

12 MAR 1957



297567

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

Por D I E Z años

En España, a favor de TALLERES ARRASATE COOPERATIVA INDUSTRIAL, de nacionalidad española, residente en MONDRAGON (Guipuzcoa) Barrio Legarre, cuya Patente tiene por objeto: " DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APLICADO A MAQUINAS DE BASTIDOR DEFORMABLE "

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este dispositivo de seguridad, trata de proteger con seguridad a aquella máquina que por sus esfuerzos de trabajo, deforman los bastidores esenciales que las constituyen.

Entre este tipo de máquinas se encuentran con preferencia las prensas las máquinas plegadoras y similares.

El objeto de esta patente de introducción, es la aplicación de un dispositivo de seguridad, de suerte que cualquier sobre carga provocada en el trabajo de estas máquinas, y que ocasione una deformación superior a la admisible en el bastidor de la



miama, se acuse perfectamente y llame la atención del usua-  
rio o simplemente por medio de una coordinación eléctrica  
para el motor de accionamiento.

5.- La máquina en cuestión, puede llevar un dispositivo  
objeto de la presente patente, o bien a cada lado del bas-  
tidor de la máquina, o simplemente en uno de los lados quan-  
do se trate de máquinas pequeñas.

Este dispositivo de seguridad consta:

10.- De un reloj comparador, centesimal, o milesimal, de  
acuerdo con la categoría de la máquina, con la clase de bas-  
tidor que posea y que él sea más o menos rígido.

15.- De una varilla que por uno de sus extremos se encuen-  
tra sujeta en el bastidor de la máquina y por el otro ex-  
tremo de la varilla se halla sujeto a ella el reloj compa-  
rador.

20.- Un apoyo del reloj comparador, que consiste en una  
pieza o soporte unido rigidamente al bastidor de la máqui-  
na cuya deformación se quiere controlar. Es natural que  
este soporte comentado se encuentre en independencia total  
de la varilla.

25.- Una idea más completa del objeto que constituye esta  
Patente de Introducción, la proporciona la descripción si-  
guiente al hacer referencia a los dibujos que a está me-  
moria se acompañan en los que, de manera un tanto esque-  
mática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan  
los conjuntos y detalles más característicos de la idea  
del invento, al hacer referencia a un posible caso de rea-  
lización práctica.

29737



En dichos dibujos:

La figura 1ª - Es una vista en forma esquemática de una máquina donde en estado de reposo se encuentra instalado el reloj y el depósito de seguridad.

5.-

La figura 2ª - Muestra una vista del conjunto de la máquina, en forma esquemática, en el momento en que se ha producido deformación en el bastidor de la máquina cuando se efectúan los trabajos de compresión en la zona 5.

10.-

Entonces se ve en forma exagerada pero clara que la máquina se flexa y esta deformación se acusa en un alargamiento del eje donde se encuentra situado el dispositivo.

La figura 3ª - Es un detalle de construcción del dispositivo.

15.-

Descripción de los elementos esenciales de la realización propuesta:

20.-

Mediante el número uno, se señala el bastidor general de la máquina, que es susceptible de admitir deformación en relación al trabajo que realiza; el dos, el eje donde se encuentra situada la varilla 12, la tercera mesa de trabajo, cuarta, pieza que se desplaza para efectuar el trabajo de la prensa, plegadora etc. Ello se representa de forma ideal y esquematizada; la quinta, es zona de trabajo a compresión, la sexta, eje deformado de la máquina, cuando se halla sometido al trabajo 5, y que claramente se aprecia el aumento de longitud; La séptima, zona donde se puede apreciar el reloj comparador, a través del cristal; octavo, tapa que tiene el cristal 7 y que permite efectuar el montaje y la regulación del reloj; noveno, tapa que da

25.-



- 5.- acceso a la sujeción inferior de la varilla 12 y que por ello se sujeta rigidamente al bastidor de la máquina; 31 diez, reloj comparador, once, soporte solidario con la varilla 12, en su extremidad superior, y que sirve para fijar al reloj 10; doce, varilla. Trece, pieza solidaria del bastidor 1 y sobre la cual se sujeta el soporte 17; catorce, terminal exterior de apoyo del reloj comparador. quince, discos regulable que sirve de apoyo a la terminación 14 y que pueden servir para poner a cero al reloj; dieciseis, contratuerca de fijación del disco 15; diecisiete soporte de apoyo rigidamente unido al bastidor 13; dieciocho, pieza solidaria con el bastidor 1 de la máquina; diecinueve, pasador que garantiza que no haya ninguna holgura sobre la fijación del extremo de la varilla 12; veinti, tornillo de fijación de la parte terminal inferior de 12.

Funcionamiento del dispositivo:

Para ello basta seguir el contenido del dibujo de la figura 3ª - así como los conjuntos expresados en las otras dos figuras auxiliares.

- 20.- La varilla 12 se encuentra sujeta por el extremo inferior y mediante el tornillo 20 y el pasador 19 con el fin de evitar cualquier holgura en la fijación.

- 25.- Esta sujeción inferior se encuentra colocada en la parte inferior de la máquina como puede apreciarse en el conjunto de las figuras 1ª y 2ª y oscila su montaje de unos 100 a 250m /m del suelo aproximadamente.

Sin duda alguna que esta fijación depende igualmente del diseño de la máquina y de su bastidor.



La longitud de la varilla 12 dependerá de la mayor o menor abertura de la zona de trabajo que posea la máquina prensa o plegadora.

5.- Puesto que de lo que se trata es de que el reloj comparador acuse perfectamente todas las deformaciones del bastidor y ello previa comparación práctica con cargas a que haya de haberse sometido a la máquina en su fabricación.

10.- Por ello como norma general se puede afirmar que conviene que la longitud de la varilla 12 sea de aproximadamente tal que se terminación superior sea en unos 300 a 500 m/m por encima de la terminación de la zona de trabajo.

15.- En el extremo de esta varilla 12 y mediante el soporte 11 lleva unido el cuerpo del reloj comparador, como se precia en el dibujo 3ª.

20.- El vástago de la aguja indicadora que externamente tienen los relojes comparadores<sup>14</sup> descansa sobre unos discos regulables, que se apoyan a su vez sobre la parte 17 que está en unión rígida con el bastidor general de la máquina 13.

25.- De esta suerte mediante las tuercas y contratueras 15 - 16 se ajusta a cero el reloj comparador en el momento en que la máquina no se halle sometida a carga alguna y por tanto la deformación del bastidor no existª.

Sin duda alguna este soporte 17 caso de ser independiente en su forma constructiva del bastidor 13 se afianzará convenientemente con pasadores<sup>15</sup> a fin de hacer desaparecer toda holgura y con el fin estricto de que el reloj comparador acuse perfectamente toda deformación longitudinal del bastidor.

Cuando se realiza un trabajo en la prensa necesariamente existe una deformación en el bastidor, como se pue-



de apreciar en el esquema de la figura 24.

Esta deformación o flexión ocasiona un alargamiento en el eje por donde pasa la varilla 12 y en consecuencia esta deformación se acusa a través del reloj comparador que indica el alargamiento ocasionado en el bastidor.

5.-

No hay duda que el alargamiento es muy pequeño pero por ello el reloj tendrá una indicación relacionada con la carga a que se somete a la máquina.

10.-

Por todo esto se deduce que la aguja indicadora del reloj indica cuantitativamente la deformación producida, con ello se deduce la flecha producida con arreglo a la capacidad máxima de la máquina e incluso se puede hacer un diagrama de deformación con arreglo a las diferentes cargas.

15.-

Es así como esta indicación se pueda transformar en una medición de presión de trabajo.

20.-

El citado reloj puede ser inspeccionado directamente en el trabajo por los usuarios, pero también se puede colocar un reloj comparador eléctrico y es entonces cuando puede hacerse a este funcionar de suerte que cuando se llegue a cargas que rebasen los límites de seguridad aconsejables, llegue incluso no solo a efectuar un aviso sino a parar el motor eléctrico de accionamiento.

25.-

Descrita convenientemente, la naturaleza del actual Patente de Introducción, como asimismo la forma de poderlo, llevar a la práctica para convertirlo, en una realidad industrializable, se hace constar que en el mismo, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

NOTA.-



Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES.-

- 5.- 1ª Dispositivo de seguridad aplicado a máquinas de bastidor deformable, que esencialmente está constituido por un cuerpo longitudinal o varilla, cuya parte inferior se ancla, facultativamente mediante un tornillo y un pasador, en la parte inferior de la máquina, bajo la zona de trabajo a compresión de la misma, cuya varilla, superiormente, a una altura por encima de la de trabajo, tiene solidarizado un soporte destinado a fijar un reloj comparador, susceptible de acusar deflexiones longitudinales producidas en la misma.
- 10.- 2ª Dispositivo de seguridad aplicado a máquina de bastidor deformable, caracterizado porque las variaciones de longitud de la varilla, acusadas por el reloj comparador dispuesto en el extremo superior de la misma, según apartado anterior, se materializan por el hecho de estar enfrentado y apoyado terminal de dicho reloj, a un dispositivo de altura regulable, solidarizando con la parte superior del bastidor de la máquina
- 15.- 3ª Dispositivo de seguridad aplicado a máquinas de bastidor deformable, que se caracteriza porque el dispositivo de regulación de altura referido en la reivindicación anterior, está constituido por un disco solidarizado a un espárrago, a modo de tuerca, roscado sobre un soporte rigidamente unido al bastidor general, cuyo dispositivo, está bloqueado en la posición correspondiente, por la acción de una tuerca análogamente roscada sobre el mismo, y que actúa en función de contratuerca.
- 20.-
- 25.-



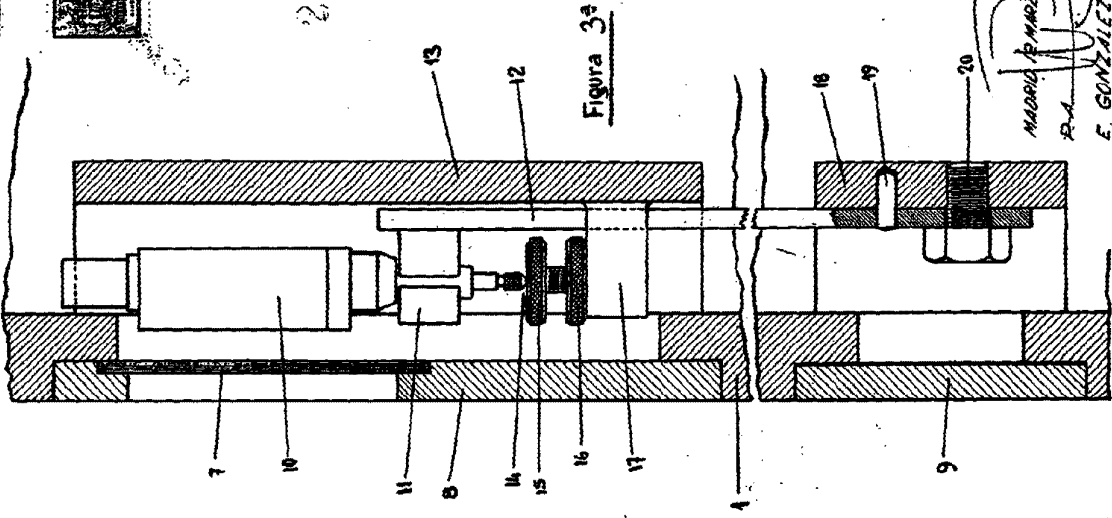
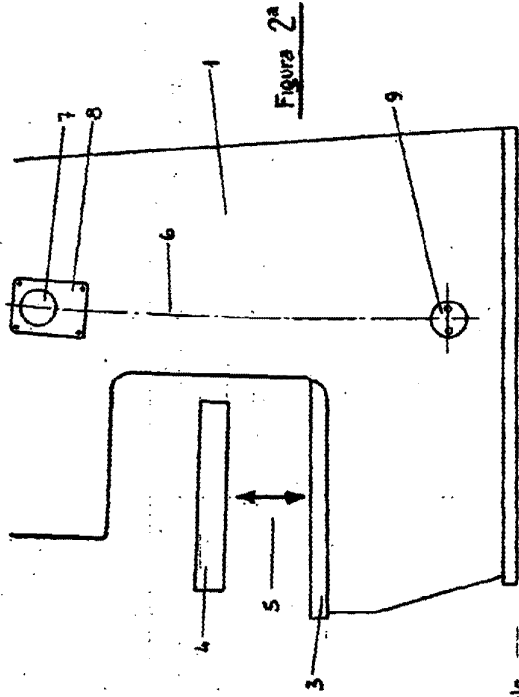
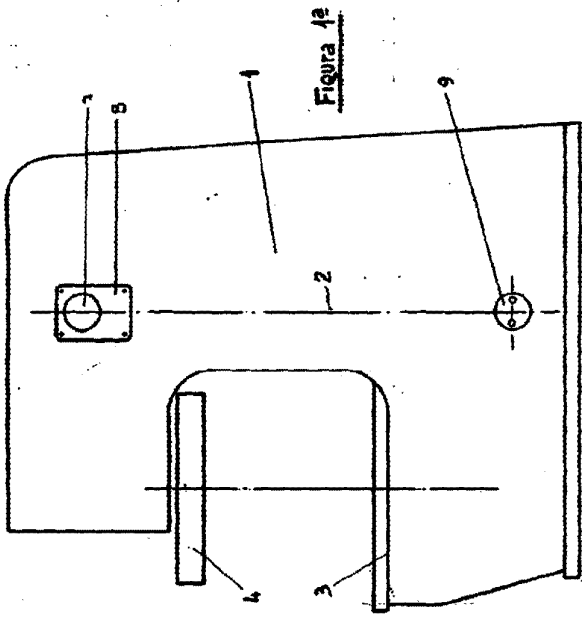
28 7537

4º " DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APLICADO A MAQUINAS  
DE BASTIDOR DEFORMABLE "

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la  
presente memoria que consta de ocho hojas, escritas a ma-  
quina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 12 de Marzo de 1964

207587



MADRID 15 MARZO DE 1964  
P.A.  
E. GONZALEZ VACAS

Escala variable