



S.E.-

159083

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por: "Dispositivo para curvar mantos de barriles", a favor de la r.s. Diener & Roth, Passfabrik, residente en Stuttgart-N (Alemania) Sterzbachstr.12.-

&-&-&-&-&-&-&-&

5 En la fabricación de barriles de duelas, las duelas han de ser curvadas después de haber sido reblandecidas en un baño de vapor o de agua caliente o análogo. Durante esta operación ha de cuidarse especialmente de que al curvar, por un excesivo esfuerzo no se rompan las fibras de la madera exteriores solo solicitadas a tensión.

Los dispositivos para curvar las duelas sueltas no cumplen las condiciones exigidas en la fabricación en grandes cantidades.

10 Se han creado ya también dispositivos que permiten someter al baño de vapor o de agua caliente mantos completos de barriles compuestos de duelas, sometiéndoles después en total al proceso de curvatura.

15 En estos dispositivos han de tomarse disposiciones para prensar durante la operación del curvado las fibras de madera situadas en el interior a fin de que las fibras situadas al exterior no sean solicitadas excesivamente a tensión. En los dispositivos conocidos frecuentemente también se hacen necesarias piezas de maquinaria en el interior del manto del barril que pasan en el eje del barril y que impiden la simple introducción y extracción lateral.

Según el invento no solo se evitan todas las partes de maquinaria que pasan en el eje del barril, sino que, en aumento gradual con



relación a la unión radial de las duelas, se ejerce una presión de empuje creciente sobre las superficies frontales por medio de émbolos de presión hidráulica movibles en la misma dirección de los ejes de los moldes de curvar pero independientemente de los mismos, actuando los émbolos, por medio de cabezas de presión articuladas, cada uno sobre las superficies terminales de las duelas, utilizándose para someter a las duelas en los moldes de curvar a una presión de empuje creciente, de modo que sus fibras de madera, corrientemente solicitadas a tensión, no puedan ser rotas por un esfuerzo excesivo.

- 10 El dibujo representa un ejemplo de ejecución. Muestran:
Figura 1 un corte a lo largo del eje con las duelas reunidas en un manto de barril.
Figura 2 el dispositivo y el manto del barril después de terminado el proceso de la curvatura.
15 Figura 3 un corte según la línea A-B de la figura 2.
Figura 4 un dibujo en detalle de la figura 1.

El dispositivo para curvar trabaja con dos moldes de curvar 1 y 2 con igual eje, que tienen forma de caperuza y que pueden volverse hacia arriba, los cuales pueden ser movidos uno contra el otro en dirección al eje por medio de un dispositivo hidráulico no dibujado, actuando así sobre las duelas del barril 4 que están reunidas por un aro 3, de modo que los extremos de las duelas del barril se doblan en dirección al centro del barril.

Según el invento, en los cuerpos de presión 5 hay montada una cantidad de palancas de presión 6, cantidad que corresponde al perímetro del barril, actuando estas palancas de presión 6, durante el proceso de curvatura, de modo especial sobre las superficies terminales de las duelas del barril. Estas palancas están dirigidas esencialmente en sentido radial hacia el centro del barril. Estas se cogen por debajo con unos anillos 7 en forma de brida que están atornillados sobre los cuerpos de presión, teniendo suficiente juego y se apoyan con su dorso contra unos rodillos 8, adecuadamente anillos exteriores de cojinetes



de bolas o de rodillos. En su extremo interno "libre" están provistas de salientes 9 redondos y a éstos está coordinado un platillo de curvas 10 común al cual puede ser desplazado en dirección al eje sobre un husillo helicoidal 11 situado axialmente, pudiendo ser fijado por un tornillo 12 y una tuerca 13.

El funcionamiento es el siguiente:

Por medio de presión hidráulica se mueven uno contra otro en dirección al eje los moldes de curvar 1 y 2 en forma de caperuza que están fijados intercambiamente sobre las mesitas de presión 14 y 15.

Durante esta operación se colocan las caperuzas sobre los extremos de las duelas y las doblan hacia dentro. Las palancas de presión 6 situadas sobre las superficies terminales de las duelas efectúan simultáneamente este movimiento hacia dentro, rodando hacia dentro sobre los rodillos 8 y siguiendo sus salientes de presión 9 el plano de giro curvado montado sobre el platillo de curvas 10. Este plano de giro tiene tal conformación que ejerce una presión creciente sobre la superficie terminal de la duela cuando la curvatura va progresando, mientras que al mismo tiempo la relación de transmisión de las cabezas de presión 6 varía de un modo que facilita el aumento de la presión, de modo que la distancia que separa los rodillos 8 de la superficie de las cabezas de presión 6 que ejercen presión, se reduce cada vez más.

Como de este modo, durante el proceso de la curvatura, las duelas están sometidas a presión creciente, se evita la ruptura de las fibras situadas al exterior y que en otro caso estarían estiradas a causa de la curvatura, ya que las dilataciones quedan evitadas por la presión.

El ajuste del efecto de las curvas de los platillos sobre las palancas de presión se hace posible por un desplazamiento de los platillos de curvas en dirección al eje sobre los husillos 11. Los husillos 11 están igualmente sometidos a la acción de los émbolos 16 y 17 de presión hidráulica, los cuales se gobiernan de modo que cooperen en forma adecuada con las instalaciones hidráulicas que actúan sobre las piezas de presión 14 y 15.



Las figuras 1 y 2 permiten observar que el manto del barril extraído del baño de vapor o de agua caliente puede ser colocado sin dificultad alguna entre las caperuzas de curvar 1 y 2 y las coronas de cabezas de presión. Un reducido movimiento de separación de las partes del dispositivo de curvar en dirección al eje a partir de la posición de partida dibujada en la figura 1, es suficiente para crear un camino libre al manto del barril.

Después de terminada la operación de curvar, los émbolos de presión 16 y 17 se guían de modo que se separen en dirección al eje a partir de la posición extrema dibujada en la figura 2, las caperuzas de curvas 1 y 2 se abren, al mismo tiempo se guía la mesita de presión 15 hacia abajo y el manto del barril se saca lateralmente en dirección horizontal.

Contrariamente a los otros dispositivos conocidos, por lo tanto no existe, ni al introducir ni al extraer los mantos de los barriles, ninguna pieza de la maquinaria que obstruya el paso, y puede trabajarse con el nuevo dispositivo rápida y seguramente con cualquier límite de presión que se desee.

N O T A . -

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo para curvar mantos de barriles por medio de moldes de curvar en forma de caperuza que se colocan sobre el lado frontal del manto del barril, empleando una presión en la dirección longitudinal de las duelas, caracterizado porque en la misma dirección del eje de los moldes de curvar (1,2) independiente de los mismos, se hallan ordenadas piezas de presión hidráulica (15) móviles que actúan sobre las superficies terminales de las duelas (4) por medio de cabezas de presión (6) articuladas en las piezas de presión, de modo que las duelas, sometidas a presión de empuje creciente, se curvan a la



forma determinada por los moldes de curvar (1,2) movidos delante.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las palancas de presión (6,9) pueden correrse radialmente hacia dentro, comprimiéndose adicionalmente contra las superficies frontales de las duelas, durante este movimiento hacia el interior, bajo los efectos de un mecanismo de guía (10).

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque a cada corona de palancas de presión (5) se halla coordinado un platillo de curvas (10) común, cuya superficie de guía determina el aumento de la presión de empuje.

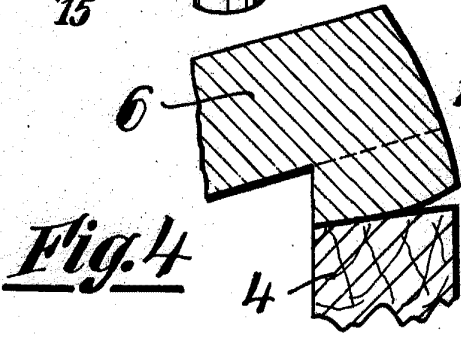
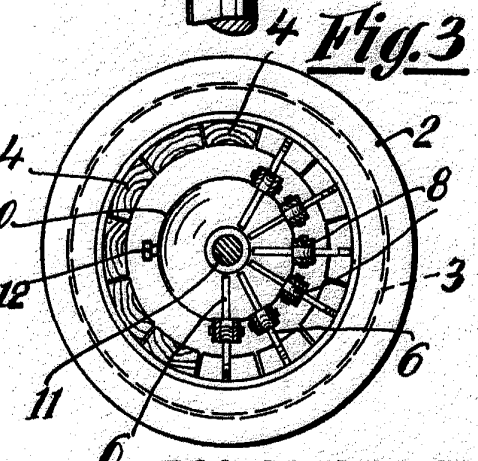
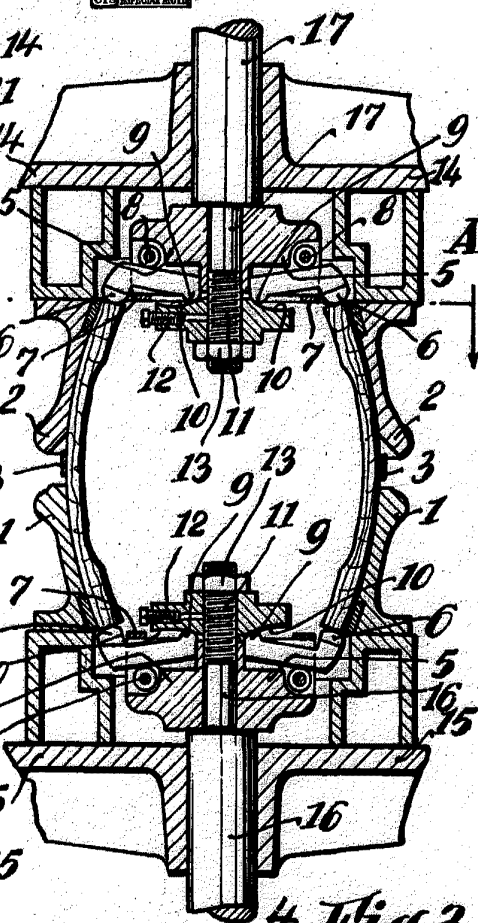
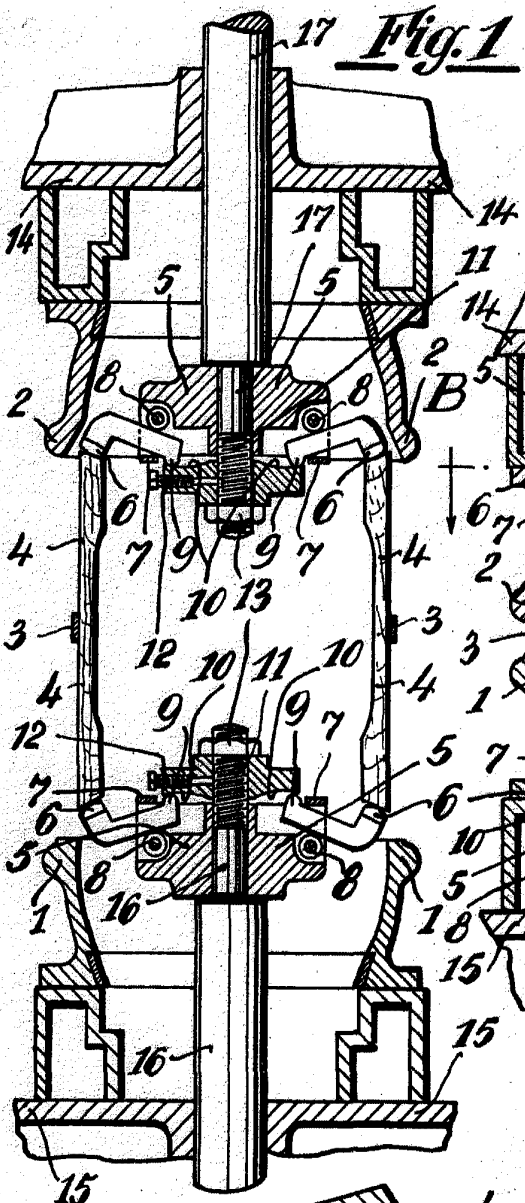
4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las palancas de presión (6,9) se deslizan con sus superficies dorsales sobre rodillos (8) que están montados fijamente en el émbolo de presión (17), con el objeto de acortar el brazo de la palanca de presión.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los platillos de curvas (10) son ajustables en dirección al eje, en relación con los cojinetes de apoyo (rodillos 8) del émbolo de presión (17).

6.- "Dispositivo para curvar mantos de barriles".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 de octubre de 1942.



ESCALA VARIABLE

Diener