

# Poleas

# Multidireccionales

«La firma System-technik (apartado 103, Zarauz), nos envía información sobre el sistema de transporte que fabrica. Por creer que puede tener utilidad en la industria de la madera, reproducimos dicha información.»

Los transportadores continuos, como vías de rodillos, transportadores de cinta y transportadores

por cadena, tienen por objeto transportar materiales a puntos determinados. Para procesos de transporte normales se dispone, pues, de una gama de elementos de transporte adecuados. Pero se plantean problemas en la carga y descarga de las mercancías, la retirada de la línea de transporte o el deslizar el material a lo ancho de la misma.

Si se trata de mercancías en bultos o de objetos en proceso de fabricación, como por ejemplo la-

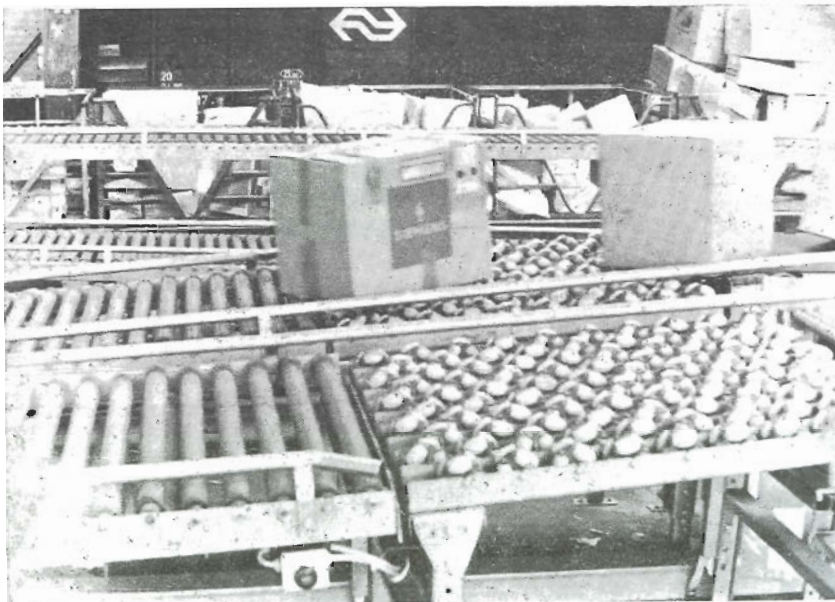
vadoras, televisores o bien envases a partir de aproximadamente 20 Kg. de peso individual, se requiere por lo general una manipulación manual, que puede ser laboriosa y entorpecedora.

Un nuevo elemento de transporte, la polea multidireccional, permite la formación de tiras y mesas, en las cuales pueden transportarse envases en todas las direcciones, incluso con movimiento circular. Las poleas multidireccionales pueden empotrarse directamente en determinadas secciones, con el fin de facilitar la elaboración de las mercancías, su colocación y retirada por rodadura, así como la rotación en cualquier dirección. El esfuerzo necesario para ello es mínimo, siendo necesario que el envase tenga su base lisa y plana.

Las poleas multidireccionales son rodillos en forma de disco, que se montan exactamente como rodillos cilíndricos normales, y giran hacia adelante y hacia atrás. Pero en su circunferencia exterior y en nervaduras previstas para este fin están montados de un modo ingenioso pequeños rodillos de rodadura en forma de barrilete, con el eje en sentido longitudinal con respecto a la dirección de transporte. Estos rodillos de barrilete giran transversalmente con respecto a la dirección de transporte principal. De esta manera, el material a transportar rueda en cualquier dirección.

Las poleas multidireccionales se

Fig. 1.—Mesas formadas con poleas multidireccionales.



**REUNION  
DEL CONSEJO  
DEL  
COMITE DE DIRECCION  
DEL SELLO DE CALIDAD  
DE A.I.T.I.M.**

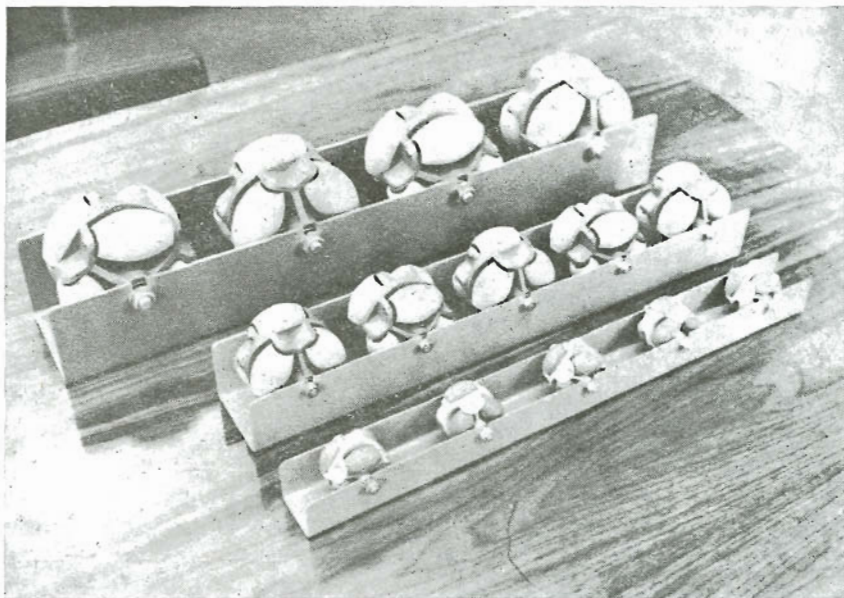
El pasado día 5 de julio se reunió el Consejo del Comité de Dirección del Sello de Calidad de A.I.T.I.M. despachando diversos asuntos de trámite y concediéndose el Sello de Calidad de Tableros Contrachapados «3-16 S. E.» a la Empresa Ramón Tomás Miró.

atornillan preferentemente en perfiles de chapa plegados en forma de U. Se obtienen así tiras de poleas multidireccionales en longitudes de hasta 3 m. Según el tamaño de los envases a transportar, se determinan las distancias entre poleas.

Al colocar las tiras unas al lado de otras se pueden formar mesas de tamaño adecuado. Las mesas de poleas multidireccionales se emplean en los puntos críticos, son imprescindibles en las zonas donde las mercancías se elaboran, atan, clasifican o se distribuyen en diversas direcciones. Actualmente se hallan en servicio aproximadamente un millón de poleas multidireccionales. En muchos casos no sólo se han cumplido las especificaciones, sino que se han superado.

Se fabrican de 48 mm., 80 mm. y 120 mm. Ø exterior, para diferentes cargas. Fabricadas de plástico de alta calidad, son inoxidables, y por lo tanto pueden emplearse también en explotaciones en húmedo o al aire libre.

Para manejo de materiales calientes, hasta 200°C, se dispone de poleas de 120 mm. Ø exterior, fabri-



**Fig. 2.—Poleas de distintos tamaños, montadas en perfiles.**

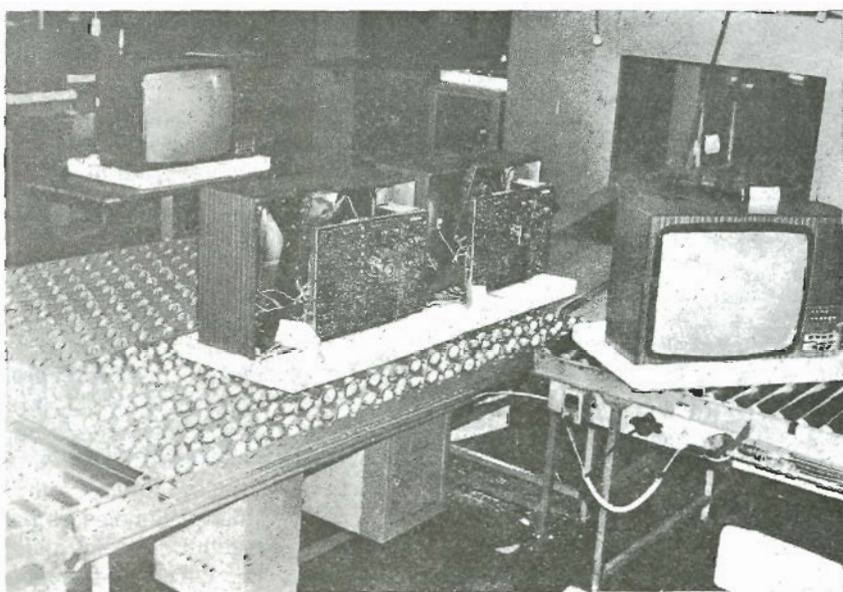
cadas en fundición de aluminio. Pueden emplearse, por ejemplo, en fundiciones para movimiento de las cajas de moldeo.

En la industria de aparatos de radio y televisión se emplean poleas multidireccionales de un modo muy variado. Se utilizan en la zona de control de las cadenas de montaje. De esta manera un solo operario puede sin esfuerzo poner o situar, por ejemplo, un aparato de

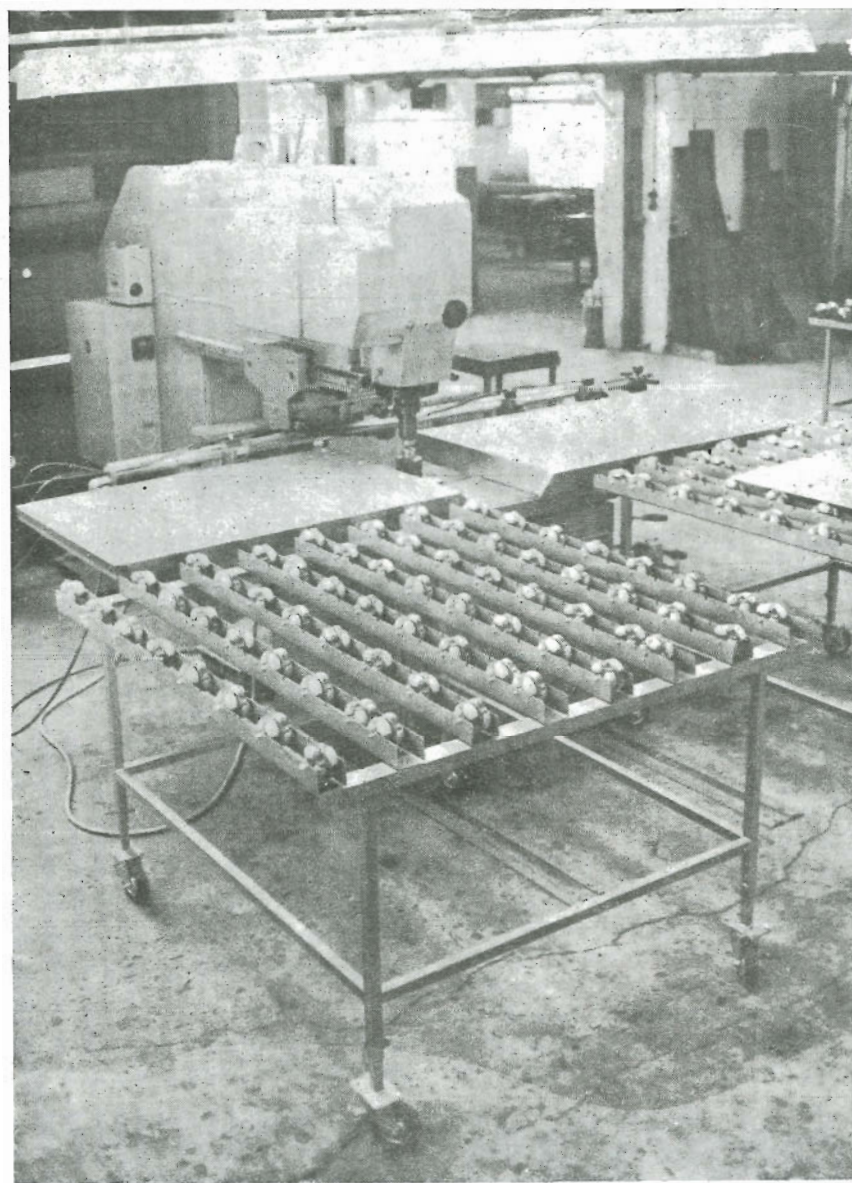
televisión de un peso respetable en la posición más conveniente. Por lo tanto, la distribución del personal en las cadenas de montaje resulta más fácil, llegando a conseguirse economía de personal.

**En la industria de la madera este sistema de transporte tiene un gran campo de aplicación, especialmente en la industria del mueble.**

**Fig. 3.—Plataformas de poleas multidireccionales en funcionamiento.**







**Fig. 4.—Mesas de poleas multidireccionales alimentando a una máquina herramienta.**

**En ésta las unidades a mover tienen generalmente una superficie plana y su peso es superior a 20 Kg., pero sin llegar a ser excesivo para las poleas multidireccionales.**

Atornillando directamente tiras de poleas multidireccionales sobre las placas de transportadores de tablillas se consigue un mejor y más acertado aprovechamiento de

las líneas de transporte. En los extremos de las vías de transporte, las mesas de poleas multidireccionales sirven también —por movimiento transversal de los bultos— para unir varias líneas de transporte en una sola vía de transporte de salida.

En la industria de la madera y del mueble se emplean poleas multidireccionales en gran escala para el transporte de mercancías de superficies planas, por ejemplo tableros de aglomerado. Con el uso de tiras de poleas multidireccionales se han llegado a conseguir considerables economías, ya que se ha podido

prescindir de costosos transportadores de cadena para la salida transversal de las piezas. Cuando las piezas de grandes superficies deben ser alineadas y centradas en máquinas para trabajar la madera, las poleas multidireccionales son la solución ideal.

Las tiras y mesas de poleas multidireccionales son particularmente indicadas para las máquinas de mecanización de chapa. Las chapas y planchas pueden situarse cómodamente y mecanizarse en los puntos necesarios. Con escaso esfuerzo, las piezas pueden moverse incluso en círculo. Esto es particularmente ventajoso para máquinas de recortar chapa. Con los rodillos de nylon de barrilete las chapas de aluminio o de acero se manejan con suavidad. Por lo general los movimientos pueden ser realizados por una sola persona.

También se pueden equipar con poleas multidireccionales las plataformas de aparatos de elevación, plataformas elevadoras, aparatos de servicio para estanterías y camiones, etc.

Vías de poleas multidireccionales accionadas abastecen, en general, puestos de trabajo. El operario tira de la pieza sin esfuerzo hasta la mesa de trabajo, que también puede estar provista de poleas multidireccionales, y vuelve a empujar la pieza a la vía después del proceso. La alimentación de estos puestos de trabajo, como la introducción lateral de piezas a la vía principal puede realizarse también automáticamente por sectores accionados con mando a distancia. Las piezas entran en la vía principal con velocidad superior a la de la misma.

Resultaría excesivo tratar todas las posibilidades de aplicación de las poleas multidireccionales. Para cada tipo de poleas se dispone de croquis de planificación y folletos que le permiten a cada uno planificar los elementos según sus necesidades.

En todos los países altamente industrializados se emplean actualmente poleas multidireccionales, en los que la polea multidireccional se ha patentado.