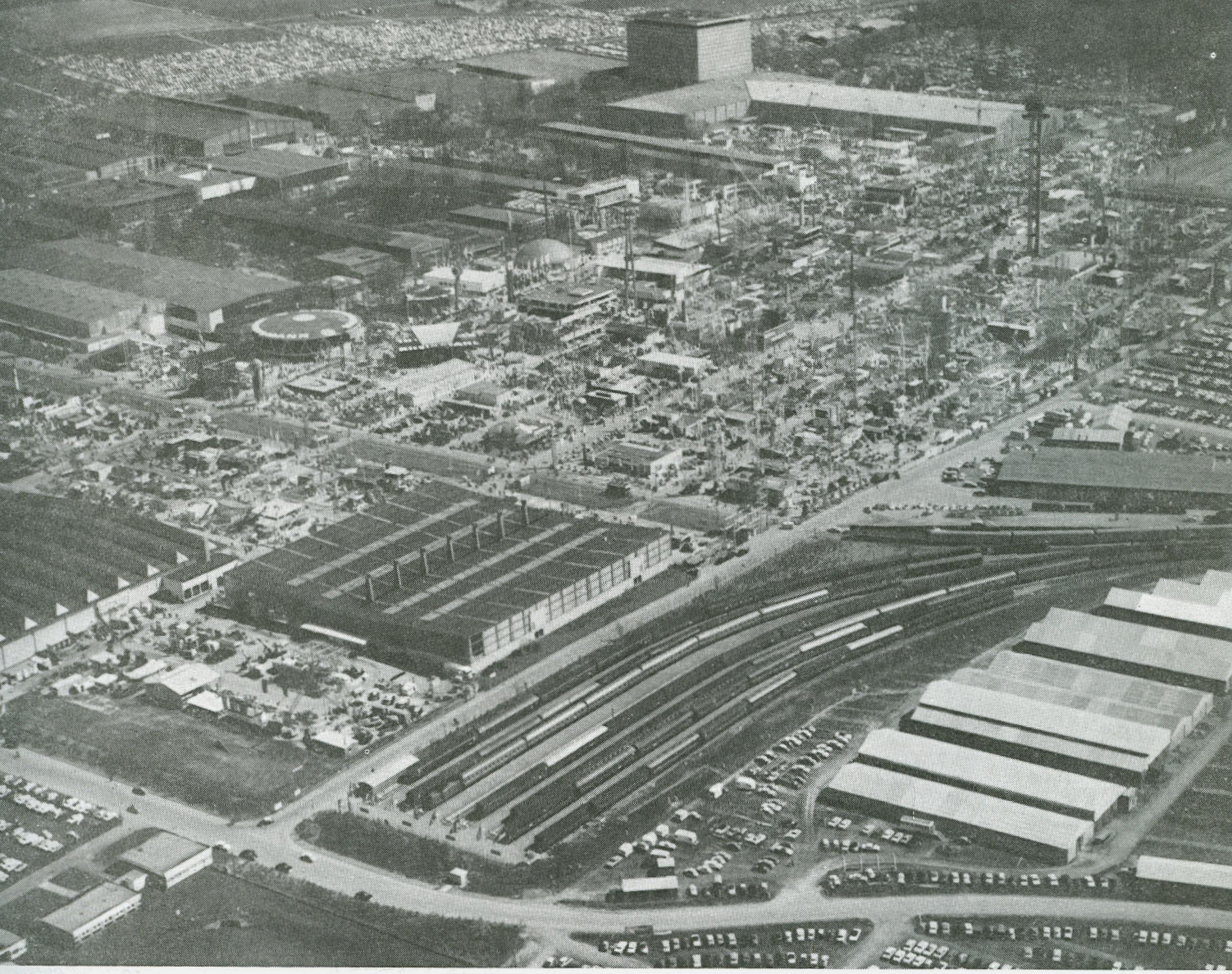

Feria Internacional de Hannover 1965

por Ramiro V. PUIG

La Feria Internacional de Hannover 1965, que tuvo lugar del 24 de abril al 2 de maya, fue inaugurada por el Profesor Dr. Walter Halestein, Presidente de la Comisión de la Comunidad Económica Europea. El carácter internacional de esta feria se vio incrementado con el aumento de la participación extranjera, que este año alcanzó la cifra de 1.416 expositores, procedentes de 29 países. Esta participación extranjera, que hoy re-

Maquinaria destinada a la elaboración de los productos manufacturados de la madera.

presenta el 24 % del total de firmas, ha venido creciendo constantemente hasta duplicar la cifra registrada hace seis años.

La feria acentúa así su merecida fama de punto de cita internacional del comercio y de la industria.

La extensión total del recinto fenal es de 606.004) m²; de ellos, 378.001) son cubiertos, correspondiendo a los «stands» extranjeros una superficie de 112.000 m .

El número total de expositores aumentó frente al pasado año en 84; cifra considerable teniendo en cuenta que las industrias del grupo «frío, calor, aire» no han expuesto, con objeto de ampliar la superficie disponible para la maquinaria de las industrias de la madera.

En el Centro Internacional, en que 27 naciones mantienen oficinas oficiales de información, están representadas por primera vez Australia, India y Túnez. Los demás paises allí representados son: Austria, Bélgica, Bulgaria, Checoslovaquia, Dinamarca, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Irlanda, Italia, los Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Suecia, Suiza, la Unión Soviética, Yugoslavia, Brasil, Canadá, Chile, EE. UU., Japón y la República Sudafricana.

Con estos datos hemos querido dar una idea de la evolución seguida por esta feria, tan interesante para los industriales y que concretamente para los de la madera es, sin duda alguna, la más importante de su género.

El primer año de la feria, en 1947, asistieron cinco firmas fabricantes de maquinaria para la madera, y en 1965 la cifra asciende a 384, distribuidas por países como sigue:

Italia, 25; Francia, 24; Suiza, 16; Suecia, 14; Austria, 11; Gran Bretaña, 10; Bélgica, siete, y Dinamarca, los Países Bajos y los Estados Unidos, con cinco cada uno. También participan Polonia, tres; Noruega, do~; Portugal, dos, y Checoslovaquia.

El fabuloso crecimiento de la participación en todos los sectores industriales explica que la gran explanada del recinto fenal, que en un principio fue solamente las naves de una fábrica de aviones, no baste ya para albergar a todos los solicitantes ni tampoco para satisfacer a los propios expositores en las superficies requeridas para sus «stands». Por este motivo la dirección de la feria ha decidido establecer turnos bianuales combinando distintos grupos. Así, el grupo de máquinas para las industrias de la madera ha sido afectado por la medida, puesto que va a alternar con el grupo «calor, frío, aire, técnicas de acabado)), que este año le ha cedido el pabellón 7. Por lo tanto, la maquinaria para la madera se ha presentado en los pabellones tradicionales 8 A, 8 B, 8 C y en el 7, de los que pueden verse algunos aspectos generales en las fotografías.

La Feria de Hannover 1965 representa un paso más hacia la racionalización, mecanización y automatización de las industrias de la madera. Aumentan las instalaciones de trabajos automáticos en línea, cuyas máquinas se reespecializan cada vez más en la ejecución de una sola operación Pero al mismo tiempo es notable el desarrollo que están tomando las máquinas capaces de realizar operaciones múltiples con el empleo de útiles diversos y útiles universales.

Evidentemente existe la tendencia hacia la automatización, o cuando menos hacia una alta mecanización, pese a quienes temen este fenómeno como causante de paro obrero.

La maquinaria estaba distribuida de la siguiente manera:

Pabellón 8 A: Maquinaria para aserraderos, tableros, aglomerados, entretenimiento de herramientas.

Pabellón 8 B, 8 C: Maquinaria para productos manufacturados en grandes series.

Pabellón 7: Herramientas, instalaciones aerotérmicas, secadero's, elevadores, transportadores y suministros auxiliares.

En este recinto estaban presentes la Fachgemeinschaft Holzbearbeitungs-maschinen e. V., la Verhand des Deutschen Tischleahandwerks y la Holz-Berufsgenossenschaft (la primera es la asociación de fabricantes alemanes de maquinaria para la madiera, y las otras dos son asociaciones técnicas de industriales de la madera), con cuyos directivos técnicos estuvimos en contacto durante los días

Maquinaria pava la primera transformación de la madera.

de nuestra visita a la feria., prestándonos su colaboración y ayuda en todo momento para facilitarnos nuestra labor.

Sin entrar en discusión sobre el tema, puesto que no es éste lugar, simplemente diremos que las industrias de la madera en general, y tanto más cuanto menos elaboración lleve en sí su producto, tienen planteado el problema de su baja productividad. Por lo tanto, dadas las circunstancias, el industrial español de la madera debe estar atento a todo aquello que pueda representar una posibilidad de aumento de la rentabilidad de la maquinaria y sobre todo de la mano de obra. La racionalización m es sólo propia de grandes fábricas, sino que a veces tiene mucho campo en los pequeños talleres. Piénsese en la cantidad de movimientos y transportes inútiles; en los métodos, materiales, herramientas y máquinas, todo ello con frecuencia viejo e inadecuado.

* * *

La rama más joven de la industria de la madera, y probablemente la que más ha evolucionado, es la de tableros de partículas. Téngase en cuenta que este producto, habiendo sido bautizado oficialmente el año 1957, tiene hoy una producción tan fabulosa, que en algunos países ha superado con mucho el índice de su consumo. Así, pues, el tablero, desde el punto de vista comercial, a pesar de su corta vida, ha pasado ya su óptimo. Pero el problema tiene solución, y ésta es hacer del tablero un producto más elaborado; es decir, incorporarle nuevas técnicas de trabajo, de manera que el fabricante pueda sacar al mercado no un producto de primera transformación, sino de segunda o tercera. Y en este sentido vemos cómo van apareciendo máquinas y técnicas para hacer posible esta evolución.

Las «despiezadoras de tableros)), como las vamos a llamar, son máquinas equipadas con varias sierras circulares, que permiten no sólo escuadrar el tablero, sino dividirlo en piezas de dimensiones y formas convenientes. Estas máquinas, que aparecieran recientemente, han adquirido ya una gran perfección, como lo demuestran las fabricadas pos las firmas Böttcher u. Gessner, Anthon u. Sohne y Meyer Schwabedissen. Con esta innovación, no sólo se mejorará el problema de la rentabilidad para el fabricante de tableros, sino que se puede contribuir a racionalizar la industria del mueble, facilitando la normalización y estandarización de los modelos y de las piezas y la recepción de la materia prima en un grado de preparación tan elevado como sea posible y conveniente en cada caso.

La ficha número 832.27,002 de este Boletín muestra la despiezadora que fue exhibida por primera vez en 1964 y que últimamente ha sido perfeccionada con dispositivos de carga y descarga que permiten el desapilado de las piezas de tablero por irregulares que sean.

Los envases de madera aglomerada representan otro avance dentro de la tendencia que antes indicábamos. Pues el fabricante, con la misma materia prima y con una instalación en el fondo semejante a una fábrica de tableros de partículas, pero de mucha menor cuantía, obtiene un producto de última transformación que no necesita más incorporación de trabajo para su inmediato empleo. Con esta fabricación se pueden obtener envases de formas muy diversas: plegables o rígidas, reutilizables o para ser utilizados sólo una vez.

Algunas firmas, como Hermal y Colipress, montan ya estas instalaciones; otras tienen sus propios sistemas en fase de estudio muy avanzada.

Otro problema planteado y que parece en vías de estudio es la reducción del elevado coste de las instalaciones para fabricar tableros de partículas. Las enormes inversiones exigen naturalmente una gran producción para poderlas amortizar, lo cual lleva consigo como consecuencia aue no sean viables en la mayor parte de los casos para el aprovechamiento de los desperdicios industriales; al decir esto, estamos pensandb concretamente en España., en donde hay bastantes industriales que podrían llegar a disponer de una ca* tidad de desperdicios, que representaría una materia prima gratis, muy próxima a las 10 Tm/día. Pero no cabe duda aue dificultades semejantes a las que tiene el fabricante de tablero para colocarlo en el mercado, las tienen las empresas aue fabrican las instalaciones, a medida que se van levantando fábricas en los puntos más favorables para el abastecimiento de materias primas dentro de las geografías nacionales. A ello se debe probablemente que ya se ofrezcan instalaciones rentables para una producción de 15 Tm/día. Naturalmente la cuestión de la rentabilidad es algo

Otra vista de la nave destinada a la maquinaria para los productos manufacturados de la madera.

relativo, puesto que depende de los precios del mercado, que vienen determinados por la concurrencia general, o más bien por los más fuertes. De cualquier forma, creemos interesante esta reducción del mínimo de producción rentable.

Otro medio de elaborar el tablero es la «impresión». Esta técnica, cuyo fundamento y proceso explicamos en el anterior Boletín, si bien nacida no hace mucho en EE. UU., ha sido asimilada y desarrollada por varias firmas europeas como Steinemann, Kochsick, Hymen, Hildebrand y Bürkle, que han expuesto este año sus propios modelos.

De entre ellos queremos destacar la original versión de Bürkle con rodillos verticales, que permite imprimir directamente en muebles montados, cantas, etc.

Dentro del acabado, es de notar que la barnizadora de cortina Bürkle LZM ha sido equipada con un cabezal de vacío que permite esparcir productos de viscosidad muy distinta, incluso para teñir y blanquear.

Las pulidoras han alcanzado un gran perfeccionamiento. Firmas fabricantes, todas ellas de prestigio, son: Amabile Gali, Böttscher u. Gessner, Ferranti Semprini, Heesemann, Hülharst, IMEF, Raimann, Schmiedeskamp, Vican, White, Widu y otras.

Hoy día existen prácticamente tipos de pulidoras-abrillantadoras para cualquier modalidad de trabajo: para tableros, cajas de radio, molduras, para obtener un acabado brillante o mate. Las hay de rodillos, de brazo orientable, etc. Es decir, que la técnica del pulido está verdaderamente conseguida.

Dentro de esta fabricación, queremos destacar solamente unos modelos completos que pueden dejar una superficie perfectamente terminada con una sola pasada, sin que la pieza necesite de retroceso ninguno; como marcas conocidas tenemos, entre otras, Böttcher u. Gessner y Anónima Divisione Mecánica.

La ficha 836.7,005 corresponde al modelo Bárbara 300/25, perteneciente a la segunda firma. Esta máquina de alto rendimiento lleva cuatro rodillos pulidores guarnecidos de fieltro que tienen una pequeña inclinación de 19º sobre el tapiz transportador, con lo que parece se consigue una cara más igualada.

El sistema de refrigeración de los rodillos y de la superficie del tablero permite un gran rendimiento.

En cuanto a las lijadoras, puede hablarse también de idéntico perfeccionamiento. Tenemos lijadoras de rodillos, de banda más o menos ancha, de discos, de movimientos rectilíneo, circular, orbital, vibratorio; herramientas portátiles y máquinas grandes, por supuesto muchas de ellas automáticas,

De la numerosa relación de fabricantes podemos citar:

Bütfering, Fromm, Gartner, Guilliet, Napp, Norisk, Wadkin, Alberti, Bäuerle, Böttcher & Gessner, Bürkle, Costa, Ferranti & Semprini, Heesemann, Interwood Johansen, Nordisk, Paltrinieri, Philips, Schmid, Vican, Waco, Winter, Steinemann, Danckaert, Costa, White, Helma-Nohoma, Kyti, Ott Ulm, Jonsereds.

Festo ha presentado este año la nueva lijadora portátil RTU con motor universal de 6.500 r/m., de marcha suave con muy poca vibración, y Anthon su nueva línea de lijado a base de lijadoras de banda y con una escobilladora para limpiar el tablero, que no necesita ser volteado. Las anchuras de trabajo de esta calle son: 700, 1.100, 1.300 y 1.650 mm.

Dentro de las máquinas para chapa, Holz Her ha mejorado su desbarbadora de cantos UF 32, pensada especialmente para trabajas con superficies delicadas. Este modelo se distingue de los 300 y 361 en el apoyo para las piezas.

La ficha número 836.9,005 muestra una tijera especial Max Draenert para cortar plásticos en general: Formica, Resapal, etc., así como tablero de fibras duro y linoleum.

En cuanto a chapadoras de cantos, tenemos los modelos de trabajo bilateral continuo y de alto rendimiento, que sin duda cada día se perfecciona más. Así existen modelos que desbarban el canto, otros que lo desbarban y cortan en longitud, e incluso otros que, además, lo dejan completamente lijado y terminado. Pero veamos algunos modelos especiales.

La ficha número 836.3,002 representa la chapadora de cantos Erwing Haug HFK 2200, apta para cantear con chapa, macizo y plástico. El canto no necesita ser cortado previamente, sino que una sierra circular hace el corte durante el fraguado de la cola. Al acabar y retirar cada pieza de la máquina, la pieza que proporciona los cantos cae por gravedad, quedando en posición de chapar la pieza siguiente. La temperatura es regulable de 20 a 170º, con lo que el tiempo de fraguado para cantos de

1 mm. de espesor se reduce a treinta segundos. La máquina tiene una construcción sencilla y robusta.

Las chapadaras especialmente diseñadas para colocar cantos de plástico, tan adecuadas para mesas de cocina, merecen una mención especial. Como ejemplo de éstas tenemos la chapadora continua Brandt WB 63, que como puede verse en la ficha número 836.3,003, conviene dotarla de un alimentador automático.

En el juntado de chapa, para el que fabrican máquinas las firmas Bürkle, Cremona, Fama, Fritz, Haug, Imef, Kuper, Larson, Shubert, Fischer - Brugg, Ott - Neustadt, Rückle, Torwege, etc., hay que celebrar una novedad. Se trata de una juntadora que pega con una cinta especial de material sintético termoplástico y soluble en agua, que se disuelve al colocar la chapa en la prensa; por lo tanto es innecesaria la operación de lijado. En el momento de la aplicación de la cinta, ésta es humedecida con una pequeña esponja empapada en agua, y al secarse encoge, dando una junta muy apretada. La cinta, que tiene un espesor de 0,04 mm., no deja marca al prensar ni produce coloración alguna.

A pesar de estos datos y de haber visto funcionar la máquina, queremos hacer constar, siguiendo la opinión de los propios técnicos Kuper, que hasta el momento no se tiene una experiencia suficiente para poder juzgar definitivamente sobre el proceso.

La máquina en sí responde a las características de otras máquinas Kuper, entre las que también merece especial mención por original y ventajosa la juntadora en zig zag FW. La máquina «pega» un hilo sobre las dos piezas de chapa a reunir, uniéndolas en proceso continuo, a la velocidad de 10-30 m/min. Este procedimiento da chapas que tampoco necesitan lijado.

Dentro de la tendencia hacia la racionalización, a la que ya nos hemos referido como nota característica de la feria de Hannover, se observa un continuo desarrollo de las prensas de dos platos para trabajos en serie que acortan los tiempos de los procesos. Un ejemplo es la prensa Burkle HSRE, con la que pueden obtenerse prensadas rítmicas de menos de un minuto, de duración para el chapado y contrachapado. Los platos son de acero, recubiertos de aluminio.

La firma austríaca Zuckermann exhibió una maqueta de su reciente, pero ya bien conocida, instalación automática SZM 77 para la industria del mueble y especialmente para sillería. Las piezas hacen un recorrido de ida y vuelta durante el cual tienen lugar todas las operaciones que las dejan terminadas.

Las dimensiones máximas de las piezas a trabajar son: longitud, 1.000 milímetros; ancho, 200 mm., y grueso, 130 mm. La velocidad de avance de las piezas llega hasta 24 m/min., y la de retroceso hasta 90 m/min., con lo que la elaboración completa de una pieza dura 6-35 segundos. Esta máquina, de gran producción, necesita sólo un «operario no especializado», pues el trabajo se programa con fichas perforadas que la propia casa Zuckermann prepara a la vista de los modelos a obtener.

La programación por fichas perforadas ha sido aplicada este año por primera vez a las máquinas afiladoras. Se trata de la afiladera Vollmer CHA (ficha número 84.1,002) para sierras de disco con dientes de metal duro.

El mando automático con las fichas IBM permite obtener una elevada variedad de tipos de diente.

Aunque en realidad no sea una novedad, queremos mencionar el sistema VACUFIX, de la firma A. Fezer, por su interesante aplicación a la sujeción, levantamiento y transporte. Son una especie de ventosas que, colocadas en bancos de trabajo, permiten fijar la pieza a elaborar en una posición deseada, de modo que el operario tiene ambas manos libres para su trabajo. En cuanto a la elevación y transporte, se prestan especialmente para tableros.

Las técnicas de transporte para unir diferentes máquinas o puestos de trabajo dentro de los procesos en línea están bien desarrolladas y son varias las casas fabricantes de instalaciones de este tipo. Pero este año llaman la atención unos aparatos transportadores-apiladores automáticos, que apilan y paletizan las piezas, y que funcionan con independencia de las máquinas entre las que puedan estar situados.

Como ejemplo de estos aparatos, que son fabricados por firmas como Fritz, Meiner y Schiepe, puede verse el de esta última en la ficha número 84.2,003.

En el tradicional terreno de la serrería también hay algunas novedades. Canali presentó su sierra de troncos horizontal, BBS 2000, de gran rendimiento, con automáticos para la colocación del grueso de corte, del tensado de la cinta y del avance del

REUNION DEL CONSEJO DE A. I. T. I. M.

El día 18 de junio se reunió el Consejo de A.I.T.I.M., bajo la Presidencia de D. Luis Mombiedro. Se acordó hacer constar en acta la satisfacción del mismo por la reciente concesión, al Director de Investigaciones, don Fernando Nájera, de la Gran Cruz del Mérito Agrícola.

Se informó al Consejo sobre la marcha del plan de investigaciones y publicaciones del año 1965.

Se aprobó la construcción de un prototipo de máquina para arrancar esparto, ideada por el ingeniero de montes D. Juan de Verastegui.

Más tarde el Consejo visitó el stand de A.I.T.I.M., en la Feria del Campo, y obsequió con un almuerzo a D. Fernando Nájera.

A. I. T. I. M.

DIRECTOR DE INVESTIGACION:
D. Fernando Nájera Angulo
Dr. Ingeniero de Montes

SUBDIRECTOR:
D. César Peraza Oramas
Dr. Ingeniero de Montes

SECCION DE DOCUMENTACION E INFORMACION:
D. Ramiro V. Puig
Ingeniero de Montes

SECCION DE ASISTENCIA TECNICA:
D. Ricardo Vélez Muñoz
Ingeniero de Montes

SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA DEL MUEBLE:
D. José Ignacio de Cisneros Glez.
Ingeniero de Montes

carro. La máquina lleva además una sierra circular para hacer cortes de testa.

La firma austríaca Fritz Kölbl U. Sühne ha presentado la sierra alternativa lateral Moser M1 para troncos de 1 m. de diámetro y 12 de longitud máxima, respectivamente, con la que se pueden obtener gruesos de 3-180 mm. La producción por día con un operario está entre 4-8 m^3.

También queremos mencionar la sierra circular doble Junior de la firma H. Witte, que por cierto fue exhibida ya en la última feria del mueble y maquinaria de Valencia.

Se trata de una máquina, ficha número 822.3,002, sencilla y robusta con aplicación especial a la obtención de maderas para obras.

Las piezas a aserrar avanzan por un canal con el fondo de cadena que lleva unos topes para ajustarlas. Unos variadores permiten obtener distintos anchos de corte que oscilan entre 40 y 260 mm. La velocidad de avance puede llegar a 30 m/min. Se pueden agregar unos dispositivos especiales para aserrar tablones y tableros gruesos.

La firma sueca Söderhamns ha presentado la nueva astilladora 700A para costeros y rollizos de 18 pulgadas de M máximo. La máquina consta de dos gnandes platos troncocónicos con unas cuchillas dispuestas en las caras según líneas espira-es. Por este procedimiento, la madera que entra por entre los platos recibe cortes paralelos a las fibras, pudiéndose regular la longitud de la astilla a obtener.

Descendiendo a detalles, podríamos citar algunas mejoras de mayor o menor importancia, como por ejemplo, el plato no lleno (para ahorro de material) de la prensa Fjellman para contrachapado, la inclinación del tapiz de entrada en la prensa Sennerskov, para evitar el deslizamiento de las chapas, la ampliación de la anchura de trabajo en el secadero Fleissner; pero ni hacer estas citas ni referirse a la multitud de máquinas especiales es posible en un artículo de carácter general como el que hemos pretendido hacer. Sólo citaremos por su interés, y para terminar, la máquina fresadora de mirilla de puerta, tipo LOA, que puede verse en la ficha número 836.9,004.