

SISTEMA DE TRANSPORTE EN SERRERIAS

La Sociedad sueca Projekt Bergens AB. está desarrollando un sistema de mecanización de serrerías que puede considerarse revolucionario en su concepción. Este sistema puede asegurar desplazamientos en las tres dimensiones, es decir, movimientos horizontales, verticales o inclinados, tanto en línea recta como en curva.

El ingeniero Torsten Bergens, inventor del procedimiento, piensa que las mecanizaciones en las serrerías están subdesarrolladas y que necesitan excesivo personal.

El principio básico del funcionamiento de este sistema consiste en desplazar solamente los materiales, el transportador permanece en su sitio. Los movimientos son originados por la rotación de ejes dotados de dientes o palas radiales. Girando de una determinada forma, los ejes desplazan un compartimento en el que está situada la madera (ver esquemas). Disponiendo los ejes como indica el primer esquema, es decir, con un intervalo de una longitud de dos dientes consecutivos o bien con un ángulo de 90° entre los dientes entre 2 ejes vecinos, se asegura el desplazamiento de una carga en una dirección perpendicular a los ejes cuando éstos giran con una velocidad angular y en un mismo sentido de rotación. El centro de gravedad de la carga se desplaza según este movimiento siguiendo una trayectoria ondulatoria.

Si se dispone una fila suplementaria de ejes, paralelamente a la primera, entre los dientes se forma a partir de una cierta posición inicial un cierto número de compartimentos cerrados; éstos compartimentos permanecen cerrados durante toda la rota-

ción y su sección varía en una cierta medida. Así, la disposición de los ejes y la forma de los dientes originan un compartimento que se desplaza en el sentido del transporte.

Los compartimentos móviles están cerrados, las dos filas de ejes paralelos, montados en un mismo bastidor formando un módulo, pueden constituir un transportador para desplazamientos horizontales y verticales, los materiales encerrados en el compartimento no pueden salirse. Combinando módulos horizontales y verticales en ángulos rectos se obtienen desplazamientos de los compartimentos según las direcciones perpendiculares sin accesorios suplementarios.

El sistema se caracteriza por una gran flexibilidad y los movimientos pueden ser dirigidos automáticamente con ayuda de palpadores.

El sistema se comercializará bajo la forma de un sistema compuesto de módulos de dimensiones variables. Combinando estos módulos de longitudes diferentes, se puede crear un sistema de mecanización de configuración deseada.

El sistema, en comparación con los tradicionales, se puede estimar que elevará el coste de la mecanización de un 50 al 100 por 100, reduciendo la mano de obra en un 50 por 100. El aumento de la producción resulta porque la velocidad de transporte es superior a la desarrollada en los sistemas tradicionales.

En una serrería moderna con instalaciones clásicas permite un transporte de unas 25 unidades por minuto.

La reducción en mano de obra es posible porque la coordinación puede automatizarse me-

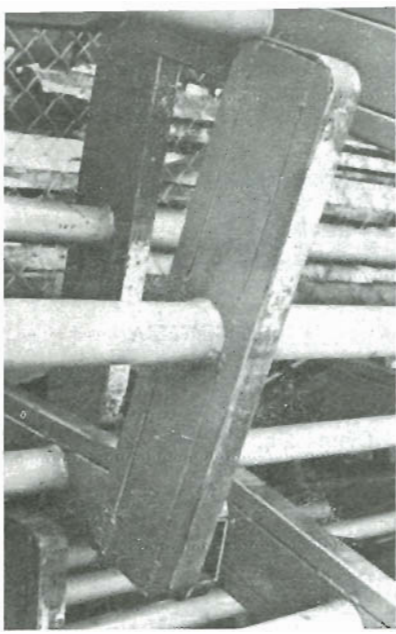


Fig. 1.—Detalle de un diente, solidario con los ejes.

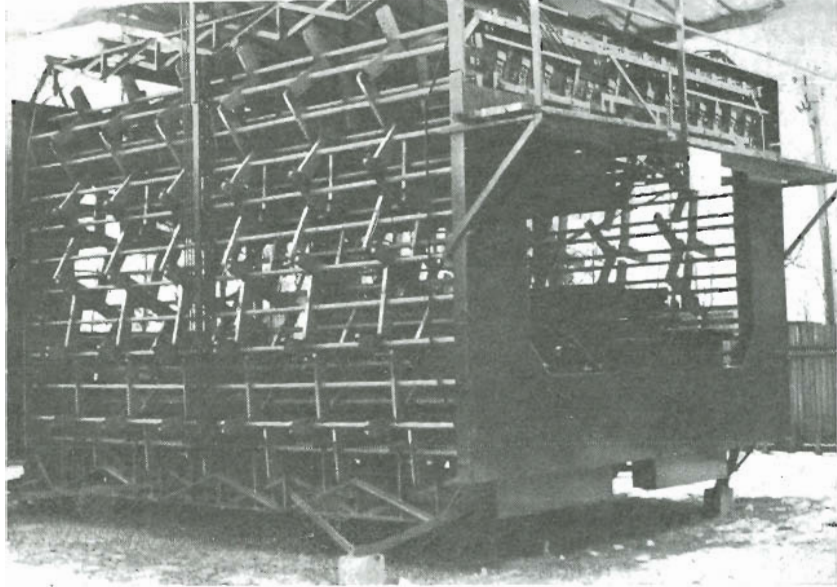


Fig. 4.—Vista general de la maqueta.

diente el empleo de un computador.

Uno de los problemas que aún queda por resolver es el ruido que produce este trans-

portador, el empleo de artes en materia plástica puede rebajar sensiblemente el nivel de los ruidos. Aunque el sistema está desarrollándose, la maqueta que

su inventor ha montado en una serrería hace pensar que, debidamente perfeccionado, el sistema desplazará a los tradicionales empleados hasta ahora.

Fig. 2.—Fases de transporte en un sistema horizontal abierto. Los ejes, en la figura salen hacia el lector, están separados uno del contiguo la longitud de un diente. El ángulo que existe entre dos dientes consecutivos es de 90 grados. Entre la primera fase de la figura y la última, los ejes han girado 90 grados en el sentido de las agujas del reloj y la madera se ha desplazado una unidad de eje hacia la derecha.

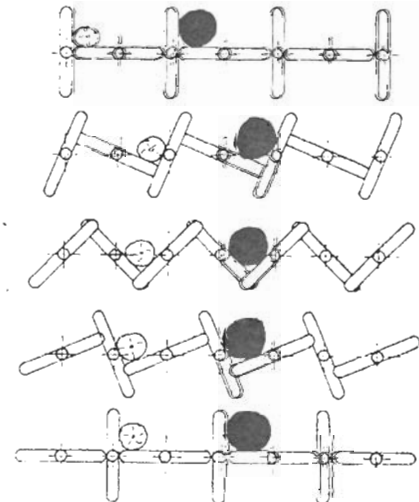


Fig. 3.—Fases de transporte en un sistema vertical cerrado. El compartimento móvil cerrado formado por dos columnas paralelas de ejes constituyen la originalidad del sistema. Los ejes giran en sentidos opuestos, los de la izquierda en sentido inverso de las agujas del reloj y los de la derecha en el de las agujas del reloj. La figura representa 4 fases en el curso de las cuales el sistema ha desplazado a la madera una división del eje hacia arriba.

