



400996

400996

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

WILHELM MENDE & CO.

entidad alemana, domiciliada en 3371
Teichhütte/Harz, República Federal de
Alemania, relativa a:

"INSTALACION PARA EL PRENSADO DE TABLE-
ROS DE VIRUTAS"

=====

Inventor: Hubert Ettel

Prioridad: Solicitud de patente en la República
Federal de Alemania nº P 21 26 935.2
de fecha 29 mayo 1971.

400996



Int. Cl.²: <u>B29J</u>	SECCION TECNICA
	CLASIFICACION I. P. C.
	CLASE _____
	SUBCLASE _____
	MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a una instalación para el prensado de tableros de virutas, en la que una capa de virutas de madera mezcladas con aglutinantes es esparcida sobre una cinta de acero y movida en una rendija entre dos elementos de prensado calentados, los cuales presan la capa. - -

10. En instalaciones conocidas para el prensado de tableros de virutas, se esparcen virutas de madera mezcladas con aglutinantes sobre una cinta de acero, la cual es movida en la rendija entre dos placas de prensado calentadas. Las placas de prensado son movidas la una contra la otra para el prensado de las virutas de madera hasta que se llega a una distancia recíproca determinada por piezas distanciadoras entre las placas de prensado: Debido a que, durante el prensado, la capa de las virutas de madera se conforma de manera permanente, disminuye su contrapresión contra los machos de prensado, y por consiguiente es conocido el procedimiento de reducir la presión del prensado a medida que aumenta la duración del mismo. En ningún momento se produce en estas instalaciones conocidas para el prensado de tableros de virutas de madera una compresión de la capa de las virutas de madera a una medida que sea inferior al grueso de la placa de virutas a fabricar. Debido a que las piezas distanciadoras aseguran



400996

ran siempre una separación constante, la capa de las virutas de madera es mantenida durante el prensado a un espesor constante hasta que se ha producido el endurecimiento del aglutinante. De este modo tampoco puede producirse una elasticidad recuperadora, como máximo en una medida muy reducida en función de las características elásticas del tablero de virutas endurecido que se ha fabricado. - - - - -

5.

Para obtener superficies lisas y en lo posible exentas de poros es conocido el procedimiento de esparcir primero una capa de virutas finas al efectuar el esparcido de las virutas de madera, las cuales deben formar la superficie exterior inferior, luego una capa generalmente más gruesa que debe formar la capa central del tablero de virutas a fabricar, y luego se esparcía encima nuevamente una capa de virutas finas que debía formar la capa de cubrición superior. Sin embargo, la utilización de virutas muy finas presentaba dificultades en cuanto al mezclado con los aglutinantes, y además se complica por ello substancialmente el dispositivo esparcidor. Además, las virutas finas de madera no contribuyen a aumentar la resistencia, particularmente la resistencia a la flexión. - - - - -

10.

15.

20.

La invención se plantea el problema de crear una instalación sencilla para el prensado de tableros de virutas mediante la cual se pueda conseguir una superficie más lisa que con los tableros de virutas conocidos hasta ahora, así como una resistencia más elevada dentro de lo posible. - - -

25.

400996



El problema planteado se resuelve según la invención porque la anchura de la rendija entre los dos elementos de prensado es al principio del prensado más pequeña que el espesor del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

- 5. Se ha descubierto que en virtud de un breve prensado inicial más intenso de la capa de virutas hasta una medida que sea inferior al espesor del tablero de virutas a fabricar se consigue una compresión extraordinariamente fuerte de las virutas, la cual conduce a una penetración muy rápida del calor desde los machos de prensado o desde los cilindros de prensado al utilizar una instalación de fabricación en continuo, hacia las zonas exteriores de la capa de virutas prensada. Debido a ello, esta capa exterior se endurece con especial rapidez y obtiene la resistencia deseada. Mediante el fuerte prensado se consigue además una carencia de poros subtancialmente mayor, la cual conduce a una mejor calidad de la superficie. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. Debido a que en la instalación según la invención el prensado más fuerte a una dimensión más pequeña se efectúa sólo brevemente, la parte interior del tablero de virutas se recupera con expansión flexible, ya que allí no se ha producido todavía un endurecimiento, y concretamente en una extensión que está determinada por la presión de prensado permanente o por la anchura de prensado siguiente al utilizar una instalación de fabricación en continuo y por el espesor de la capa de virutas esparcida, así como por las características del material. Debido a la recuperación de expansión flexible se produce una densidad más reducida de las vi
- 25.

400996



rutas en la zona central del tablero, en donde, como es sabido, las virutas solo contribuyen en escasa medida a la resistencia del tablero de virutas. Debido a la sencilla configuración según la invención de la instalación para la fabricación de tableros de virutas, particularmente de la instalación para la fabricación en continuo, se puede fabricar por lo tanto un tablero que posee una alta calidad de su superficie, elevada resistencia y además un reducido consumo de material y por ello un peso inferior. - - - - -

5.

10.

En una instalación para la fabricación en continuo de tableros de virutas, la idea de la invención puede realizarse de modo muy sencillo porque la rendija entre dos cilindros de prensado es más estrecha que el espesor del tablero de virutas a fabricar, mientras que la rendija de prensado que sigue a continuación, la cual está dada por el abrazamiento de un cilindro de prensado por la cinta de acero sometida a tensión, corresponde al espesor del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

15.

20.

Los cilindros de prensado pueden estar montados con movimiento recíproco y con movimiento el prensado el uno contra el otro, de tal manera que la medida inferior deseada para la rendija de prensado se consigue al comienzo de la operación de prensado. Debido al tensado previo de los cilindros de prensado entre sí con una fuerza determinada, apenas tienen repercusión las dilataciones térmicas de los cilindros de prensado calentados. - - - - -

25.

Los cilindros de prensado también pueden estar mon-

400996



- tados de manera estacionaria fija, pero en este caso es conveniente cuidar de que por lo menos uno de los cilindros de prensado sea móvil respecto al otro y gobernable mediante un dispositivo de mando que palpa el espesor del tablero de virutas fabricado. Si por ejemplo el espesor del tablero de virutas fabricado es demasiado grande, el dispositivo de mando mueve el cilindro de prensado alojado de manera móvil hacia el otro y reduce por lo tanto la rendija de prensado en la medida necesaria. De este modo pueden compensarse las dilataciones térmicas de los cilindros de prensado y también las modificaciones en las características del material. - - - -
- 5.
 - 10.

A la luz de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo, se explica a continuación la invención más detalladamente. - - - - -

- 15. Mediante una máquina esparcidora 1 se esparcen virutas 2 mezcladas con un aglutinante sobre una cinta 3, la cual se mueve de manera continua en la dirección de una flecha 4 sobre una mesa 5. De este modo se origina una capa 6 uniforme de virutas. - - - - -

- 20. Esta capa de virutas se traslada sobre la cinta 3, la cual es de acero, hacia una rendija 7 situada entre un cilindro grande 8 de prensado y un cilindro pequeño 9 de prensado, estando los dos cilindros calentados. La cinta 3 abraza en la dirección de marcha detrás de la rendija 7 la mayor parte del cilindro 8 de prensado y sigue luego por encima de un cilindro 10 de cambio de dirección. En la zona de abraza-
- 25.

400996



miento del cilindro 8 de prensado se encuentra formada entre éste y la cinta 3 una rendija 11, la cual está llena de las virutas de madera prensadas o, más exactamente, del tablero de virutas ya parcialmente endurecido. - - - - -

- 5. La anchura de la rendija 7 entre los cilindros 8 y 9 de prensado es más pequeña que el espesor del tablero de virutas a fabricar. Su anchura importa por ejemplo 3,8 mm cuando el espesor del tablero de virutas a fabricar importe 4,2 mm. La rendija 11 tiene entonces aproximadamente el espesor del tablero de virutas a fabricar, o sea 4,2 mm aproximadamente. - - - - -

- 15. Mediante el prensado excesivo en la rendija 7 estrechada, se consigue un contacto térmico particularmente íntimo entre la superficie de la cinta 3 apoyada en el cilindro 9 de prensado calentado y en la zona contigua de la capa 6, así como en la superficie del cilindro 8 de prensado calentado y la zona de superficie opuesta de la capa 6, de manera que por lo menos en las zonas de las superficies se produce un rápido endurecimiento del aglutinante de las virutas, preferentemente todavía en la zona de la rendija 7. Este endurecimiento se efectúa durante el elevado grado de compresión en la rendija 7, de manera que queda asegurada una elevada densidad en la zona de las superficies del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

- 25. Después de salir de la rendija 7, el tablero de virutas parcialmente endurecido se recupera mediante expansión

400996



- por flexión en la zona central, en la que todavía no se ha producido ningún endurecimiento o solamente un endurecimiento reducido, de manera que la zona central del tablero de virutas ya no se encuentra comprimida con tanta intensidad. Debido a ello, el tablero de virutas tiene una densidad inferior en la zona central, la cual tiene menos importancia para la resistencia. Por lo tanto, se economiza madera y se consigue un peso más reducido. El endurecimiento de la zona central del tablero de virutas se produce entonces en la rendija 11 entre la cinta 3 y el cilindro 8 de prensado. Con el fin de conseguir en la zona de la rendija 11 una temperatura uniforme transversalmente respecto al tablero de virutas, puede ser conveniente calentar adicionalmente la cinta 3 en la zona de abrazamiento del cilindro 8 de prensado. - - - -
15. En el ejemplo de ejecución representado en la figura, el cilindro 9 de prensado está equipado con cojinetes 12, los cuales están alojados sobre una guía 13 substancialmente desplazable en la dirección hacia el cilindro 8 de prensado. De esta manera se puede ajustar la rendija 7 entre los cilindros 8 y 9 de prensado. El ajuste puede efectuarse mediante el dimensionado correspondiente de una presión determinada sobre el cojinete 12 en la dirección hacia el cilindro 8 de prensado, dependiendo entonces la anchura de la rendija 7 también del espesor de capa 6, la cual, sin embargo, puede mantenerse muy constante con facilidad, de modo que se consigue entonces realmente una anchura constante de la rendija 7. - - - -

También es posible mover los cojinetes 12 por un dis



400996

positivo de mando no representado en la figura, concretamente en función de la anchura de la rendija 11 y con ello del espesor del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Instalación para el prensado de tableros de virutas, en la que una capa de virutas de madera mezcladas con aglutinantes es esparcida sobre una cinta de acero y movida en una rendija entre dos elementos de prensado calentados, los cuales presan la capa, caracterizada porque la anchura de la rendija (7) entre los dos elementos de prensado es al principio del prensado más pequeña que el espesor del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

20. 2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque los dos elementos de prensado son cilindros (8, 9) de prensado y forman entre sí una parte de la rendija (7) de prensado, cuya anchura es inferior al espesor del tablero de virutas a fabricar, y porque detrás de la rendija (7) entre los dos cilindros (8, 9) de prensado el tablero de virutas es prensado por la cinta (3) sometida a tensión contra el cilindro (8) de prensado que está en contacto con el tablero de virutas, siendo la rendija (11) entre la cinta (3) y este cilindro (8) de prensado más ancha que en la zona de la rendija (7) entre los cilindros (8, 9) de prensado. - - - - -

ME

400996



3.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque los dos cilindros (8, 9) de prensado están montados de modo desplazable entre sí y con tensión previa constante entre sí, de tal manera que la rendija (7) entre los dos cilindros (8, 9) de prensado es más pequeña que el espesor del tablero de virutas a fabricar. - - - - -

5.

4.- Instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque los dos cilindros de prensado están dispuestos con separación fija entre sí. - - - - -

10. 5.- Instalación según la reivindicación 4, caracterizada porque por lo menos uno de los dos cilindros (9) de prensado está montado de modo móvil (13) respecto al otro cilindro (8) de prensado y es gobernado por un dispositivo de mando en función del espesor del tablero de virutas fabricado. -

15. 6.- "INSTALACION PARA EL PRENSADO DE TABLEROS DE VIRUTAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20.

BARCELONA, -8 MAR. 1972

M. A. M. CURELL SUBOL

M. Curell Subol

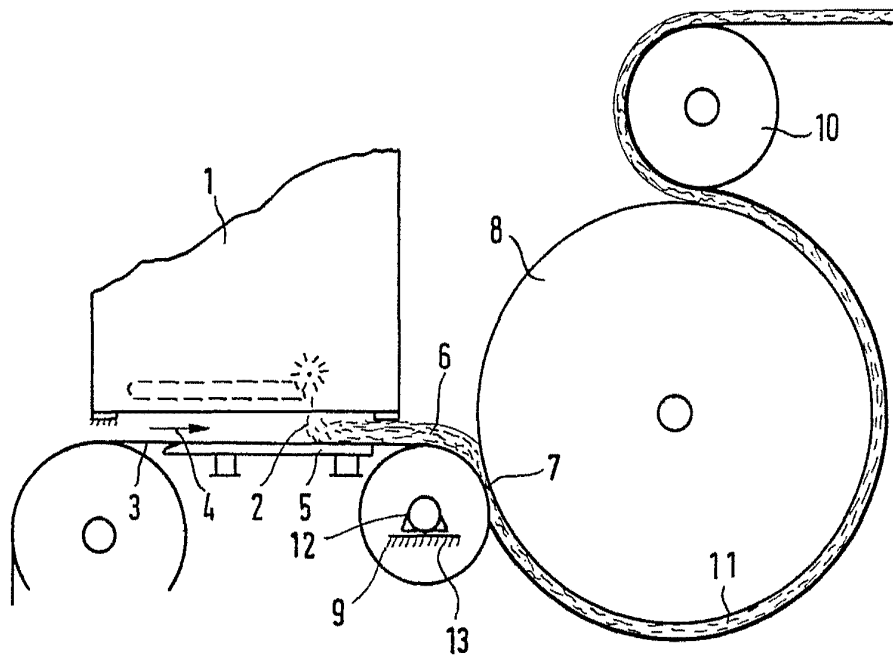
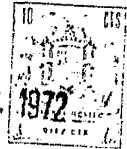
Por Poder
Firmador M. Curell Subol

afce

maf.

1600006

18 MAR



BARCELONA, 18 MAR. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Wilhelm Mende