

20.



301 248

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION.

PAIS : ESPAÑA.

OBJETO : "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA
"PATENTE PRINCIPAL N.º 263.933, por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE
"MUELAS COMPUESTAS DESTINADAS ESPECIAL-
"MENTE PARA DESFIBRAR MADERA".

=====

A nombre de : DON GASTON PAUL COMMUNAL.

Residente en : LA TRONCHE (Isère) Francia,
Chemin de l'Eden.

Nacionalidad : FRANCESA.



301248

En la Patente principal número 263,953 se describe una muela compuesta, especialmente destinada a desfibrar madera. Dicha muela está constituida con ayuda de una unión de bloques de materias cerámicas abrasivas cuyos bloques tienen la

- 5.- forma de segmentos provistos de patas de sujeción internas, radiales que aparecen bajo un sector de superficie externa cilíndrica. Dichas patas están perforadas axialmente por unos canales que reciben unos vástagos y están provistas de alojamientos laterales para unos aros anulares y de ranuras
- 10.- eventuales para estribos radiales que pasan, por dichos canales, con objeto de constituir con dichos segmentos, anillos yuxtaponibles. Los citados segmentos y sus patas tienen pasos circunferenciales regulares que permiten apilados con las juntas axiales a trebolillo entre dos anillos vecinos.
- 15.- El conjunto de los segmentos está ensamblado con las armaduras correspondientes con ayuda de un núcleo central formado por una materia colada y capaz de fraguar.

- La presente adición tiene especialmente por objeto facilitar la construcción de los segmentos constitutivos de una
- 20.- de estas muelas, mejorar la resistencia del conjunto a las acciones dilatómetricas y mecánicas permitiendo un mejor trabajo de desfibrado de la madera.

- Con este objeto y según la adición, la dimensión de los segmentos se reduce respecto a la que había sido adoptada en
- 25.- la realización conforme a la Patente principal, y cada seg-



30.- mento no lleva más que una pata de fijación interna radial. Sin embargo, dicha pata está provista de pares de alojamientos para el paso de armaduras axiales por una parte, y para la inserción, por otra parte, de cabezas de estribos radiales que hacen la unión entre una de estas armaduras y el núcleo moldeado interno.

35.- Los pasos circunferenciales regulares de los citados segmentos y de los citados alojamientos se conservan tales que la unión circunferencial de los segmentos puede hacerse al tresbolillo. Cada segmento posee en sujeción central un alojamiento radial donde se puede encastrar el extremo de un vástago cuyo otro extremo pasante está situado en el citado núcleo.

40.- Para la compensación de las acciones dilatóricas se insertan en el fondo del empotramiento unas arandelas fibrosas de amianto por ejemplo. Igualmente, los extremos de las armaduras axiales en los alojamientos de los segmentos exteriores mantienen los estribos correspondientes entre arandelas externas y arandelas internas; estas últimas por lo menos están formadas por apilados elásticos y el conjunto está apretado por unas tuercas extremas atornilladas sobre las citadas armaduras axiales.

50.- En los alojamientos, que aparecen por una y otra parte de las patas de centrado, se colocan agujas destinadas a reforzar la protuberancia en cola de milano, formada por la materia constitutiva del núcleo en el volumen que deja libre la yuxtaposición de los alojamientos.

55.- Para favorecer el empotramiento mutuo de los segmentos las superficies laterales internas de las coronas de segmentos exteriores y las superficies de las coronas de segmentos



interiores se unen según líneas onduladas. Además, las superficies de unión no están contenidas en planos perpendiculares al eje de rotación sino que forman superficies con generatrices inclinadas respecto de dicho eje.

60.- De esta manera se obtienen una mejor actuación frente a las retracciones dilatométricas, una unión mejor del conjunto y una acción reforzada favorablemente sobre las materias a tratar.

La descripción que va a seguir a la vista de los dibujos anejos, a título de ejemplos no limitativos, permitirá comprender perfectamente la puesta en práctica de la adición.

La figura 1, muestra una vista exterior de una muela conforme a la adición.

La figura 2, muestra un corte de una de estas muelas por un plano perpendicular a su eje de rotación.

La figura 3, muestra a una escala mayor un semicorte de una de estas muelas por un plano que pasa por el eje de rotación.

La figura 4, muestra una vista del interior a una escala diferente, de un segmento externo de una de estas muelas.

La figura 5, muestra un corte por un plano radial V-V de la figura 4, plano cuya traza aparece también sobre la fig. 6 que representa el perfil exterior de uno de estos segmentos.

La figura 7, muestra una vista de la parte interior de un segmento interno.

La figura 8, muestra un corte de uno de estos segmentos según la línea VIII-VIII de la figura 7.

La figura 9, muestra de manera análoga a la figura 4, una vista de la parte interior de un segmento externo que pertenece a la corona opuesta a la del segmento de la figura 4.



La figura 10 muestra un corte por la línea X-X de la figura 9.

La figura 11, muestra a mayor escala el detalle del embotramiento de un vástago central en el alojamiento correspondiente del segmento.

Como se ve en la figura 1 una muela 1 está constituida por un conjunto de segmentos alrededor de un núcleo 2. Estos segmentos están constituidos por cuerpos cerámicos de naturaleza abrasiva y el núcleo 2 está constituido por una sustancia análoga a un hormigón, es decir, que fragua después de ser colada.

Estos segmentos están unidos en dos coronas exteriores 3 y 4 de disposición simétrica y en coronas interiores 5 de las cuales se yuxtapone el número deseado para formar la muela de espesor deseado.

Las juntas 6 que separan los segmentos conexos de una misma corona, dejan aparecer en la superficie líneas axiales, mientras que las juntas 7 que aparecen entre las diferentes coronas constituyen en la superficie líneas onduladas.

Las formas correspondientes de los segmentos se describirán con más detalle a la vista de las figuras 4 y siguientes.

Cada segmento cualquiera 8, tal como aparece en la figura 2 lleva en su región interior una pata de anclaje 9. Cada pata presenta dos aberturas axiales. En cada abertura se desliza una barra de armadura axial 10. Las caras laterales de una de estas patas están provistas de alojamientos, en los cuales pasan las cabezas de los estribos 11 que abrazan la barra 10; las patas de los estribos, sensiblemente paralelas si se las considera radialmente se separan una de otra en un plano axial y terminan en unos ganchitos 12.

301248

20



Además, la región interior central de cada segmento está provista de un alojamiento ciego 13 con entrada relativamente estrecha y que se va ensanchando hacia el interior, alojamiento destinado a recibir por encastramiento y empotramiento un
120.- vástago radial que será descrito con más detalle a continuación.

Los alojamientos 15, de entradas estrechas, aparecen también en la parte interior de cada junta radial 16, entre los segmentos unidos y se han dispuesto agujas 17 destinadas a
125.- reforzar el hormigón del núcleo para asegurar el zunchado de dicho alojamiento y su vecino.

Para asegurar un mejor juego dilatométrico y absorber las retracciones desarrolladas en las barras axiales 10, cada extremo de una barra recibe una tuerca 18 que mantiene por medio de una arandela la cabeza del estribo 11 correspondiente,
130.- y se interpone entre esta cabeza de estribo y la cara lateral de la pata de anclaje 9 correspondiente, un apilado de arandelas elásticas, arandelas "Belleville", por ejemplo, que no aparecen en los planos. Los estribos intercalares que pasan
135.- en los alojamientos laterales de las juntas separadoras de las diversas coronas son dejados libres en el montaje, efectuándose el anclaje por el hormigón que los envuelve.

Anudando con los brazos de los estribos, se empotran en la materia que forma el núcleo 2, dos círculos intermedios
140.- 19 y 20 que forman dos capas de radios diferentes. A una y otra parte de estas dos capas se disponen cables de armadura formando arrollamientos helicoidales; el arrollamiento interior 21 forma una hélice dextrógira por ejemplo, en tanto que el arrollamiento exterior 22 forma una hélice levógira.

145.- Los segmentos 5 de las coronas interiores poseen una re-



gión central 23 estrangulada y extremos 24 y 25 alargadas. Las superficies curvas que unen la región central y los extremos no están, por otra parte, contenidos en planos perpendiculares al eje; por el contrario tienen generatrices inclinadas 150.- cuyas trazas aparecen en 26 y 27 en la figura 3, siendo la inclinación del mismo sentido.

Los segmentos de la corona externa 3 tienen una cara exterior 28 sensiblemente plana, pero la superficie interna 29 está constituida por un elemento curvo cuya región estrecha 155.- se aplica contra las partes anchas 24 de segmentos interiores unidos cuyas partes anchas 30 o 31, por el contrario, se aplican en las partes estranguladas 23 de estos dos segmentos internos unidos.

De esta manera, las regiones de las patas de enclaje 9 160.- que están provistas de alojamientos axiales 32 reservados para el paso de barras 10 son convenientemente reforzadas. Los alojamientos conjugados 33 y 34 aparecen además en las caras laterales de dichas patas de anclaje para asegurar el paso de las cabezas de los estribos 11. Las caras exteriores de las 165.- patas de centrado de los segmentos externos presentan además alojamientos 35 más amplios para permitir colocarles los extremos de las barras 10, las cabezas de los estribos exteriores, las tuercas anteriormente citadas 18 y los apilados de arandelas arriba mencionados.

170.- Bien entendido, los segmentos correspondientes a la corona externa 4, opuesta a la corona de segmentos 3, están provistos con una configuración simétrica con respecto al plano radial medio de la muela.

Como se ve más especialmente en la figura 11, se interpo- 175.- ne entre el fondo del alojamiento 13 y la cabeza de la barra 14



una arandela 36 de materia flexible, tal como el amianto, para absorber contracciones dilatométricas eventuales.

Las condiciones de montaje de una muela tal son similares a las ya expuestas en la Patente principal.

180.- La armadura se prueba, sin embargo, de una manera mejor, y los elementos constitutivos de la citada armadura pueden colocarse en capas a medida que se efectúa la colada del núcleo, como los segmentos mismos.

Además, la colocación de los segmentos es facilitada por la configuración que les es dada, sus manguitos ondulados proporcionan un refuerzo útil y mejoran también la forma de trabajar de la muela. Además, el mismo trabajo de dicha muela para desfibrar madera es sensiblemente mejorado gracias a la forma ondulada de las juntas de unión de los citados segmentos.

190.- tos.

Se deduce que sin salir del plan de la adición se pueden introducir modificaciones en las formas de ejecución que acaban de ser descritas.

N O T A.-

195.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Primer Certificado de Adición en España, son los siguientes:

1º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal N.º. 263.933, por: "Perfeccionamientos en la fabricación de muelas compuestas, destinadas especialmente para desfibrar madera, caracterizadas porque los segmentos de la muela, de dimensiones menores que las que han sido adoptadas en la realización de acuerdo con la Patente Principal, contienen cada una una pata de anclaje única, interna, provista



- 205.- de pares de alojamientos para el paso de armaduras axiales por una parte, y para el empotrado, por otra parte, de cabezas de estribos radiales que efectúan la unión entre dichas armaduras y el núcleo calado interno.
- 210.- 2ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizada porque los pasos circunferenciales regulados por los segmentos y los alojamientos son realizados de manera que la unión de las coronas se efectúa con las juntas axiales colocadas en tresbolillo.
- 215.- 3ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizadas porque cada segmento presenta en el interior una perforación ciega de encastramiento para una espiga de armadura radial cuyo extremo sobresaliente está metido en dicho agujero.
- 220.- 4ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizadas porque los estribos exteriores están fijados por sus cabezas a los extremos de las armaduras axiales, por medio de una unión elástica.
- 220.- 5ª.- Mejoras según el punto 4ª, caracterizadas porque la unión está asegurada por tuercas y mordazas, situadas a uno y otro lado de cada uno de dichas estribos externos, comprendiendo una al menos de dichas mordazas un apilado de arandelas elásticas.
- 225.- 6ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizadas porque en el fondo de un alojamiento y bajo la cabeza de un vástago radial, se interpone un asiento elástico.
- 230.- 7ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizadas porque las superficies laterales de los segmentos son curvas y tienen generatrices rectas inclinadas respecto al eje común de las coronas de los segmentos.
- 230.- 8ª.- Mejoras según el punto 7ª, caracterizadas porque las generatrices de las superficies laterales de un mismo segmento tienen el mismo sentido de inclinación.
- 235.- 9ª.- Mejoras según el punto 1ª, caracterizadas porque cada



segmento de una corona interna presenta cabezas reforzadas que rodean una estrangulación central.

240.- 10^a.- Mejoras según puntos 1^a y 7^a, caracterizadas porque los segmentos laterales presentan en el lado externo, una cara sensiblemente plana, y del lado interno una cara ahuecada formada por una superficie con generatrices rectilíneas inclinadas, de forma conjugada con la superficie homóloga formada por dos segmentos internos unidos.

245.- 11^a.- Mejoras según el punto 1^a, caracterizadas porque se disponen, a un lado y otro de las patas de anclaje, agujas de zunchado de la materia del núcleo.

12^a.- Mejoras según el punto 1^a, caracterizadas porque el núcleo está reforzado por armaduras circulares en capas múltiples, de radios diferentes.

250.- 13^a.- Mejoras según el punto 12^a, caracterizadas porque armaduras helicoidales de paso inverso rodean las armaduras circulares.

255.- 14^a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o. 263.933, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MUELAS COMPUESTAS DESTINADAS ESPECIALMENTE PARA DESFIBRAR MADERA", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 258 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 20 JUN. 1964

GASTON PAUL COMMUNAL,

P. A.



301248

ESCALA VARIABLE.

20 JUN

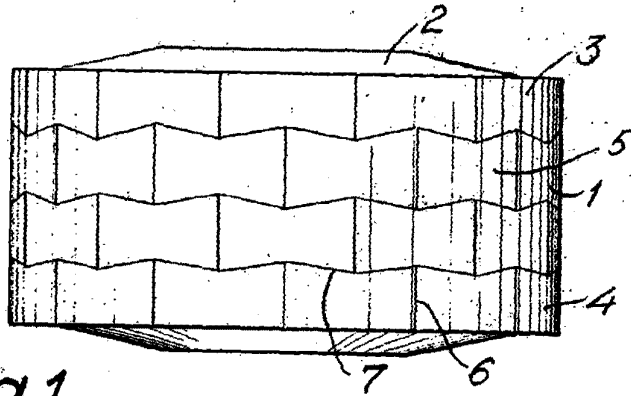


Fig. 1.

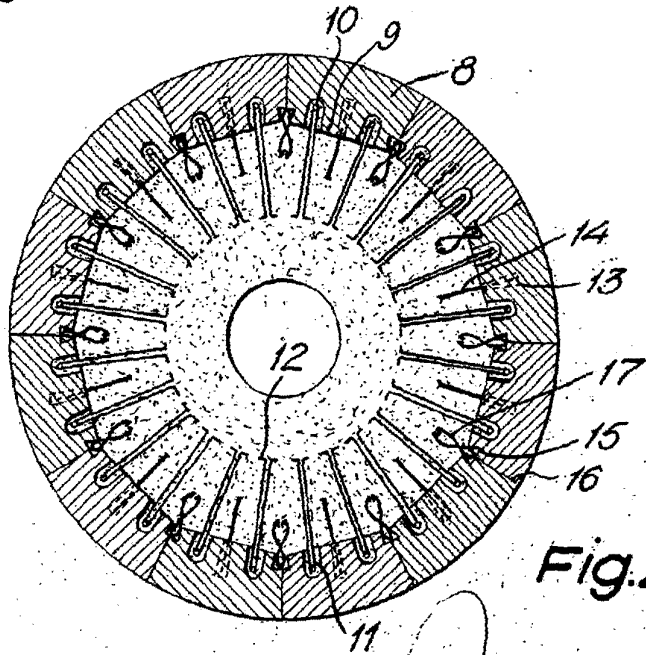


Fig. 2.

Madrid, 20 JUN 1961
P. 17

ESCALA VARIABLE.

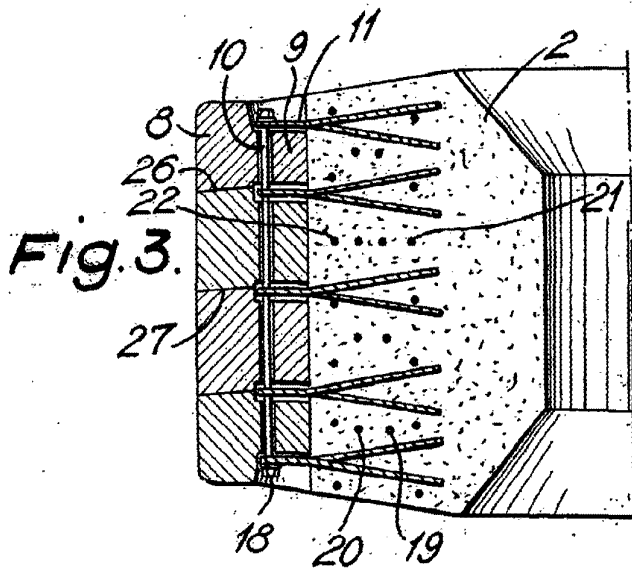


Fig. 3.

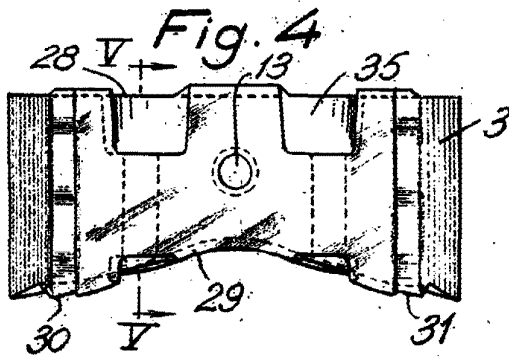


Fig. 4

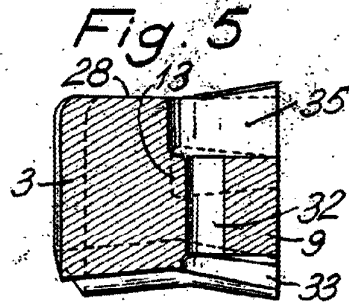


Fig. 5

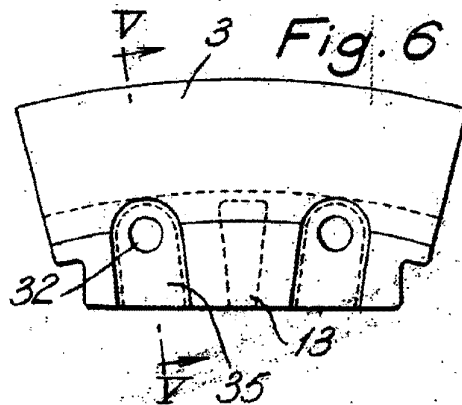


Fig. 6

Madrid, 20 JUN. 1954
P. A.

ESCALA VARIABLE.

Fig. 7

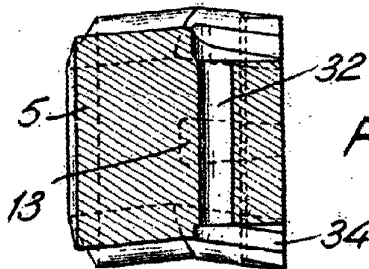
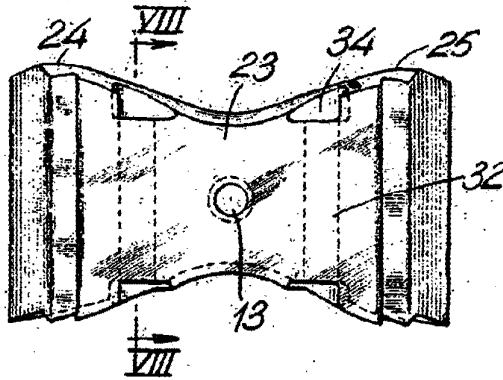


Fig. 8

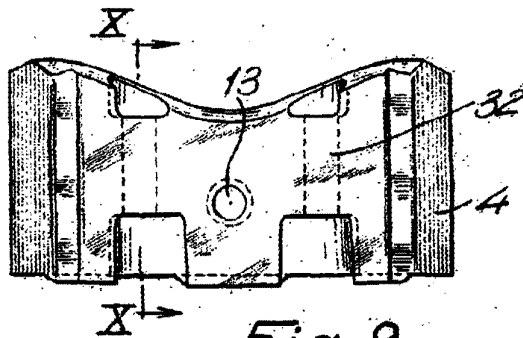


Fig. 9

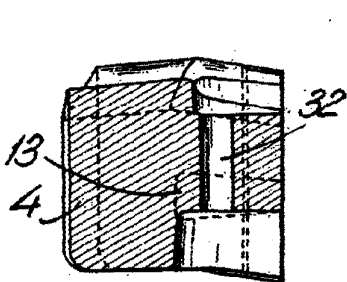


Fig. 10

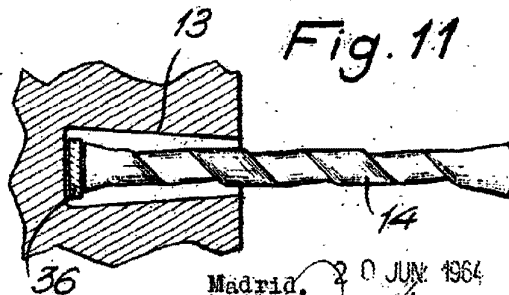


Fig. 11

Madrid, 20 JUN 1964