, la inclinación puede ser menor que la dibujada y por ello también puede ser menor que la dibujada la altura h de la construcción. Una altura menor h es constructivamente ventajosa y a causa de la altura de caída resultante del material de carga, contribuye favorablemente a una introducción más protegida del material.

El diámetro exterior de la boquilla 24 se rige por la amplitud c . La amplitud c necesita ser sólo tan grande que los trozos mayores del material de carga encuentren un paso suficientemente amplio en los resbaladeros individuales.

La anchura parcial d' del resbaladero individual se rige por la distancia i de la desembocadura de los resbaladeros individuales respecto al eje 34 del pozo. La anchura parcial d' del resbaladero individual 30 en la boquilla



24 tiene una relación respecto a la anchura d' del resbaladero individual 33 aproximadamente como $130/133$. Por ello recibe cada resbaladero individual tanto de la cantidad lanzada al rededor por el platillo 12, que el nivel 2 del pozo sea horizontal, como suma de las cúpulas 35. En la vista en planta el nivel 2 tiene líneas circulares concéntricas 36 como cantos de contacto de las depresiones de las cúpulas. Las líneas circulares 36 delimitan según la figura 4 las distintas superficies anulares circulares, que describen las desembocaduras giratorias de los resbaladeros. El nivel 2 se hace tanto más plano cuanto mayor sea el número de los resbaladeros individuales.

La relación proporcional dibujada parte del supuesto de que el contenido del pozo desciende uniformemente. Si el contenido del pozo no desciende uniformemente, sino, por ejemplo, en el centro más rápidamente que en el exterior, entonces la anchura d' parcial de las boquillas de los resbaladeros individuales 32 y 33 tendría que ser mayor, que lo que se calcula de la proporcionalidad.

La anchura parcial d de los resbaladeros individuales en la desembocadura del resbaladero es en el ejemplo dibujado aproximadamente correspondiente a la anchura parcial d'. Esto resulta del modo de construcción, en que los tabiques de separación 37 que subdividen la boquilla 24, se alinean radialmente con las paredes laterales 38 de limitación de los resbaladeros individuales. Este modo de construcción tiene ventajas en la técnica de la construcción; pero no es necesario para la función del resbaladero, que la anchura parcial d



corresponda a la regularidad arriba citada.

Además es cuestión de la forma de ejecución más conveniente el constituir el resbaladero como está dibujado, de modo asimétrico. En efecto, puede reducirse el resbaladero dibujado que ocupa una circunferencia completa de 360° a un semicírculo de 180° y constituir el semicírculo que por ello ha quedado libre, también como resbaladero. Entonces es simétrico el resbaladero, tal como se lo puede uno figurar también sin dibujo. Un resbaladero simétrico, como su punto de gravedad está situado en el eje longitudinal, es ventajoso ante todo cuando el resbaladero está suspendido sobre un eje.

Como el platillo 12, para ejercer su cometido, no necesita tener ningún movimiento relativo respecto al resbaladero 23, las dos partes 12 y 23 pueden unirse entre sí. Una forma de construcción correspondiente, en la que además la unidad constructiva compuesta del platillo y del resbaladero está suspendida de un eje, se muestra en la figura 5, respectivamente 8 como instalación de carga de un alto horno.

En el extremo superior de un pozo de horno 39 ó en un armazón de horno en esta zona, no dibujado, está situada la salida de gas 40 con un par de tubos 41 que evacúan el gas de escape. Sobre la salida de gas está situado un capuchón 42 a modo de campana, que recibe a un depósito 43 y en el lugar superior tiene un paso 44 de un árbol hueco 45. Otro paso de pared 46 es un dispositivo no descrito en detalle, sobre el que se apoya un cubo 47 volquete de un ascensor 48 oblicuo de



5 volquete. Como tales ascensores generalmente están constituidos como dobles ascensores, el capuchón 42 en la parte superior tiene una sección transversal alargada, cargada por dos cubos 47a y 47b. El paso de pared 46, cuando retorna el cubo 47, está cerrado por una chapaleta 77 que le sigue automáticamente, la que tiene una charnela en el punto 49.

10 Por encima de un nivel de horno 50 controlado, por ejemplo, por los órganos detectores 28 y 29 arriba mencionados, a una altura constante, está suspendida de un eje 51 una unidad constructiva 54 compuesta de un platillo 52 y un resbaladero 53. El platillo 52 corresponde al platillo 12 de la disposición según la figura 1, pero tiene forma cónica. La forma cónica es más favorable que la forma plana del platillo según la figura 1 para la función del platillo y, como muestra claramente la figura 8, también más favorable para la fabricación. El cono está más inclinado en la proximidad del eje que en el contorno. Se le puede realizar como construcción soldada fácilmente por composición de conos 55 y 56 de diferente inclinación. El borde exterior del platillo 52 está alineado con el borde interno de la boquilla 57 en forma de anillo circular del resbaladero 53. El resbaladero mismo corresponde en todo al resbaladero 23 de la figura 1. El mismo está, por ejemplo, compuesto de chapas por soldadura. Pero también puede consistir en partes intercambiables suspendidas sueltas en el platillo giratorio.

15
20
25

El árbol 51 es giratorio en el árbol hueco 45 y se apoya en el extremo inferior del árbol hueco con un coji -



1960

nete deslizando 58 en el mismo. El extremo del árbol hueco es -
tá ensanchado algo para ello y recibe además el extremo supe -
rior del cono 52 estrechado en un buje. El árbol 51 sale sólo
por encima del mecanismo 59 fuera del árbol hueco y conduce a
un mecanismo 60 de transmisión. El mecanismo 59 con motor 61
sirve para la impulsión del depósito 43 y el mecanismo 60 con
motor 62 para la impulsión de la unidad constructiva 54 con -
puesta de platillo y resbaladero. El paso 44 según la figura
8 está provisto de una junta. El caballete de cojinete 63 trans-
mite el peso del depósito 43 y parcialmente de su contenido a
la cabeza de la campana de la abertura de carga, que en el
ejemplo se apoya sobre una armadura 64. El peso de la unidad
constructiva 54, y por ello, también una parte del peso del
contenido del depósito, se absorbe por una armadura 65, que
forma una unidad con la armadura 64. Tal modo de construcción
tiene ante todo en altos hornos la gran ventaja que todos los
lugares de apoyo están situados al exterior y por ello son fá -
cilmente accesibles durante el funcionamiento.

El depósito 23 tiene la forma de embudo. El
cuello 66 del embudo es cilíndrico y tiene la distancia del pla-
tillo 52 ya señalada con "a" en la figura 1. La distancia es
regulable por un cuello 68 suspendido de tornillos 67. El tor-
nillo 67 representa a cualquier dispositivo de ajuste adecua -
do, que puede ser accesible a través de puertas no dibujadas
del capuchón 42 y solamente se hace uso de ellas ocasionalmente.

En el extremo inferior está conectado al depó-
sito 43 una pared de separación 69 con el diámetro interior de



203600

la campana 42 de la abertura del horno. La misma lleva exte -
riormente una corona de marcha 70 y se apoya con ella en ro -
dillos 71 apoyados en la pared de la campana. El depósito ob -
tiene por ello un apoyo transversal. A la cara inferior de la
5 pared de separación 69 está remachado un manguito 72 compues -
to de chapa ondulada, en el que está colgado un anillo 73. El
anillo 73 roza sobre un anillo 74, que está situado en un ani -
llo acodado, sujeto en la pared de la campana de la abertura
del horno. La instalación, compuesta de las partes 69 - 74,
10 obtura hacia arriba al espacio de gas del alto horno. Sin em -
bargo, el espacio interior del depósito 43 se encuentra bajo
la presión del recinto de gas, de modo que el cierre 77 ya
mencionado en general no puede omitirse.

El depósito, en sección transversal, está
15 subdividido en cuatro sectores por tabiques de separación 75.
Los tabiques de separación forman conjuntamente una estrella
soportadora, con el árbol hueco 45 como parte central. En la
carga por volquete dibujada en las figuras 5 y 7 se gira el
depósito 23 paso a paso al ritmo del vaciado del volquete en
20 intervalos correspondientes, cuando uno de los cangilones 47a
se ha vaciado y antes de que se vacíe el cangilón siguiente
47b. En ello se cargan los sectores sucesivamente de tal modo
que cada uno de ellos muestre la misma sucesión de capas de
mineral y coque.

La forma de embudo del depósito 43 es también
25 ventajosa, porque hace que sea inocua la desmezcla, difícilmen -
te evitable del material de carga, que sufre el mismo, cuando



263600

cae desde el cangilón 47 sobre el nivel del depósito 43 y forma un cono de vaciado 78. El material de trozos gruesos, que rueda en el cono de vaciado hacia el lugar 79, se lleva en el lento movimiento descendente del contenido del depósito forzosamente de nuevo a la proximidad del eje del depósito, de modo que el material que sale de la rendija de la envuelta, no sale desmezclado.

El restante modo de funcionamiento de la instalación según las figuras 5 - 8 corresponde, en tanto no hubiera sido ya mencionada en detalle, al modo de funcionamiento de la instalación según la figura 1.

Se ha mencionado en lo que antecede que la anchura d' parcial de las boquillas de los resbaladeros individuales, por ejemplo, 32 y 33 debe dimensionarse desviándose de la proporcionalidad, cuando el contenido del pozo, por cualquier razón, tiene la propiedad de descender irregularmente.

Como apenas se conocen con suficiente exactitud anticipadamente las proporciones de descenso exactas de los anillos concéntricos del pozo entre sí, y como las proporciones del descenso, en un mismo pozo, incluso pueden variar durante el funcionamiento, el invento propone, por ejemplo, con la disposición según la figura 9, una instalación, con la que pueden ajustarse las proporciones de las cantidades de carga referidas a la unidad de tiempo, de los resbaladeros individuales.

A la envuelta exterior 81 del resbaladero 53, respectivamente de la unidad constructiva 54, están adosados por soldadura unos brazos soportadores 83 doblados en forma de Z y



200

provistos de agujeros rasgados 82 en los extremos libres. En los agujeros rasgados existen tornillos 84, que están fijos en segmentos d'' de un cuello 85 subdividido, correspondiente a la boquilla 57.

5 En el dibujo, por lo tanto, los segmentos del cuello 85 están ajustados a igual altura. Entonces existe la mencionada proporcionalidad de las cantidades de carga de los resbaladeros individuales. Por ejemplo, el resbaladero indi-
vidual 31 se estrangula en la cantidad parcial de carga, cuando después de soltar el par de tornillos 84, se ajusta más bajo aquel segmento d'', que en la corriente de material está antepuesto a la boquilla d' de este resbaladero 31. La altura a de la rendija de la envuelta (véase figura 5) se hace entonces menor en la zona longitudinal del resbaladero individual 31.
10 Los tornillos 84 ocupan en los agujeros rasgados 82 la correspondiente posición de altura del segmento d'' y se aprietan de nuevo después de terminado el ajuste. Invérsamente se aumenta la cantidad parcial de carga del resbaladero individual 31, cuando se coloca algo más alto el segmento d'' respecto a los
15 restantes segmentos.

20 No está dibujado pero puede imaginarse fácilmente, a diferencia de la figura 2, que la instalación tenga por ejemplo un cuello según la figura 5, pero en lugar de tabiques separadores soldados fijamente, tiene tabiques separadores regulables en la boquilla 57. Por regulación de los tabi-
25 ques separadores en dirección periférica puede aumentarse o disminuirse la proporción d' respecto a las longitudes parcia-



27

5

les de las otras boquillas individuales. Los tabiques separadores pueden ser para ello giratorios o basculantes aproximadamente en el lugar señalado con 86 de la figura 9, de modo que puedan ejecutar un movimiento basculante en la zona de una fila de agujeros de enchufe o de un agujero rasgado.



N O T A

200000

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Instalación para la carga de un pozo, especialmente de un horno de bóveda, de modo continuamente plano, con un resbaladero que circula alrededor del eje del pozo, cuya sección transversal de la boquilla está subdividida en boquillas de resbaladeros individuales, cuya desembocadura describen superficies anulares circulares concéntricas, vecinas entre sí, caracterizada porque la boquilla del resbaladero tiene una sección transversal anular y está cargada

10 alrededor por un dispositivo que transporta continuamente.

15 2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo, que carga la boquilla del resbaladero, posee un platillo, que circula alrededor del eje del pozo y que lanza por encima de su borde.

20 3.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque el diámetro del platillo es aproximadamente igual a la mitad del diámetro interior del pozo.

4.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque los tabiques separadores, que subdividen a la sección transversal anular de las boquillas de resbaladeros individuales, se alinean radialmente con las paredes laterales, limitadoras de los resbaladeros individuales.

25 5.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque el platillo es el fondo



263300

giratorio de un depósito, cuya envuelta en el extremo inferior posee una distancia respecto al fondo, que deja libre una rendija de la envuelta, y un diámetro menor que el fondo que en estado parado del fondo, hace posible un declive completo.

5 6.- Instalación según la reivindicación 5, caracterizada porque el platillo está apoyado giratoriamente sobre el resbaladero.

10 7.- Instalación según la reivindicación 5, caracterizada porque el platillo y el resbaladero están unidos en una unidad constructiva y tienen una propulsión común.

8.- Instalación según la reivindicación 7, caracterizada porque la unidad compuesta del platillo y del resbaladero está suspendida de un eje, que atraviesa al depósito, apoyado al exterior de la campana del pozo.

15 9.- Instalación según la reivindicación 7 u 8, caracterizada porque el platillo tiene el diámetro interior de la boquilla del resbaladero.

10.- Instalación según una de las reivindicaciones 2 á 9, caracterizada porque el platillo es cónico.

20 11.- Instalación según la reivindicación 10, caracterizada porque la inclinación del cono en la proximidad del eje es más empinada que en el conorno.

25 12.- Instalación según la reivindicación 11, caracterizada porque el platillo se compone de conos unidos por soldadura en su diámetro, de diferente inclinación.

13. - Instalación según la reivindicación 5, caracterizada porque el depósito, en el modo excéntrico de su



263600

carga, es giratorio alrededor del eje del pozo y está subdividido a modo de sectores.

5 14.- Instalación según la reivindicación 13, caracterizada porque el depósito está subdividido en sectores por tabiques separadores radiales.

15.- Instalación según las reivindicaciones 13 ó 14, caracterizada porque el depósito, en el caso de carga discontinua, posee una propulsión de rotación que avanza paso a paso.

10 16.- Instalación según las reivindicaciones 13 ó 14, caracterizada porque el depósito, en el caso de carga continua, posee una propulsión que efectúa una rotación continua.

15 17.- Instalación según una de las reivindicaciones 13 ó 16, caracterizada porque el depósito posee un cuello ajustable en su altura, que determina la rendija de la envuelta.

20 18.- Instalación según la reivindicación 17, caracterizada porque el cuello está subdividido en segmentos, que son aisladamente regulables en su altura.

19.- Instalación según la reivindicación 18 caracterizada porque los segmentos del cuello están sujetos con brazos soportadores al resbaladero.

25 20.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque los tabiques separadores que dividen la sección transversal anular de la boquilla en boquillas de resbaladeros individuales, son regulables en la dirección periférica de la boquilla.



263600

21. - Instalación para la carga de un pozo especialmente de un horno de bóveda.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

5

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 23 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

27 DIC. 1960

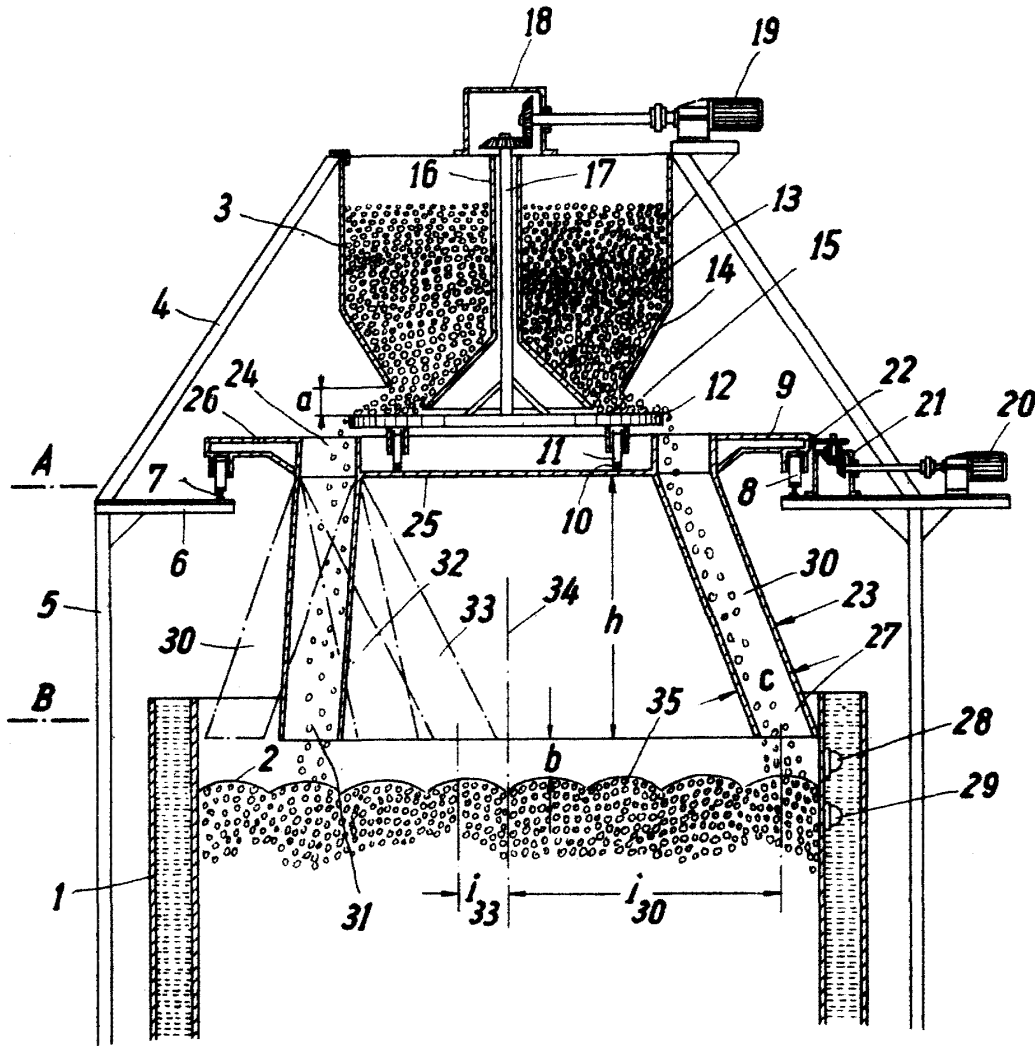


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Correa



27

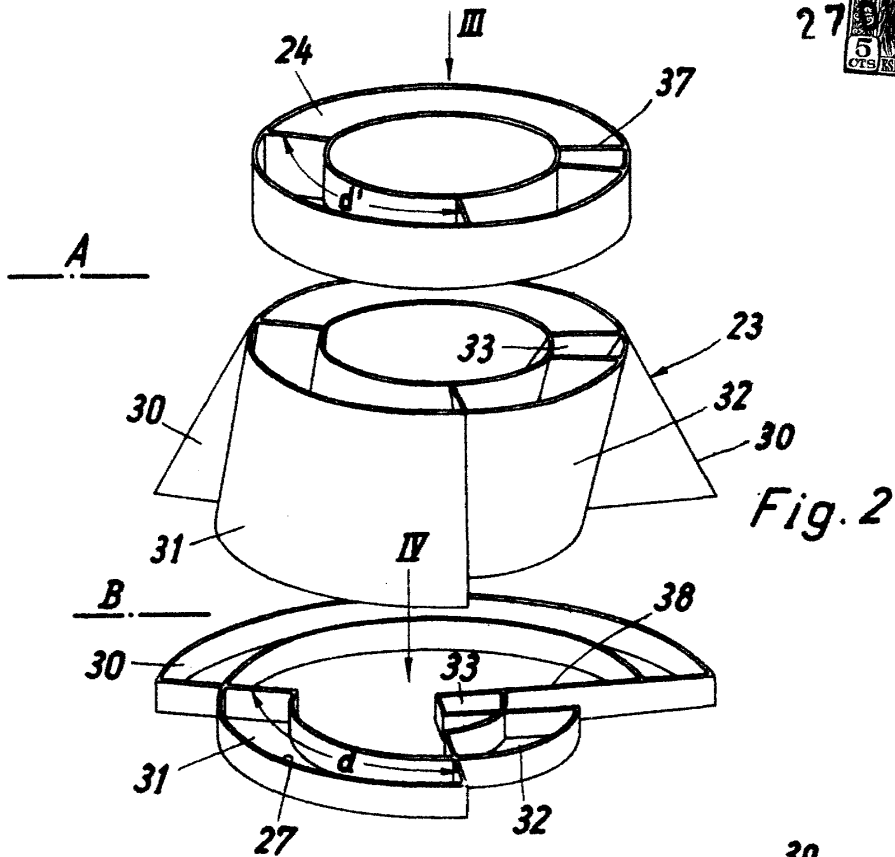


Fig. 2

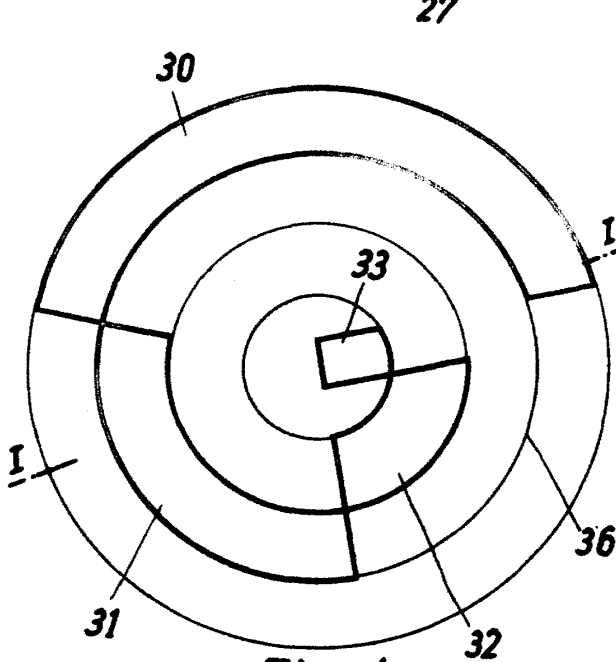


Fig. 4

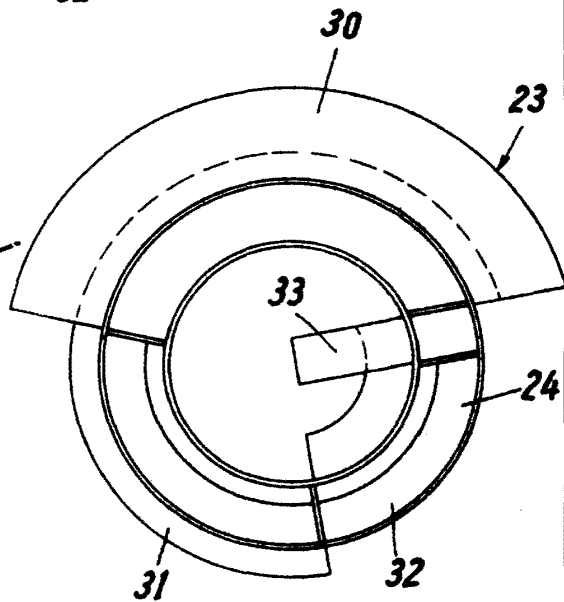


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

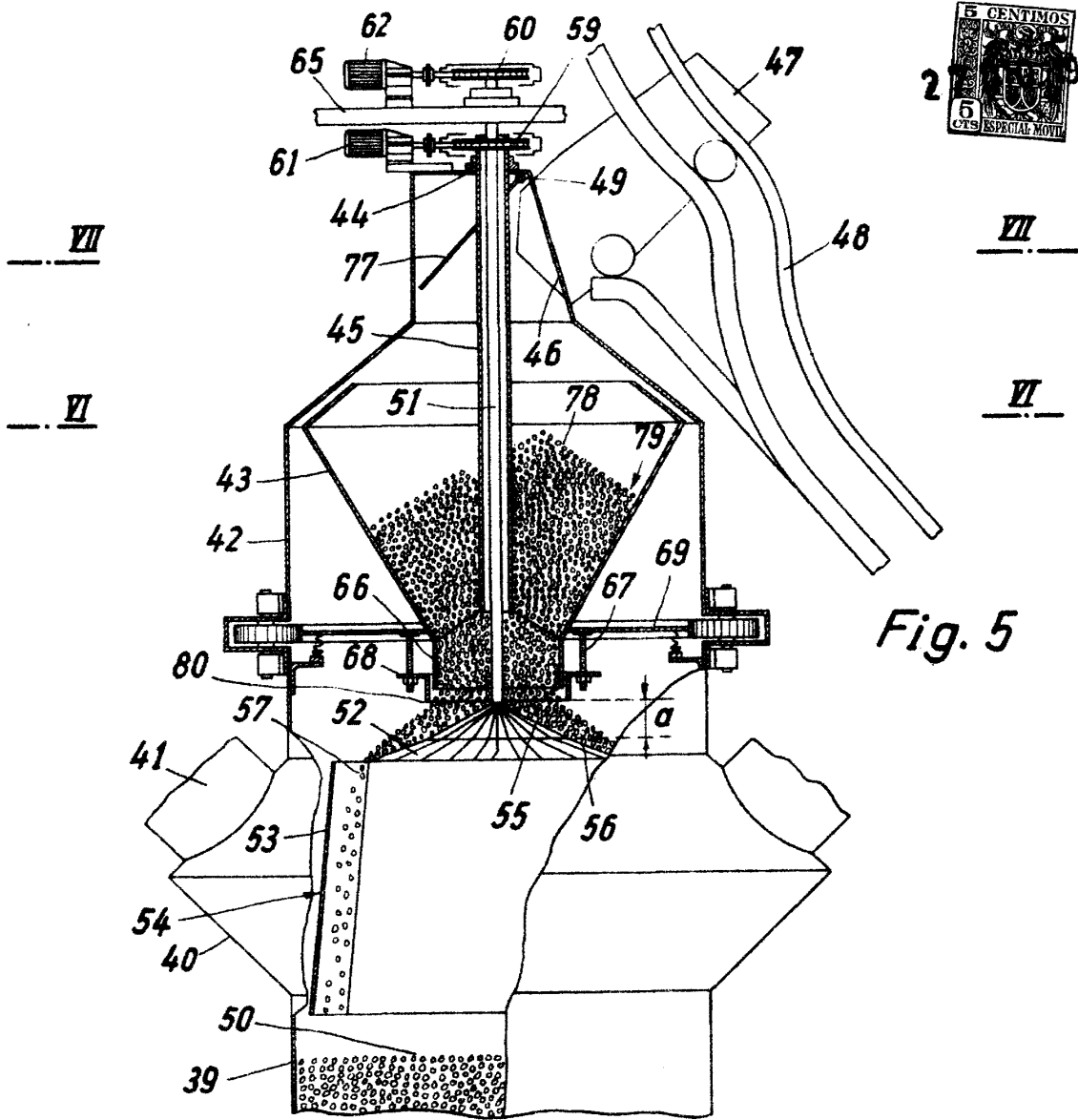


Fig. 5

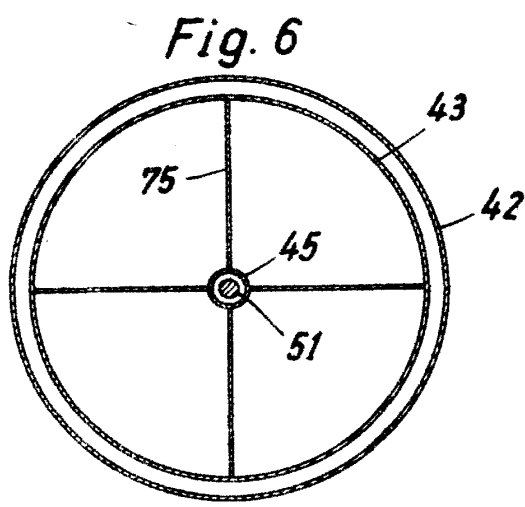


Fig. 6

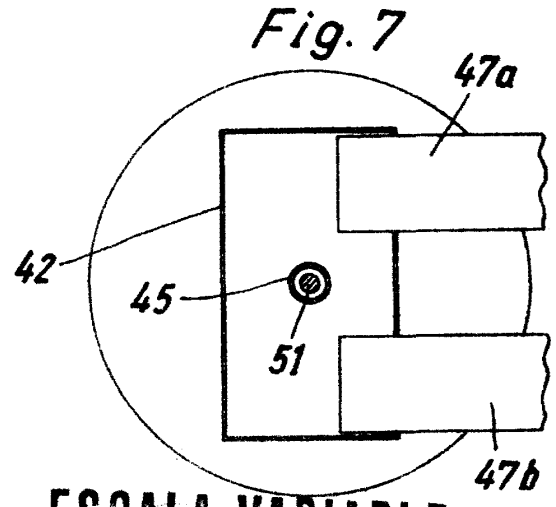


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

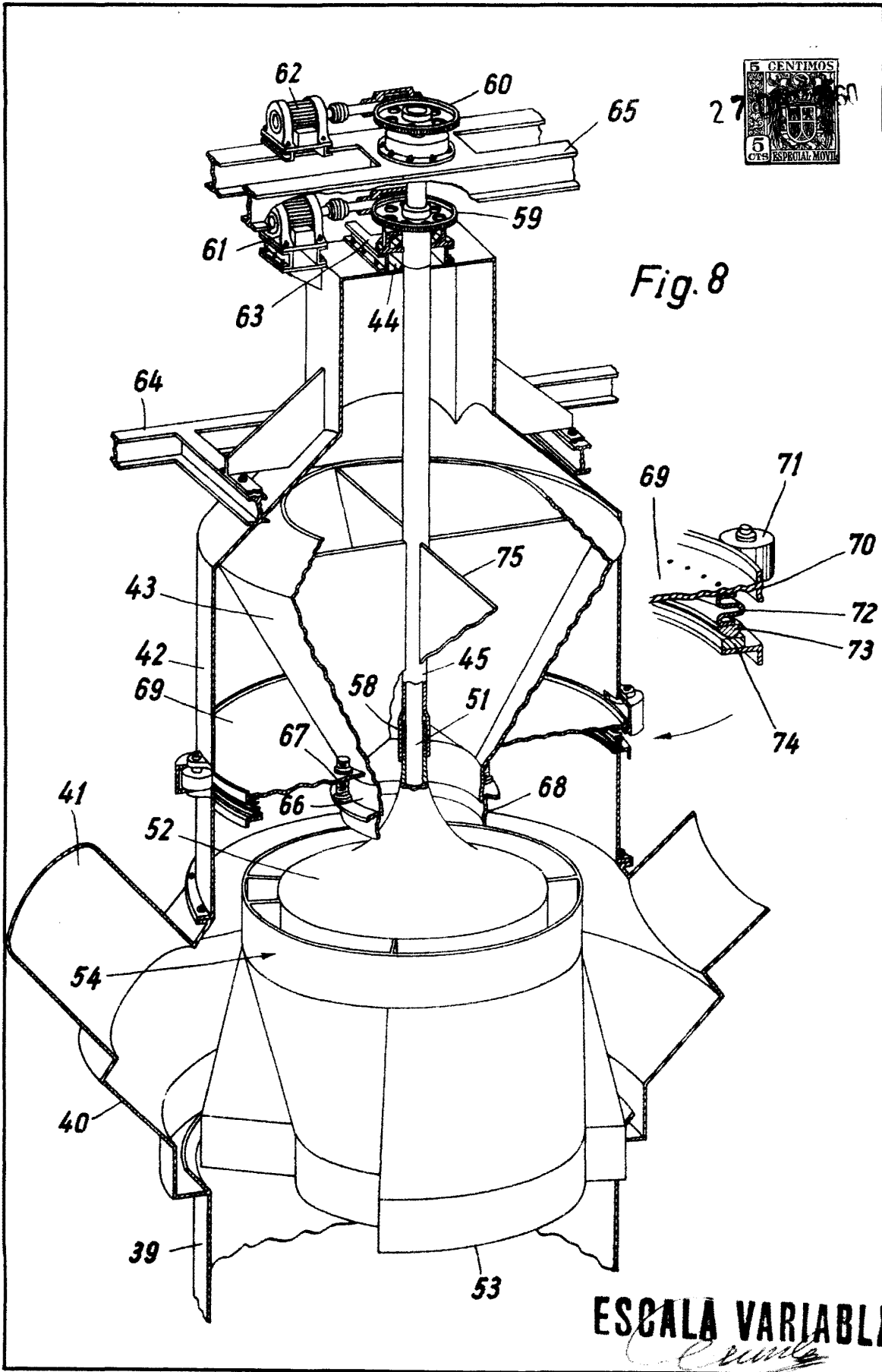


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
Cremona

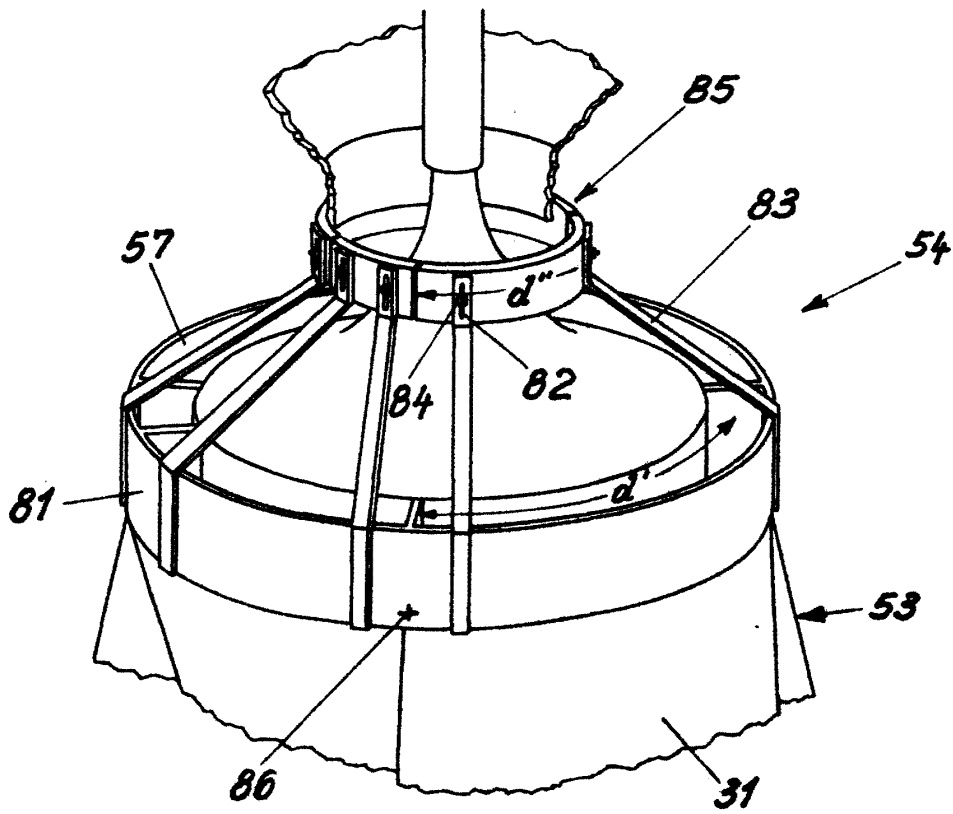


Fig. 9

ESCALA VARIABLE

Ullrich