P - 6.033

-XLVI-10.-

26 AGO. 1947 179465

26 AGO. 1947

179465

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SCHNEIDER & CIE., entidad francesa, establecida en 42, rue d'Anjou, Paris, Francia, por:

" MEJORAS EN LOS SKIPS DE EXTRACCION DE MINERALES "

--- -

Sabido es que las cestas de extracción de minerales que se vacían por el fondo y se conocen con el nombre de --- "skips" están constituidas por una jaula prismática alargada que se curva en su parte inferior para formar una boca de vaciado inclinada cuyo orificio es obturado por una puerta de inclinación inversa, articulada a lo largo de su arista inferior, y que, con la pared opuesta de la cesta, forma una especie de V que constituye el fondo de dicha cesta.

Desde el punto de vista del funcionamiento y el vaciado, las instalaciones existentes tienen los dos inconve-

nientes que siguen:

1.- Puede producirse una parada intempestiva de la salida de la carga a consecuencia de la formación de una bóveda de bloques de mineral que se estriba por una parte, en la pared trasera inclinada que constituye el elemento fijo del fondo, y por otra parte, en la pared anterior vertical del skip.

2.- La poca salida debida a la pequeña sección del orificio de vaciado, y que supone una duración excesiva del tiempo de vaciado, y por consiguiente de los tiempos de parada en cada extremo de la línea.

Según el invento, estos dos inconvenientes se eliminan por el hecho de que la cara delantera del skip en lugar de estar constituida por una pared vertical continua comprende, despues del ensanchamiento superior habitual de entrada, un elemento de pared fija, inclinado de arriba abajo hacia el exterior, seguido de un elemento inferior vertical provisto de caras salientes, constituyendo este elemento, articulado en la arista inferior del precedente, una puerta adicional de vaciado, unida a las varillas de mando de la puerta principal habitual de manera que se abra en cierto ángulo al final de la apertura de esta última al fin de la carrera de subida del skip, realizándose el cierre de las dos puertas en orden inverso en la bajada.

Una forma de realización del invento se representa esquemáticamente a título de ejemplo en el dibujo ane

xo, enel cual las figuras 1 y 2 son cortes en alzado, con las puertas cerradas y abiertas respectivamente.

En dichas figuras, la cesta 1, cuya puerta inferior usual de vaciado 2 está articulada alrededor del eje 2a,-- tiene su pared anterior dividida en dos elementos, o sea, - un elemento superior fijo 3, ligeramente inclinado sobre la vertical, de manera que la reacción debida a la pared no se oponga a la bajada de mineral, el cual llena el skip como se indica en la figura 1 y un elemento inferior vertical 4 articulado a la base del primero en 5 y que constituye una puerta adicional que se extiende hasta la puerta principal 2 y se encuentra bloqueada por ésta.La puerta 4 está provista de caras salientes laterales 4'destinadas a canalizar - el mineral en su caída cuando la puerta se abra. Además, - cada una de dichas caras tiene un taco 6, que sirven alternativamente para bloquear la puerta adicional en su posición de cierre por medio de un gancho articulado 7 (figura 1) y para limitar la abertura de dicha puerta al ponerse en - contacto con un tope fijo 8 (figura 2-).

El gancho 7, articulado en 9 se mantiene en su posición de enganche (por ejemplo, por un resorte no representado) durante todo el trayecto de subida y bajada del skip - en el pozo. Se verá más lejos que este bloqueo sólo representa un papel para asegurar la sucesión en el orden deseado de la apertura de las dos puertas, así como de su cierre. Una - leva 10, fija al caballete del pozo, permite hacer desaparecer el gancho en el momento deseado para libertar la puerta 4.

El mando de apertura y cierre de las puertas se efectúa por medio de las dos bielas 11 y 12, articuladas respectivamente en 13 y 14 sobre la puerta 2 y la puerta 4, y, en su extremo opuesto, sobre el eje de las ruedecillas 15 que,- en el momento deseado, están sujetas a describir las curvas de vaciado 16, representadas esquemáticamente de trazos mixtos (figura 2).

Funcionamiento.- Cargada la cesta de mineral, (hasta la región A), y estando cerrada la puerta principal 2, que - se mantiene así por la gravedad que actúa de manera conocida sobre las bielas de mando 11 y 12 cuyos puntos de articula-- ción se han elegido convenientemente, y estando la puerta -- auxiliar 4 tambien cerrada y bloqueada en esta posición por el tope de su arista inferior contra la puerta principal (la puerta 4 es además retenida por el taco 6 cogido detras del gancho 7 que tiende constantemente a colocarse en su posición de enganche). todo ello, en definitiva como se representa en la figura 1, se supone que el skip sube.

Al llegar así al fin de la carrera, las ruedecillas 15 encajan en las curvas de vaciado 16 que las obligan a describir progresivamente el arco de círculo 17 alrededor de la articulación 14 como centro, y hasta su llegada a 15'. Durante esta rotación y a partir del momento en que las ruedecillas 15 han rebasado la vertical del eje 14, la puerta principal 2 se ha abierto progresivamente por gravedad girando sobre su eje 2a, hasta venir, en la apertura total, a descansar en un tope 18 sujeto a la osamenta del skip (posición represen

tada en la figura 2). Por su parte, las bielas de mando 11 y 12 han venido respectivamente a 11´y 12´, habiendo permanecido fijo el eje de articulación 14 de la biela 12 con relación al skip, porque la puerta auxiliar 4 ha quedado inmovilizada en posición de cierre por el gancho 7.

Por supuesto, en cuanto se abre la puerta principal, empieza el skip a vaciarse, y entonces es cuando, en los skips conocidos, se produce con frecuencia (tanto mayor cuando más voluminoso sean los bloques de mineral) el incidente aludido en el preámbulo de esta Memoria y que se trata de remediar a saber, la suspensión del vaciado a consecuencia de la formación en la parte inferior, allí donde el mineral sufre un cambio de dirección en una sección extrangulada (dando entonces la pared trasera una reacción que tiende a oponerse al movimiento de la carga), de la bóveda B que se estriba por una parte en el fondo inclinado fijo, y por otra en la pared interior del skip.

Ahora es cuando, según el invento, interviene la puerta adicional 4. En cuanto la puerta principal se abre totalmente, la puerta 4 se encuentra bruscamente desbloqueada a consecuencia de la retirada del gancho 7 provocada por la leva fija 10, y bajo la acción conjugada de las curvas y del empuje ejercido sobre ella por la carga, dicha puerta gira sobre su eje 5 y se abre en un ángulo tal que viene a ocupar la posición 4´, siendo limitada su abertura por el contacto del taco 6 con el tope 8; así suprime uno de los puntos de apoyo de la boveda de mineral que tendía a estable--

cerse y en la misma se derrumba. Desde este momento, el vaciado de la carga se acelera además, porque el orificio de salida está notablemente agrandado.

Durante este movimiento de apertura de la puerta 4, la articulación 14 ha venido a 14′, la biela 12 ha venido de 12′ a 12′′ y las ruedecillas 15 pasan de la posición de la 15′ a la posición 14′′ describiendo el arco de círculo 19 trazado por el extremo de la biela 11 que basculando sobre su articulación 13 que se ha vuelto fija, pasa de la posición 11′ a la posición 11′′.

El cierre de las puertas se efectua en orden inverso del modo siguiente:

Al principio del descenso del skip, las curvas de vaciado 16 obligan a las ruedecillas 15 a describir en sentido inverso el arco de círculo 19 y las vuelven de 15′′ a 15′ , lo cual, siempre que la linea 14′- 15′′ prolongada pase por debajo de la articulación 5, tiene por efecto volver a cerrar la puerta 4, volviendo de 14′ a 14 la articulación de la biela 12, la cual vuelve también de 12′′a 12′. El taco 6 de la puerta 4 viene a ponerse detras del gancho 7, y, en cuanto este es libertado por la leva 10 bloquea dicha puerta en su posición de cierre.

Al proseguir el movimiento de bajada, las curvas de guía obligan a las ruedecillas a describir el arco de círculo 17 alrededor del eje de articulación 14 ahora fijo, volviendo a cerrar la puerta principal 2 que viene a bloquear la puerta 4. Todos los órganos se encuentra de nuevo ahora en las posiciones respectivas representadas en la figura

l, y el skip está por tanto dispuesto para recibir una nueva carga.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 7 de Agosto de 1.946, bajo el número -- 519.794, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sean objeto de esta Patente de invención en España son los siguientes:

1.- Mejoras en los skips de extracción de minerales para regularizar y acelerar su vaciado, caracterizados porque la cara delantera del skip, tiene, después del ensanchamiento superior de entrada, un elemento de pared fijo ligeramente inclinado de arriba a abajo hacia afuera, seguido de un elemento vertical provisto de caras salientes laterales, y que, articulado en la arista inferior del precedente, constituye una puerta adicional de vaciado, unida a las varillas de mando de la puerta principal usual para abrirse en cierto ángulo al final de la apertura de la última, al final de la carrera de subida del skip, efectuándose el cierre de las puertas en orden inverso en el descenso.

2.- Mejoras en los skips de extracción de minerales para regularizar y acelerar su vaciado caracterizados por-

que la puerta adicional está bloqueada en su posición de cierre por la principal, la cual está a su vez bloqueada durante la nueva carga y la circulación en los pozos, -- gracias a un sistema de dos bielas convenientemente articuladas respectivamente a una y otra puerta y conectadas entre sí en su extremo opuesto, por el eje de las ruedecillas que son llamadas a describir las curvas de vaciado.

3.- Mejoras en los skips de extracción de minerales para regularizar y acelerar su vaciado caracterizado porque para su mantenimiento en la posición de cierre durante el tiempo de apertura de la puerta principal, la - adicional está provista de un medio de bloqueo secundario que comprende, en cada una de sus caras salientes laterales un taco que puede hacer encaje con un órgano de enganche articulado alrededor de un eje montado en la parte - lateral adyacente de skip, realizándose la desaparición de dicho órgano para libertar la puerta adicional por -- medio de una leva de perfil adecuado, sujeta al caballete, o de un sistema articulado injerto en las caras laterales que eventualmente tiene la puerta principal.

4.- Mejoras en los skips de extracción de minerales.

Tal y como queda descrito en la memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 26 AGO. 1947

P.A.

Alberto de Elzaburu

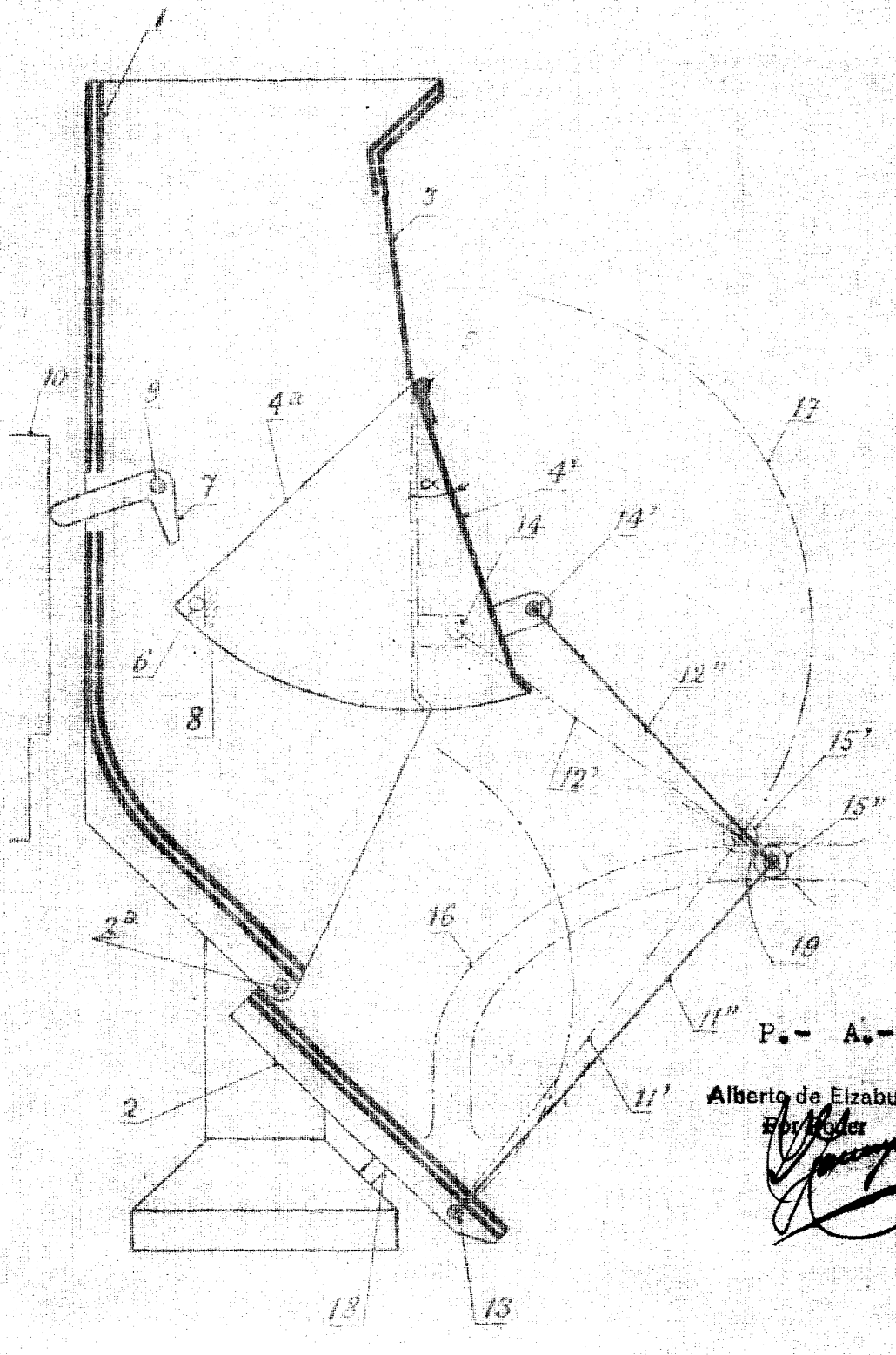
Por Poder

fg.

179465

ESCALA VARIABLE.- SCHNEIDER & CIE.- II/II.-

Fig. 2.



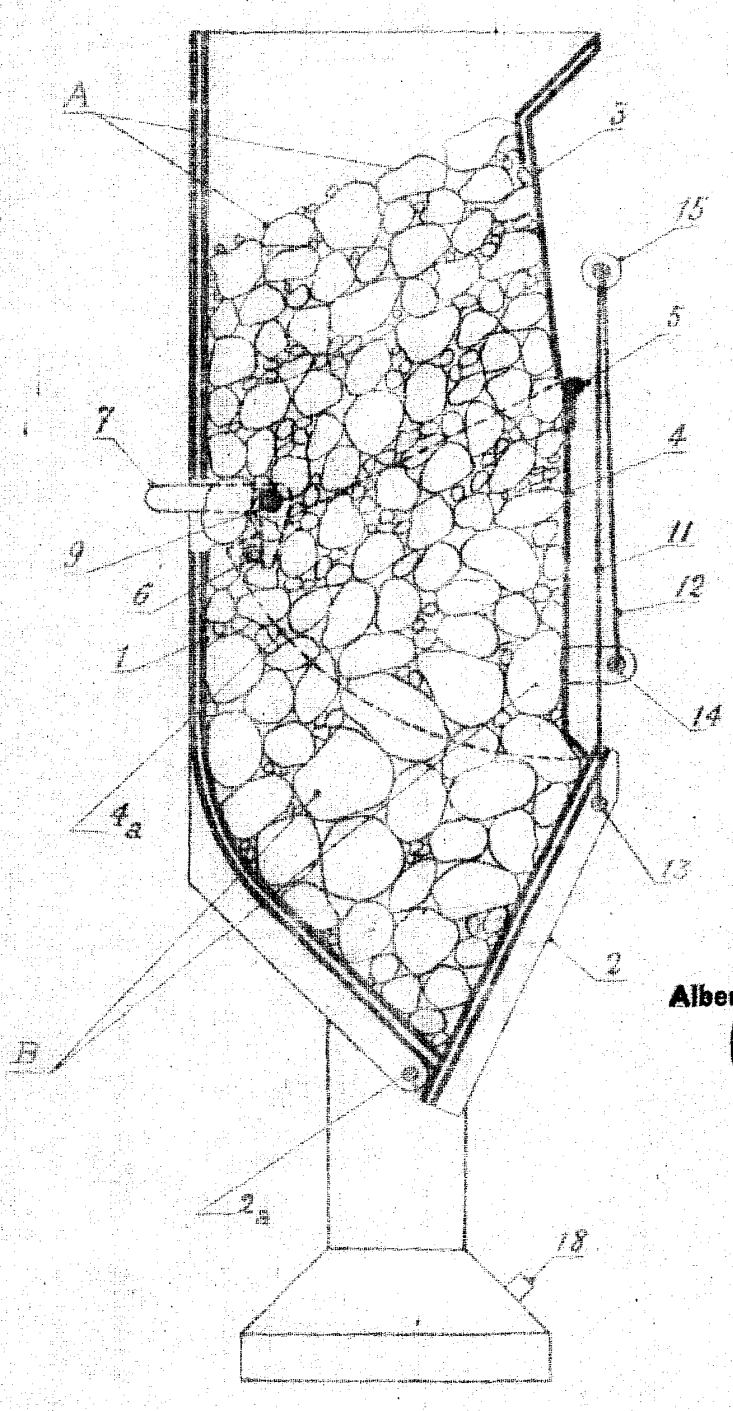
P.- A.-

Alberto de Elzaburu
Por Poder

179465

ESCALA VARIABLE.- SCHNEIDER & CIE.- I/II.-

Fig. 1.



24 DIC 1947

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

P.- A.-

Alberto de Elzaburu

Por poder