

90426



1962

- 4 ENE. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

MODELO DE UTILIDAD

formulada el 15 de Diciembre de 1961, con el Nº 90.426

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DENIS LUCIEN RENE JAMMES, de nacionalidad francesa, residente en 7 a 11, rue de Chanturgue, Clermont-Ferrand (Puy de Dôme), Francia, por:

"UNA MAQUINA PARA CURVAR CHAPAS"

En los diferentes tipos conocidos de máquinas para curvar las chapas, el bastidor está sometido durante su funcionamiento, a pares elevados. Con el fin de evitar su vuelco, estas máquinas, provistas de un bastidor de asiento importante, están generalmen
5 te empotradas, lo que las hace fijas de modo inmutable. Además, en el caso de chapas gruesas, es decir, de esfuerzos importantes, el rodillo superior acusa una flecha que puede provocar el acuña
miento de los apoyos de este rodillo en sus soportes.

El presente invento tiene por objeto remediar estos incon-
10 venientes, por una parte, por un dispositivo que da origen a es-



fuerzas simétricos y, por otra parte, por una disposición que permite a los soportes del rodillo superior estar paralelos continuamente a los apoyos de este rodillo.

5 A este efecto, en la máquina de curvar según el invento, la cuna de curvado colocada debajo del rodillo superior, está constituida por un rodillo inferior cuyos soportes están fijos y por dos rodillos laterales cuyos soportes son móviles en lumbreras circulares concéntricas al eje del rodillo inferior, con objeto de conseguir radios de curvatura que varían desde el in-

10 finito hasta un valor próximo al radio del rodillo superior, siendo conseguido este desplazamiento por un gato cuyo cilindro y pistón están articulados cada uno a por lo menos una palanca oscilante que manda directamente o no el desplazamiento de los rodillos inferiores.

15 Según una característica esencial del invento, cada una de estas palancas lleva un dentado circular que, engranado con el dentado de la otra, las une imperativamente en rotación una a otra.

Según otra característica de la máquina, los soportes del rodillo superior están articulados sobre gorriones horizontales que permiten a los apoyos oscilar en un plano vertical.

20

El dibujo esquemático anejo representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de esta máquina.

La figura 1 es una vista en alzado.

25 La figura 2 es una vista en corte según 2-2 de la figura 1.

Las figuras 3-4-5-6 representan esquemáticamente las posiciones de los rodillos durante diferentes fases de una operación de curvado.

30 Dos placas verticales paralelas 2 y 3 arriostradas por travesaños 4 constituyen el bastidor de la curvadora. Las placas 2



y 3 soportan los extremos de cuatro rodillos 5-6, 7 y 8. El rodillo inferior 6 y los rodillos laterales 7 y 8 constituyen la cuna de curvatura de la chapa. El rodillo 6, cuyos soportes están fijos, recibe el movimiento rotativo en un sentido o en el otro, de un grupo motor reductor y los transmite a los rodillos laterales 7-8, asegurando así el arrastre de la chapa a curvar. Los soportes de los rodillos laterales 7 y 8 se pueden desplazar en lumbreras circulares 9 concéntricas al eje del rodillo 6, con el fin de que la transmisión del movimiento rotativo esté asegurada cualquiera que sea su posición.

Cuando los rodillos 7 y 8 están en posición baja, estando sus soportes en el fondo de las lumbreras 9, sus generatrices superiores están en un plano horizontal tangente al rodillo 6.

Su desplazamiento hacia arriba según las flechas II, permite obtener un radio de curvatura que varía desde el infinito hasta el radio del cilindro superior 5.

El desplazamiento se consigue con ayuda de un gato 12 cuyo cilindro y pistón están articulados a bielas 13 y 14, respectivamente, articuladas a su vez a palancas 15 y 16, respectivamente, solidarias de dos árboles horizontales 17 y 18 cuyos soportes son llevados por las placas 2 y 3.

La extensión del gato 12 provoca por consiguiente la rotación según las flechas 19 y 21 de los árboles 17 y 18. En los extremos de los árboles 17 y 18 están fijadas palancas 22 y 23 sobre las cuales están articulados los extremos de bielas 24 cuyos otros extremos son solidarios de los soportes de los rodillos 7 y 8.

La rotación según las flechas 19 y 21 de los árboles 17 y 18 provoca, por medio de las bielas 24, un empuje sobre los soportes de los rodillos 7 y 8 dirigidos según las flechas 25. Este



empuje desplaza los rodillos 7 y 8 según las flechas II.

5 Con el fin de que los desplazamientos respectivos de los rodillos 7 y 8 sean rigurosamente iguales, los bordes enfrente uno de otro de las palancas 19 y 21 están perfilados en arco de círculo y están provistos de dentados 26 y 27 que se engranan y subordinan una a otra las rotaciones de los árboles 17 y 18.

10 El desplazamiento de los rodillos 7 y 8, regulable por la alimentación del gato 12, está controlado por una aguja que indica sobre un cuadrante el radio de curvatura correspondiente a la posición de dichos rodillos.

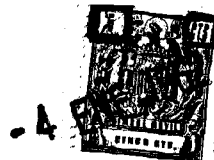
15 El rodillo 5, que aplica la chapa 28 sobre la cuna, está provisto de un dispositivo conocido de translación vertical para que su separación con relación al rodillo 6 sea regulable en función del grosor de la chapa y de una elevación que permite la extracción de los cilindros formados. Además, los soportes del rodillo 5 están articulados sobre gorriones de eje horizontal. Esta disposición permite a estos soportes estar siempre paralelos a los apoyos del rodillo, cualquiera que sea la flecha manifestada por éste en el curso de la operación o durante un curvado cónico.

20

El curvado de una chapa se efectúa en varias fases sucesivas. Los rodillos 7 y 8 son colocados en primer lugar en posición baja y la chapa 28 es introducida de tal manera que no tenga más que uno de sus bordes cogido entre los rodillos 5 y 6, cuando el rodillo 5 es bajado para realizar este asimiento como se representa en la figura 3. Se realiza entonces la iniciación del curvado al radio deseado por desplazamiento de los rodillos 7 y 8 según las flechas II, tal como se representa en la figura 4. Los rodillos laterales 7 y 8 son llevados

25

30



a posición baja. La máquina es puesta en marcha de manera que la chapa la atraviese hasta que su borde recto sea cogido (figura 5).

5 La iniciación del curvado de este borde se realiza como se ha descrito anteriormente. Habiendo sido llevados los rodillos 7 y 8 a posición baja, el curvado de la chapa es realizado por pasadas sucesivas (figura 6) disminuyendo cada vez el radio de la cuna en una magnitud que es función del grosor de la chapa, y esto hasta la obtención del radio de curvatura deseado.

10 Tal máquina permite la realización perfecta de cilindros o de arcos, sin manejo previo de las chapas para su iniciación. Además, dada la unión en rotación de los árboles 17 y 18, los esfuerzos de los rodillos laterales 7 y 8 son rigurosamente iguales y el bastidor de la máquina no sufre ningún par. Esto permite suprimir el bastidor de asiento de máquina cuyo empotramiento se hace inútil; y es posible así desplazar fácilmente la máquina de un lugar a otro.

20

N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por VEINTE años, son los siguientes:

25 19.- Una máquina para curvar chapas, caracterizada porque la cuna de curvar colocada debajo del rodillo superior, está constituida por un rodillo inferior cuyos cojinetes son fijos y por dos rodillos laterales cuyos cojinetes son móviles en lumbreras circulares concéntricas al eje del rodillo inferior, de modo que se obtengan radios de curvatura que varían
30 desde el infinito hasta un valor próximo al radio del rodillo



superior, siendo obtenido este desplazamiento con un gato cuyo cilindro y cuyo pistón están articulados cada uno a por lo menos una palanca oscilante que manda, directamente o no, el desplazamiento de los rodillos inferiores.

5 2º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque cada una de las palancas citadas tiene un dentado circular que, en engrane con el dentado de la otra, las une imperativamente en rotación entre sí.

10 3º.- Una máquina según los puntos 1º ó 2º, caracterizada porque los cojinetes del rodillo superior están articulados sobre gorriones horizontales que permiten a los apoyos oscilar en un plano vertical.

4º.- Una máquina para curvar chapas.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 4 ENE. 1962

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

20

EPG.

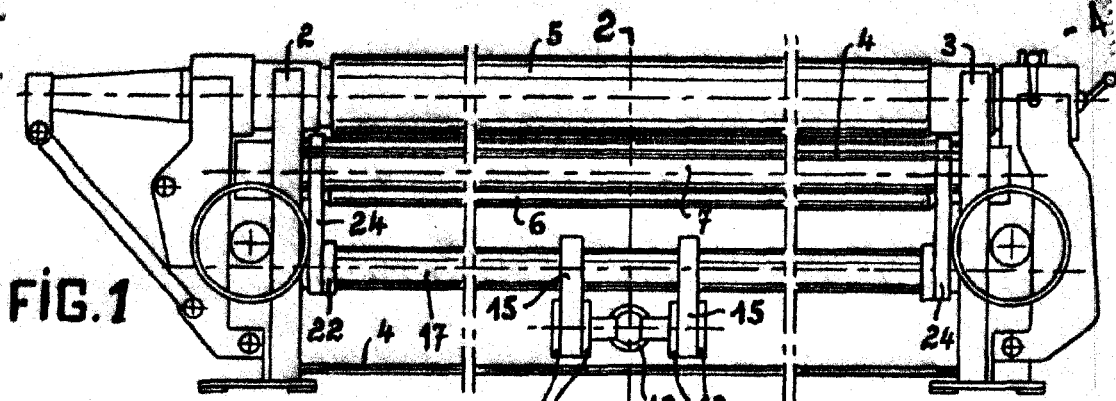


FIG. 1

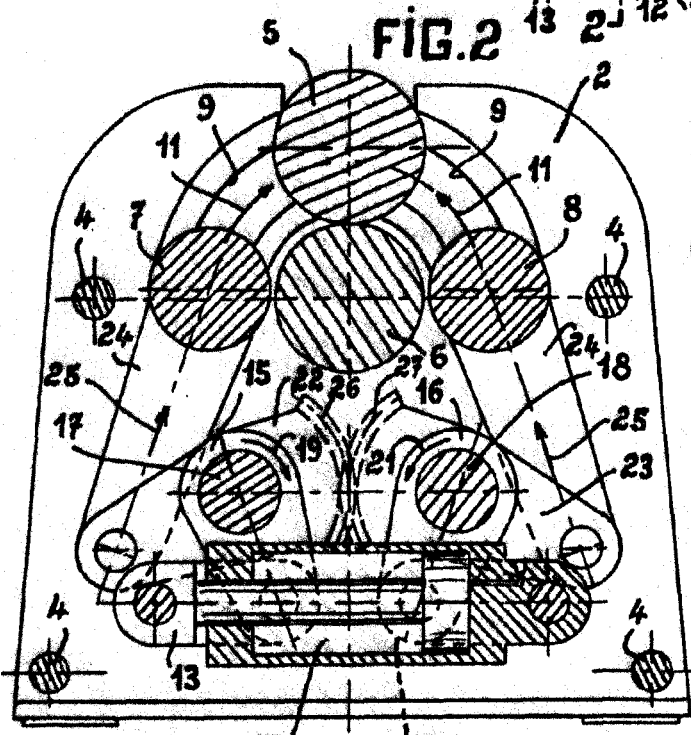


FIG. 2

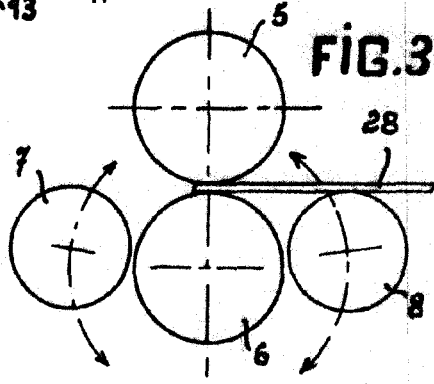


FIG. 3

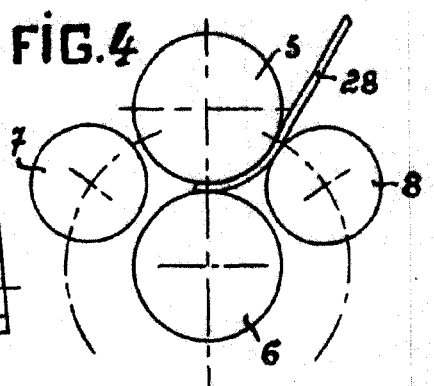


FIG. 4

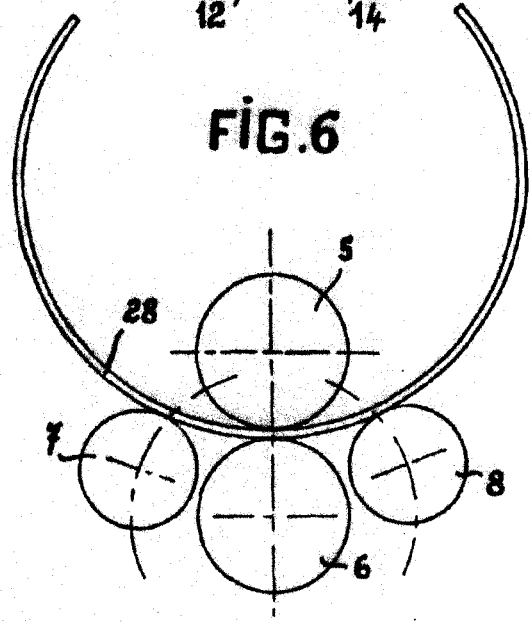


FIG. 6

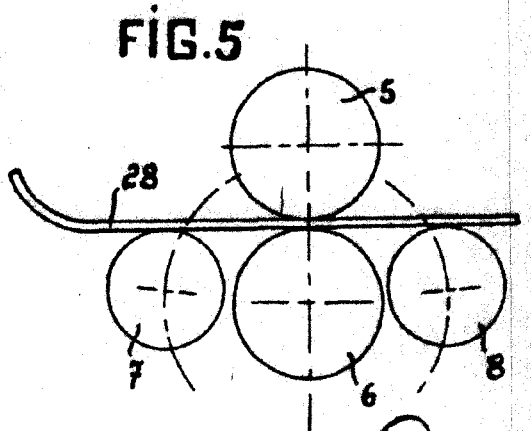


FIG. 5

Alberto de Elizabun
Por poder