



287755

CERTIFICADO
DE
ADICION

a la patente de invención nº 276060, por "Aparato aplicable a un torno para llevar a cabo el repulsado", a favor de Don Vittorio CABONI, de nacionalidad italiana, residente en Turín (Italia), Via Casteggio, 10, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras aplicables a la patente nº 276060, que tiene por objeto un aparato aplicable a un torno para efectuar el repulsado de chaps.

5. Para esta operación se utiliza discos de chapa (por ejemplo de latón, de aluminio, etc.) que son prensados entre un órgano de soporte y una estampa, y son hechos girar a una velocidad relativamente elevada, mientras que, al mismo tiempo, se ejerce una presión contra el disco mediante un utensilio en forma de barra que se hace apoyar
10. contra un perno fijado en la bancada del torno, y cuyo extremo opuesto es maniobrado por el operario.



287755

Cuando esta operación es efectuada a mano resulta lenta y fatigosa, y, por otra parte, la bondad y la calidad de la producción dependen muchísimo de la habilidad del operario, adquirida mediante un largo aprendizaje.

5. De acuerdo con la invención, por el contrario, se tiene un aparato que es montado sobre el torno y que permite llevar a cabo el trabajo de manera rápida y económica, sin un gran esfuerzo físico por parte del operario, quien adquiere, en poco tiempo, una habilidad suficiente.

10. El aparato está constituido substancialmente por un carro que se puede desplazar aproximadamente en la dirección longitudinal del torno y que soporta, mediante un mecanismo apropiado, una barra que tiene, en uno de sus extremos un utensilio apto para deformar el disco de chapa y de hacerle adherirse a la estampa mientras dicha barra se encuentra bajo la acción del operario, quien obliga, por ejemplo mediante una palanca angular, uno de cuyos brazos está provisto de un rodillo que se desplaza a lo largo de una leva, al extremo de dicha barra a describir una trayectoria preestablecida, en relación con la deformación que se trata de imprimir al disco.

20. En una forma de realización de la invención dicha barra portaútil es accionada automáticamente, por ejemplo mediante un acoplamiento a tornillo y tuerca que constituye dicho carro, y su trayectoria es definida únicamente por el contacto de un rodillo con una leva.

25. En otra forma de realización se tiene útiles semejantes que operan simultáneamente sobre el mismo disco y están guiados por levas oportunas, mientras que uno de ellos puede encontrarse, simultáneamente, bajo la acción

30.



207755

del operario. Preferiblemente, este útil está constituido por un cuerpo redondo, pivotado alrededor de su eje y libre para girar alrededor del mismo.

5. Se ha encontrado ventajoso que la leva de guía esté constituida por varias partes cuyas posiciones relativas pueden ser ajustadas a fin de variar la forma global de la superficie de guía en las varias fases de trabajo.

10. Por lo general resulta suficiente hacer que la leva esté constituida por dos partes solamente, una de las cuales es fija sobre un carro móvil propio y la otra se desplaza con respecto de la primera, por ejemplo girando alrededor de un perno.

15. Otras particularidades y características de la invención resultarán evidentes del transcurso de la descripción con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales,

la figura 1 es una planta esquemática de algunos órganos de un torno (no representado) al cual ha sido aplicado el dispositivo según la invención, en una forma preferida de realización, facilitada a simple título de ejemplo,

20. la figura 2 es una vista esquemática, en perspectiva, del mismo dispositivo,

la figura 3 representa la planta de un dispositivo según la invención en una segunda forma de realización,

25. la figura 4 es un alzado correspondiente, la figura 5 es una vista de perfil del mismo dispositivo, con eventual adición de más brazos portaútiles, y

la figura 6 es un alzado esquemático, relativo a una tercera forma de realización, y

30. la figura 7 es una variante en la que se tiene dos brazos de funcionamiento automático.

287755



Tal como resulta de los dibujos (fig. 1 y 2) sobre el eje A-A de un disco -1-, aprisionado entre el fondo de una estampa -2- y una contraestampa -3-. Un carro -4- puede deslizarse hacia delante y hacia detrás en sentido longitudinal, en dirección de la flecha F (preferiblemente inclinada con respecto del eje A-A del torno) y lleva un perno de pivotamiento, indicado con -5-, para un brazo -6- que lleva, en un extremo un útil -7-, y en un punto intermedio presenta, a su vez, un perno de pivotamiento -8- para una palanca angular -9-, uno de cuyos brazos lleva una empuñadura -10-, y el otro brazo está provisto de un rodillo -11-, libre de girar y mantenido en contacto con una leva.

Esta, en el caso de las figuras, comprende un tramo rectilíneo -12- y un tramo -13-, pivotado sobre el primero en -12-, que puede ser hecho girar alrededor de dicho perno y fijado en la posición seleccionada con respecto del carro -15- móvil, a su vez, según una dirección oportuna.

En la figura 2 resulta más evidente una forma de construcción del dispositivo según la invención y se ha representado, también, la guía de deslizamiento -16- para el carro -4- y la guía -17- del carro -15-.

El funcionamiento del dispositivo correspondiente a esta primera forma de realización de la invención es el siguiente: Colocado el disco -1- y puesto en rotación el torno, se lleva los dos carros -4- y -15- a fin de carrera hacia la derecha, después, actuando sobre la palanca -9- y haciendo desplazar el carro -4-, se hace avanzar el útil -7- con un movimiento combinado de acercamiento al eje A-A y de acercamiento al disco -1-, hasta llevarlo a contacto



287755

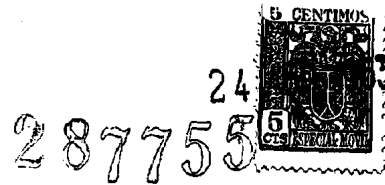
5. con este último en la cercanía del centro. La presión ejercida sobre la empuñadura -10-, fuertemente amplificada por la palanca angular -9-, es transmitida al útil -7-, el cual ejerce una presión contra el disco -1- y lo deforma, haciéndole adoptar una forma cóncava.

10. El útil -7- sigue esta deformación manteniéndose siempre en contacto con el disco -1-, y su trayectoria dependerá del recorrido del rodillo -11- que es empujado hacia la izquierda, en contacto con el canto de trabajo de la leva -12- y -13-. El disco comienza a asumir la forma indicada con II.

15. Cuando el operario nota que ya no puede ejercer esfuerzo sobre la palanca -9-, porque el útil no hace más que seguir la deformación que el disco ya ha sufrido, desplaza la leva -13- hasta la posición -13'- (fig. 2) y la fija en esta posición (con pernos o bridas no representados), después de lo cual el rodillo -11-, efectuando el recorrido -13'-, obliga al útil -7- a avanzar más que antes, con una cierta ley, dada por el perfil de la leva.

20. Cuando esta deformación también ha sido obtenida el operario desplaza hacia la izquierda el carro -15- y la articulación -14- será llevada, por elección, a otros puntos -14'-, -14''-, -14'''-, etc., en correspondencia de los cuales el perfil -13- será llevado, por ejemplo, a -13''-, y el trabajo continúa hasta que el disco -1- asume el perfil III y, finalmente, se adapta completamente a contacto con la estampa -2-, asumiendo, de esta manera, la forma definitiva.

30. El sistema articulado formado por el brazo -6- y la palanca -9- asegura la conexión prevista entre los



desplazamientos del rodillo -11- y los desplazamientos del útil -7-.

5. Es evidente que la invención puede ser realizada de muchas otras maneras, teniéndose siempre un punto que efectúa un movimiento de trayectoria obligada y un sistema de transmisión que transmite los movimientos de dicho punto al útil que tiene la función de deformar la chapa.

En particular el aparato puede tener la forma representada a título de ejemplo en las figuras 3, 4 y 5.

10. En este caso el útil -7- es llevado por un brazo -18-, solidario de una tuerca -19- que engrana con un tornillo -20-. La tuerca -19- presenta un apéndice lateral -21- que lleva un perno -22- sobre el cual se halla pivotada una palanca -23-, terminada por un extremo con una empuñadura -24- y provista de un rodillo -11- en el extremo opuesto.

20. Tal como se ha indicado esquemáticamente en la misma figura 5 también es posible, de acuerdo con la invención, prever una pluralidad de tornillos -20A-, 20B-, -20C-, -20D- que accionan brazos, cada uno de los cuales lleva un útil -7A-, -7B-, -7C-, -7D-. El funcionamiento del dispositivo según las figuras -3-, -4- y -5- es análogo al del dispositivo según las figuras 1 y 2, y el operario actúa sobre la empuñadura -14- mientras el tornillo -20-, accionado por medios adecuados, es hecho girar y soportado de manera que no pueda desplazarse, de modo que será la tuerca -19- la que sufrirá una traslación axial.

25. Simultáneamente el rodillo -11- se desliza en contacto con la leva -12-13- y obliga al útil -7- a desplazarse desde el centro hacia la periferia del disco.



24

287755

Este movimiento del útil en sentido radial con respecto del disco puede ser acentuado o reducido por la acción del operario, quien puede desplazar en un sentido o en el otro la empuñadura -24-.

5. Haciendo ahora referencia a las figuras 6 y 7, en ellas se ha representado una forma simplificada del dispositivo según la invención y que puede trabajar automáticamente.

10. En este caso que, por lo demás, presenta mucha analogía con el precedente, la tuerca -19- lleva un perno -22- para un rodillo -11- que se desliza directamente sobre la leva -12-.

15. Aún en este caso (fig 7) se tiene la posibilidad de montar varios útiles -7-, -7A-, etc., cada uno de ellos comandado por el tornillo propio -20-, -20A-, etc.

Preferiblemente estos útiles están dispuestos de manera que inicien el trabajo a distancias diferentes del eje, y los tornillos de mando los hacen avanzar con velocidades diferentes.

20. De esta manera se obtiene, particularmente en el caso de chapas delgadas, el modo de efectuar un trabajo muy rápido.

En el caso de las formas de realización de la invención en las que está prevista la intervención del operario durante cada una de las pasadas, es muy oportuno que los desplazamientos del carro -4- que lleva el brazo -6- estén comandados por un motor eléctrico reversible, provisto de dos interruptores de mando, para la marcha adelante y la marcha atrás respectivamente, dispuestos en la empuñadura -10- de la palanca -9-.

30.



287755

La presente invención ha sido ilustrada y descrita en algunas formas de realización preferidas, facilitadas a simple título de ejemplo, pero es evidente que son posibles otras formas constructivas, quedando siempre dentro del ámbito de protección de la invención.

5.

- . -

NOTA

Se reivindica como objeto del presente certificado de adición a la patente principal nº 276060:

10. 1. Mejoras en el objeto de la patente principal, que se caracterizan por el hecho de disponer al menos un útil apto para deformar la chapa, unido a una barra que determina su desplazamiento según una ley definida por el contacto con una superficie de guía, habiéndose previsto eventualmente medios para hacer que dicha ley de movimiento pueda ser corregida por la intervención del operario.
15. 2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de disponer al menos un carro que se puede desplazar substancialmente en la dirección longitudinal del torno y que lleva un perno de pivotamiento para un brazo portaútil, y sobre el cual está pivotada una palanca angular, uno de cuyos brazos lleva un rodillo apto para deslizarse en contacto con una leva de forma adecuada, mientras que el otro brazo lleva una empuñadura mediante la cual el operario puede influir sobre el desplazamiento del útil.
20. 20. 3. Mejoras en el objeto de la patente principal,
25. 25.

287755²⁴



según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el citado útil es constituido por un cuerpo redondo, pivotado sobre su eje y libre para girar alrededor del mismo.

5. 4. Mejoras en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que dicha leva de guía comprende un tramo fijo y un tramo desplazable con respecto del precedente.

10. 5. Mejoras en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados por el hecho de que dicha leva doble es soportada por un carro desplazable.

15. 6. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho útil es llevado por un brazo solidario de una tuerca que engrana con un husillo y está provista de un apéndice sobre el que se halla pivotada una palanca, uno de cuyos brazos lleva un rodillo apto para deslizarse sobre la superficie de guía, y el otro presenta una empuñadura para el accionamiento por parte del operario.

20. 7. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho carro es constituido por una tuerca que engrana con un tornillo libre para girar e impedido de desplazarse, llevando esta tuerca un rodillo que puede deslizarse en contacto con la superficie de guía y cuya trayectoria no es modificada por el operario.

30. 8. Mejoras en el objeto de la patente principal, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de disponer en el aparato varios útiles que trabajan simultáneamente sobre el mismo disco,

287755



iniciando preferiblemente este trabajo a distancias diferentes del eje del disco y desplazándose con velocidades distintas.

5. 9. Mejoras en el objeto de la patente principal, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que los desplazamientos de dicho carro portaútiles son comandados por un motor eléctrico reversible, provisto de dos interruptores de mando dispuestos en la misma empuñadura de la palanca con la que el operario modifica la trayectoria del útil.

10. 10. Mejoras en el objeto de la patente principal. La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 24 de Abril de 1963

Vittorio GABONI
p.a.

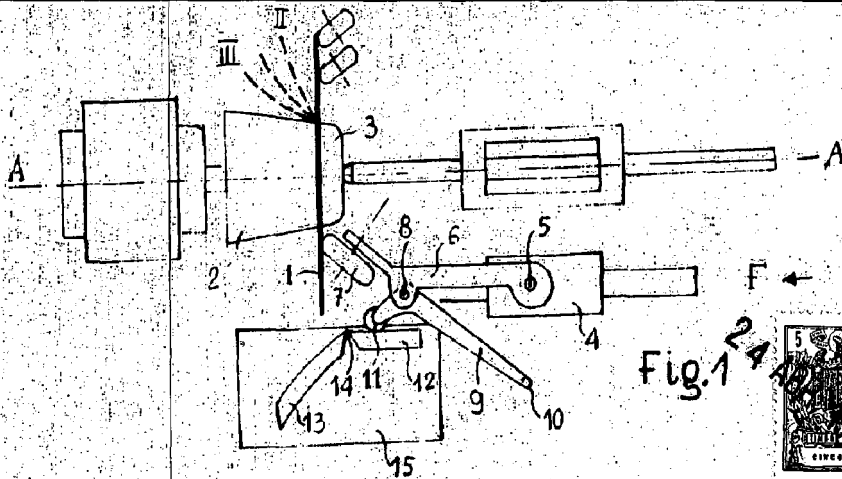


Fig. 1

Barcelona, 24 de abril 1963

VITTORIO CABONI

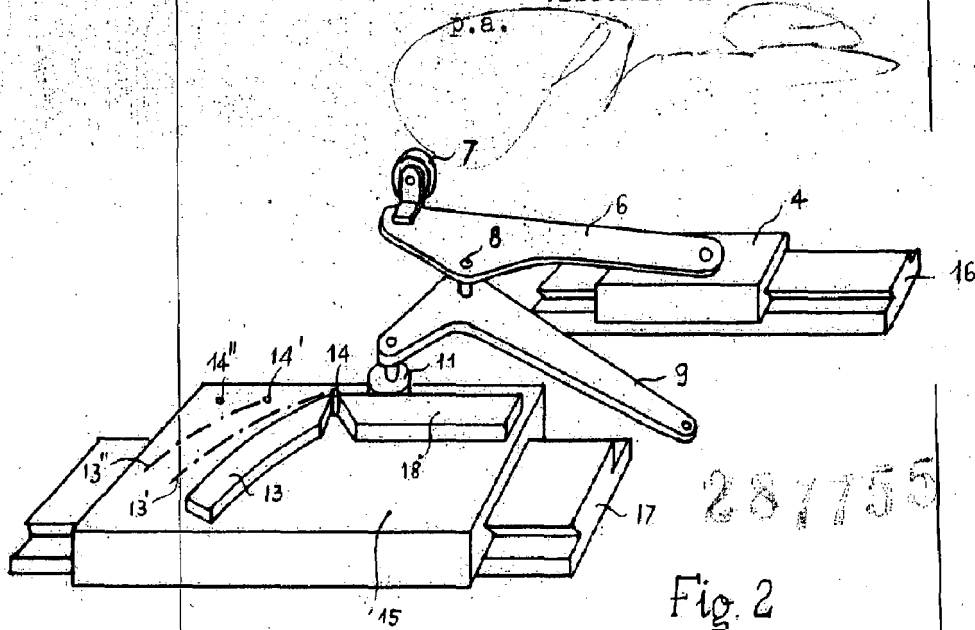


Fig. 2

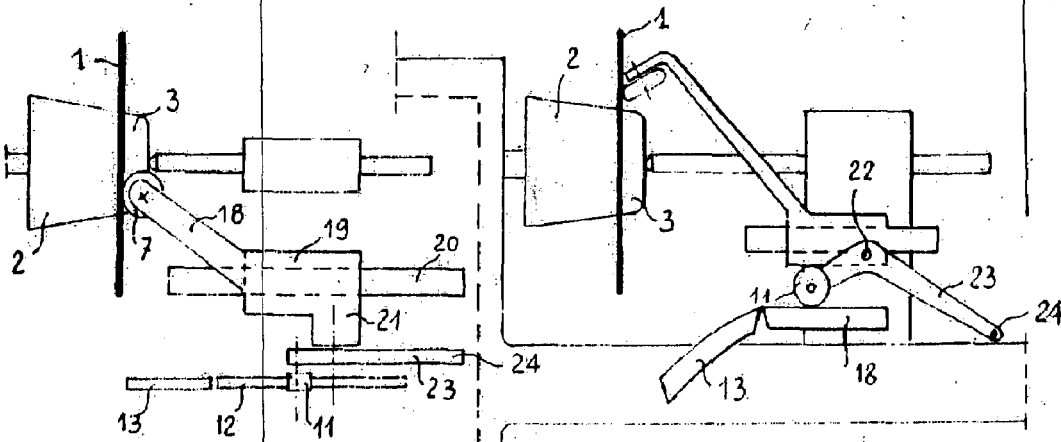


Fig. 3

Fig. 4

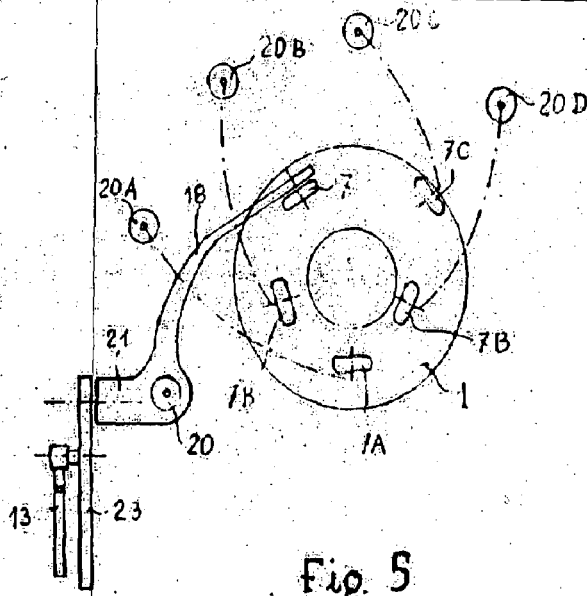


Fig. 5



287755

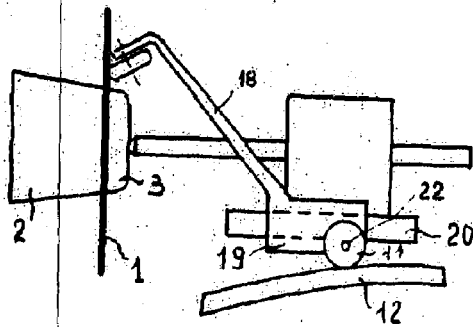


Fig. 6

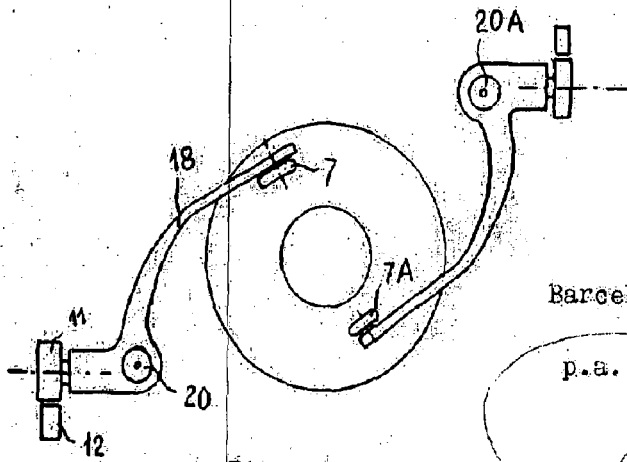


Fig. 7

Barcelona, 24-abril 1963

VITTORIO CABONI

p.a.

