

PATENTE DE INVENCION

3160  
====

330773



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en dispositivos descargadores -  
de prensas".

- - - - -

*Solicitante:* THE BUDD COMPANY, entidad norteamericana, residente  
en 2450 Hunting Park Avenue, 32 Filadelfia, Estado -  
de Pensilvania, EE. UU. de A.

- - - - -

Esta invención se relaciona con -  
un descargador de prensa que presenta un elemento re  
ceptor de artículos en posición de recibir un artícu  
lo o pieza de trabajo cuando se separan las partes -  
5. de la prensa, teniendo por objeto la provisión de me



joras en este arte.

- Se reconoce ahora que siempre que sea posible las prensas de funcionamiento por fuerza motriz deberán estar equipadas con mecanismos servidores y descargadores para reducir al mínimo el peligro para el operario y aligerar su trabajo. Se han propuesto muchos descargadores de prensa. Algunos usan accionadores primarios separados, pero esto es complicado y costoso y emplea dispositivos cronometradores que puedan quedar desfasados. Algunos usan mecanismos separables de tipo golpeador, que se desgastan rápidamente y están sujetos a roturas debidas a unas cargas pesadas brúscamente impuestas. Otros usan conexiones del tipo de ranura y pasador, que se desgastan rápidamente. Otros usan elementos receptores de las piezas de trabajo de tipo oscilante, que con frecuencia obstruyen el acceso al área de trabajo de la prensa. Podrían examinarse otros tipos de descargadores y sus aspectos inadecuados para los presentes fines, pero los tipos anteriormente mencionados son suficientes para facilitar la comprensión de los objetos y ventajas de la presente invención.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Uno de los objetos específicos de la presente invención, es proporcionar un descargador de prensa con un elemento receptor de piezas de trabajo, que se desplaza al interior y exterior del espacio de trabajo de la prensa, preferiblemente sobre una línea inclinada que permite el completo deslizamiento de la pieza de trabajo fuera del área de la prensa después de su descarga,
- 25.
- 30.



Otro objeto es la provisión de un descargador de prensa que no obstruya el acceso al área de trabajo de aquélla cuando se retira el elemento receptor de las piezas de trabajo.

5. Otro objeto es proporcionar un descargador de prensa que es accionado directamente por la propia prensa, que está provisto de una conexión siempre conectada y posee una conexión simple con juntas de pasador y cojinete que poseen una gran resistencia al desgaste en comparación con las juntas de pasador y ranura y piezas separables del tipo golpeador.

10. Otro objeto es proporcionar un mecanismo simple, accesible y fácilmente ajustable para adaptar la acción del descargador a la acción de la prensa.

15. Los citados objetos y otros de la invención, así como diversos aspectos de novedad y ventajas de la misma, resultarán evidentes con la siguiente descripción de una versión ejemplificativa, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

20. La figura 1 es un alzado lateral de la porción media de una prensa equipada con un descargador que incorpora la presente invención; y

25. La figura 2 es un alzado frontal del descargador de la prensa aisladamente.

30. Como se muestra en los dibujos, una prensa de accionamiento por fuerza motriz posee una parte inferior fija 11, con un troquel 12, y una parte superior alternativamente desplazable 13, con



- cida por ariete o cabeza, con un troquel 14. La pieza de trabajo formada por la prensa no se muestra; pero a efectos explicativos puede suponerse que es un refuerzo de tambor para frenos de tambor de automóviles, pudiéndose suponer además que después de haberse formado en la carrera descendente del troquel superior, es elevada con el troquel superior y automáticamente expulsada del mismo cuando alcanza su posición superior y el elemento del descargador de la prensa receptor de la pieza de trabajo ha sido introducido en la posición de recepción de dicha pieza.
- 5.
- 10.

- El elemento receptor de la pieza de trabajo ilustrado comprende una bandeja 16 que está provista a cada lado de unos pasadores o árboles de ejes 17 proyectados, que sustentan rodillos 18, que funcionan en unas vías ranuradas 19 aseguradas, mediante soportes soldados 20, a unos miembros de armazón 21 verticales y fijos. Como se muestra en la figura 2, hay un miembro de armazón fijo 21 a cada lado de la prensa y cuando se retira la bandeja el espacio de trabajo de la prensa tiene libre acceso. La pieza de trabajo se inserta desde un lado de la misma no ocupado por el descargador, manualmente o por medios automáticos, pero no es necesario para los presentes fines conocer más detalles de la prensa ni de su funcionamiento.
- 15.
- 20.
- 25.

- La bandeja está reforzada mediante unas aristas 23 por debajo de su fondo y en el extremo frontal, en el lado superior, está provista de un reborde 24 vuelto hacia arriba, destinado a impulsar
- 30.



- sar hacia atrás forzosamente a una pieza de trabajo, si fuese necesario. Se disponen unos rebordes laterales longitudinales 25 destinados a retener a la pieza de trabajo en su posición sobre la bandeja. Como se muestra, ésta va montada sobre una inclinación tal como una pendiente, de manera que la pieza de trabajo se deslice hacia abajo y hacia el exterior tan pronto como es expulsada sobre el extremo superior o frontal de la bandeja. Un transportador deslizante o pendiente de descarga 26, mostrado en su posición en la figura 1, puede disponerse para retirar piezas de trabajo de la zona de descarga o bien puede establecerse un recipiente de caja desplazable en posición de recepción de piezas de trabajo desde el extremo inferior de la bandeja.
- 5.
  - 10.
  - 15.

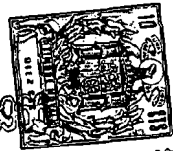
El dispositivo destinado a mover alternativamente la bandeja a cada carrera de la cabeza de prensa móvil comprende, a cada lado de la bandeja, un brazo bifurcado 30, provisto de un soporte 31 giratoriamente montado sobre el inferior de los árboles 17 de sustentación de la bandeja.

- 20.

A cada brazo 30 accionador de la bandeja se conecta, mediante un pasador de articulación 32, el extremo exterior de un brazo oscilable 33 que está rígidamente asegurado a un árbol transversal y sólido 34 que, en sus extremos, va montado en unos bloques de apoyo 35 asegurados mediante pernos 36 a una barra lateral 37, que a su vez está asegurada a los miembros de armazón laterales 21 mediante pernos 38.

- 25.
- 30.

31 AGO. 19



En un punto situado a lo largo de los brazos 33, se encuentra articuladamente conectado, mediante un pasador de articulación 40 un miembro bifurcado u horquilla 41 en cuyo extremo exterior está aplicada a rosca para su ajuste una conexión de tornillo 42, que en su otro extremo se asegura mediante soldadura por ejemplo, a un miembro bifurcado u horquilla 43. Para un ajuste más rápido, podría emplearse una barra del tipo de torniquete fileteada a la derecha y a la izquierda, con tuercas de retención, en lugar de una barra fileteada sólo por un extremo. Los miembros ahorquillados 43 están articuladamente conectados, mediante un pasador de articulación 44, al extremo exterior de un brazo 45 que comprende parte de una palanca acodada 46, asegurada a un árbol transversal sólido 47 montado por sus extremos en cojinetes fijos 48. Los cojinetes están asegurados mediante pernos 49 a las barras laterales 37 que, como anteriormente, están aseguradas a los miembros de armazón mediante pernos 38.

El otro brazo 53 de la palanca acodada 46 de esta conexión está articuladamente conectado, mediante un pasador de articulación 54, a una conexión de dos barras 55 que, en su extremo superior, está articuladamente conectada mediante un pasador de articulación 56 a un soporte 57, asegurado mediante tornillos 58, a la cabeza de prensa móvil 13. Los soportes 57 están provistos de una serie de orificios 60, para el pasador 56 y estas conexiones selectivas, junto con las conexiones ajustables 42, proporcionan

31



una gran amplitud de ajuste para el movimiento de la bandeja.

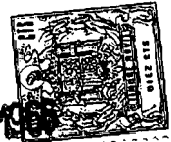
5. Por la figura 1 puede apreciarse que el extremo oscilable del brazo 30, que está conectado a la bandeja para moverla alternativamente, oscila a través de un arco que es casi simétrico sobre el eje de la vía sobre la que se desliza la bandeja; asimismo, que a cada extremo de la carrera, el brazo 30 se extiende de modo aproximadamente paralelo al eje de la vía.

10. El extremo oscilable del brazo 53, que está conectado a la cabeza de prensa desplazable, oscila a través de un arco que es casi simétrico sobre el eje vertical de la cabeza de la prensa; y que  
15. la conexión en cada extremo de la carrera forma casi el mismo ángulo respecto al eje de la cabeza de prensa.

20. Los dos árboles grandes 34 y 47 - para los dos sistemas de palancas, que están conectados por la conexión ajustable 42, se extienden casi en una línea horizontal y pueden montarse convenientemente sobre las barras laterales 37 generalmente horizontales.

25. Si se alarga la conexión 42, el extremo de la bandeja es desplazado hacia atrás, es decir no se desplaza tanto hacia el interior de la abertura de la prensa; y si se acorta, el extremo de la bandeja es desplazado más hacia el interior del espacio de la prensa.

30. Análogamente, si se conecta el ex



31 AGO. 1950

tremo superior de la conexión 55 a un orificio inferior 60, el extremo de la bandeja es desplazado hacia atrás; y si se conecta a un orificio superior 60, el extremo de la bandeja se desplaza más hacia el interior del espacio de la prensa. Los orificios 60 están progresivamente espaciados más del eje vertical de la cabeza de la prensa, en dirección ascendente, para mantener a la conexión 55 aproximadamente con el mismo ángulo respecto al eje de la cabeza de la prensa para diferentes posiciones ajustadas.

Se observará también que la totalidad del sistema de conexión entre la cabeza de la prensa y la bandeja está situada casi por completo en el ángulo comprendido entre la cabeza de la prensa y la bandeja. Esto mantiene a otras zonas separadas del mecanismo de accionamiento de la bandeja y lo dispone donde es accesible para su entretenimiento. Asimismo, como el sistema de conexión es doble, con mecanismos duplicados a cada lado de la bandeja, la acción es uniforme y suave y el espacio comprendido entre ellos se deja despejado para el acceso o inspección de la zona de la prensa cuando la bandeja se encuentra en la posición retraída.

Se ve por consiguiente que la invención proporciona un mecanismo de descarga de prensa sencillo, conveniente y de gran resistencia al desgaste, fácil de instalar y atender y que no obstruye debidamente la visión y el acceso al espacio de la prensa. Los medios de ajuste incorporados proporcionan un cambio sencillo y conveniente del alcance y

31 AGO. 1965

carrera funcionales de la bandeja.

5. Aunque se ha descrito una versión de la invención a efectos ilustrativos, se comprenderá que pueden introducirse varias versiones y modificaciones dentro del ámbito general de la invención.

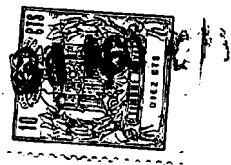
N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con fecha 31 de agosto de 1.965, bajo el número 483.926, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DESCARGADORES DE PRENSAS"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos descargadores de prensas, caracterizados porque se dota a estos dispositivos de una parte inferior de prensa y troquel, una parte superior de prensa con una cabeza verticalmente desplazable provista de un troquel y de medios expulsores para mantener a una pieza de trabajo formada en su carrera ascendente y expulsarla cerca del final de dicha carrera ascendente, una bandeja descargadora montada para su despla-



zamiento hacia y desde una posición receptora de -  
piezas de trabajo entre los troqueles, y un mecanis-  
mo de conexión funcional que se dispone entre la ci-  
tada cabeza y dicha bandeja para mover a esta última  
5. bajo el troquel superior, cuando la cabeza se en-  
tra en su posición superior, y retirar a la bandeja  
cuando la cabeza se desplaza hacia abajo, incluyendo  
dicho mecanismo de conexión una primera barra de co-  
nexión que se conecta articuladamente a la citada ca-  
10. beza por su extremo superior, un primer brazo oscilan-  
te montado para girar alrededor de un primer eje de  
articulación fijo y que se conecta articuladamente -  
por su extremo exterior a la primera barra de cone-  
xión mencionada, un segundo brazo oscilante que se -  
15. monta para girar alrededor del primer eje de articu-  
lación fijo mencionado con dicho primer brazo osci-  
lante, una segunda barra de conexión que se conecta  
articuladamente al segundo brazo oscilante menciona-  
do por un extremo, un tercer brazo oscilante que se  
20. monta para girar alrededor de un segundo eje de arti-  
culación fijo espaciado horizontalmente respecto al  
primer eje de articulación fijo mencionado y que se  
conecta articuladamente por su extremo exterior a la  
segunda barra de conexión mencionada, un cuarto bra-  
25. zo oscilante que se monta para girar alrededor del se-  
gundo eje de articulación citado con el tercer brazo  
oscilante mencionado, y un quinto brazo oscilante que  
se monta articuladamente sobre un eje de dicha bande-  
ja y se conecta articuladamente por su extremo exte-  
30. rior al extremo exterior del cuarto brazo oscilante



referido.

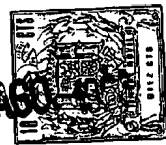
5. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el citado mecanismo de conexión funcional se duplica a los lados opuestos de la bandeja y porque esta última se monta para moverse alternativamente en unas guías inclinadas hacia arriba y hacia adentro, dejando el área de la prensa comprendida entre los troqueles abierta para su visión y acceso a la misma cuando se retira la bandeja inclinada.
- 10.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la segunda barra de conexión mencionada es de longitud ajustable.

15. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la primera barra de conexión mencionada se conecta ajustablemente para su aseguramiento a dicha cabeza en diferentes posiciones verticales.

20. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque la primera barra de conexión mencionada se conecta ajustablemente, para su aseguramiento a dicha cabeza en diferentes posiciones verticales.

25. 6ª.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 4, caracterizados porque la conexión articulada de la primera barra de conexión se ajusta hacia el exterior en dirección alejada de la citada cabeza al ajustarse hacia arriba su eje de articulación.
- 30.



31

31 AGO 1954

7ª.- Perfeccionamientos en dispositivos descargadores de prensas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

5. Esta Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

31 AGO 1954

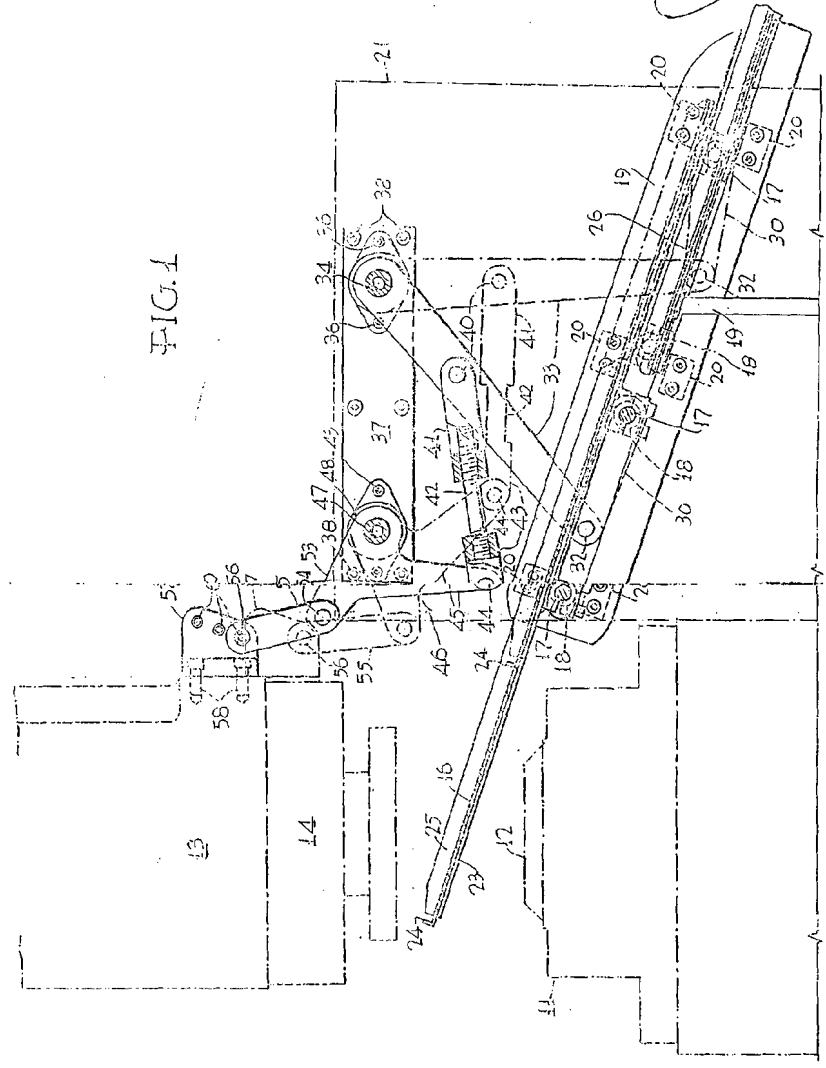
THE BUDD COMPANY,

J. GONZÁLEZ PÉREZ Y MODA  
P.º F.º Hernández Rullá



# ESCALA VARIABLE

FIG. 1



Madrid 31 AGO. 1935

J. GÓMEZ-AÑERO Y MOJER  
 Ingenieros y Arquitectos

