



10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		12	FECHA DE PRESENTACION		
			15 DIC. 1976		

PATENTE DE INVENCION

25	PRORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 56 524.6		16.12.75		República Federal Alemana.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B29C		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA CORTAR A LONGITUD CUERPOS DE MATERIAL ESPUMADO.

71	SOLICITANTE (S)
	BASF AKTIENGESELLSCHAFT.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	6700 Ludwigshafen, República Federal Alemana.

75	INVENTOR (ES)
	NORBERT HOLL, Mach.-Ing.

73	TITULAR (ES)

72	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO.

La invención se refiere a perfeccionamientos en dispositivos para cortar a longitud, sin levantamiento de viruta, cuerpos de material espumado en forma de banda, preparados por procedimiento continuo, de materiales sintéticos espumados termo
5 plásticos, mediante órganos de corte eléctricamente calentables.

Ya se conoce el cortar materiales sintéticos espumados en forma de bandas, por ejemplo, los polímeros de estireno, con alambres calentados. Los alambres se calientan aquí a una temperatura superior a la temperatura de fusión del material sin
10 tético y después se conducen a través del cuerpo de material espumado en una dirección que transcurre perpendicular a su eje longitudinal. Por regla general se componen los dispositivos de corte de un estribo, cuyos brazos de estribo están provistos de soportes para un alambre cortador, que se extiende de uno al
15 otro brazo del estribo. Durante el corte del cuerpo de material espumado se puede sujetar tanto el dispositivo cortador sobre una placa de una mesa y mover el cuerpo de material espumado, como también conducir el alambre cortador contra el material a cortar fijo.

Para cortar a longitud bandas fabricadas en forma continua, que debido a su espesor o a las exigencias a la calidad del corte no se pueden separar con dispositivos fijos, tales como estampas o similares, se emplean sin excepción alguna así
25 llamadas sierras de movimiento simultáneo. Estas sierras se aceleran cíclicamente desde su parada en dirección de movimiento de la banda sinfín hasta que el dispositivo de sierra ha alcanzado la misma velocidad como la banda a cortar. Se efectúa entonces el corte con una sierra circular conforme a una guía de patín con autopropulsión, que se realiza en sentido transversal
30 a la dirección de movimiento de la banda movida en forma contí-

na. Después de cortar se ha de retroceder el dispositivo cortador en contra de la dirección de movimiento de la banda de nuevo a la posición de partida.

5 Las aceleraciones y retardos de las masas movidas del dispositivo de corte exigen, sin embargo, un considerable gasto de energía, por lo que por lo general no se puede prescindir de un bastidor de marco constructivamente costoso, así como de una autopropulsión sincronizada en dirección longitudinal. Si los materiales espumados se producen con reducidas velocidades de producción en la instalación de banda y la banda fabricada se compone de un material solicitable, entonces el arrastre del dispositivo de corte se puede efectuar mediante fijación del mismo a la banda en movimiento. Esto conduce, sin embargo, frecuentemente a inexactitudes en la longitud y, además, ha demostrado no ser económico, ya que la capacidad de producción de las modernas instalaciones de espumación solamente se pueden aprovechar así en un tercio.

20 Con respecto a las medidas de placa usuales de 0,5 m x 1 m y un ancho de banda conforme al suministro de la instalación de espumación de 1 m se habían de separar las bandas de material espumado hasta ahora en un proceso de trabajo adicional mediante una sierra circular fija antes de ser cortadas a longitud. Con ello se aumenta, sin embargo, también el gasto mecánico en la ulterior confección y apilamiento. Además, al cortar a longitud las bandas preparadas de esta manera se liberan tensiones en el material espumado, por lo que en el margen de peso específico en bruto inferior se pueden presentar dificultades en las líneas rectas y ángulos rectos de los cuerpos de material espumado en forma de banda.

30 Era, por lo tanto, el cometido de la invención desarro

llar el corte a longitud de cuerpos en forma de banda de materiales sintéticos espumados en forma económica, es decir, hacer posibles medidas de placas de 1 m x 0,5 m y menos mediante un proceso de corte y al mismo tiempo aprovechar totalmente las
5 velocidades de producción dadas por la instalación de espumación.

Este cometido se resuelve mediante un dispositivo de la clase mencionada al principio, según la presente invención debido a que los órganos de corte están sujetos entre dos cadenas de transporte sinfín, dispuestas a distancia entre sí,
10 accionadas sincrónicamente a través de rodillos de cambio de dirección y porque debajo del tramo de trabajo de la cadena de transporte o bien de los órganos de corte se ha previsto una mesa de asiento estacionaria para los cuerpos de material espumado en forma de banda, que encierra con el tramo de trabajo un ángu-
15 lo agudo y en la zona entre los rodillos de cambio de dirección, donde se efectúa el proceso de corte, llega directamente a los órganos de corte.

Mediante estas medidas se pueden cortar a distancia bandas de material espumado con un ancho de 1 m también a velocidades de producción de 40 m/min y, además, a una longitud casi
20 arbitraria. El dispositivo se caracteriza especialmente por su construcción sencilla y es extremadamente insensible a las averías. La disposición sencilla y mantenida ligera de los órganos de corte en giro conduce a que se obtengan cortes limpios y
25 exactos en sucesión frecuente.

Convenientes desarrollos ulteriores de la invención se aprecian por las subreivindicaciones.

La invención se explica a continuación con más detalle a base de un ejemplo de ejecución representado en los dibujos.

La Fig. 1 muestra el dispositivo en vista lateral y en forma esquemática;

La Fig. 2 representa una sección del dispositivo de la Fig. 1.

5 La parte principal del dispositivo la forman los rodillos de cambio de dirección 1 y 2 dispuestos giratoriamente en los cojinetes 3 entre las paredes laterales 4. En cada lado frontal de ambos rodillos 1 y 2 se han previsto a una separación determinada unos piones de cadena 5, que están en engrane con las dos cadenas de transporte 6 en circulación.

10 Los miembros de cadena están desarrollados en su lado exterior como bridas de soporte 7, sobre las cuales se han sujetado piezas intermedias 8 eléctricamente no conductoras y sobre ellas estribos 9 conductores. Los extremos exteriores de los estribos 9 se deslizan en los dos listones de contacto 10, que
15 están firmemente unidos con los laterales 4, pero aislados eléctricamente por una capa aislante 11. Entre dos estribos opuestos se han sujetado órganos de corte 12 solicitados por resortes 13, por ejemplo, alambres incandescentes.

20 Ambos laterales 4 forman con los arriostramientos 14 una unidad rígida, que se puede girar alrededor del punto de giro 15 y mediante elementos de fijación 17 está alojada sobre el armazón del marco 16 desplazable en dirección de transporte de los cuerpos de material espumado 21. El bastidor del marco 16
25 lleva además varios rodillos 22 accionados y la mesa de asiento 18, que en la zona entre los rodillos de cambio de dirección 1 y 2 está conducida hasta los órganos de corte 12 encerrando con el tramo de trabajo de las cadenas de transporte 6 o bien órganos de corte 12 un ángulo agudo. En la zona de asiento del rodillo de cambio de dirección 1 se ha desarrollado la mesa de asiento
30 18 estacionaria con doble pared, presentando la superficie diri-

gida hacia los cuerpos de material espumado 21 unas perforaciones. Con 20 se denomina la tubería de alimentación a la cámara de aire 19.

5 El cuerpo de material espumado sinfín 21 se alimenta al dispositivo a través de la mesa de asiento 18 estacionaria. El rodillo de cambio de dirección 1, que asienta con su fuerza graduable sobre el cuerpo del material espumado 21, gira debido a fricción con el cuerpo de material espumado 21 a una velocidad periférica que corresponde a la velocidad del cuerpo de material
10 espumado. Como el diámetro del círculo parcial de los cuatro piñones de rueda 5 a ambos lados de los rodillos 1 y 2 es igual al diámetro del rodillo, se mueven las dos cadenas de transporte 6 a ambos lados de los rodillos 1 y 2 asimismo con la velocidad del cuerpo de material espumado y con las cadenas de transporte las piezas intermedias 8, sujetadas sobre ellas, los estri
15 bos 9 y los órganos de corte 12, que circulan en el plano de ambas cadenas 6. El tramo de trabajo de las cadenas o bien de los órganos de corte forma con la mesa de asiento 18 un ángulo agudo, cuya magnitud se determina por la proporción de la velocidad de la banda y la velocidad de corte de los órganos de corte.
20

Los listones de contacto 10, que llevan una conexión a corriente continua, se han dispuesto de manera que el órgano de corte 12 después de rodar desde el rodillo 1 se mantenga fluido por la corriente eléctrica hasta que alcance el nivel de
25 la mesa de asiento 18. En esta zona de la instalación de corte se efectúa el corte térmico con el órgano de corte 12 calentado eléctricamente, efectuando un movimiento relativo perpendicular al cuerpo del material espumado 21 con una velocidad constante que es aproximadamente 40 veces más reducida que la velocidad
30 del cuerpo de material espumado en forma de banda. Los trozos

de material espumado cortados a longitud caen sobre una banda de rodillos 22 con autopropulsión, que transporta las piezas a la instalación apiladora. En caso de que una placa cortada a longitud quedase enganchada entre dos órganos de corte, será
5 desplazada, a más tardar, por el rodillo de cambio de dirección 2, es decir, empujada mecánicamente por los órganos de corte hacia abajo.

La fuerza de asiento del rodillo 1 y, con ello, la fuerza de accionamiento para la cadena de transporte o bien los
10 órganos de corte en circulación se puede ajustar mediante el desplazamiento de las paredes laterales 4 con relación al punto de giro 15 con ayuda de los elementos de fijación 17 y variar entre amplios límites.

Para mantener la fricción sobre la mesa de asiento
15 18 estacionaria en la zona del rodillo 1 lo más reducida posible se conduce aire a presión a través de la tubería 20 hacia la cámara 19, donde a través de las perforaciones fluye hacia arriba, eleva algo el cuerpo de material espumado y forma una película que favorece el avance.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en dispositivos para cortar a longitud cuerpos de material espumado, en forma de banda, fabricados en forma continua de materiales sintéticos espumados termoplásticos, mediante órganos de corte eléctricamente calentables, caracterizados porque los órganos de corte están sujetos entre dos cadenas de transporte sinfín, dispuestas a distancia entre sí, accionadas sincrónicamente a través de rodillos de cambio de dirección, y porque debajo del tramo de trabajo de las cadenas de transporte o bien de los órganos de corte se ha previsto una mesa de asiento estacionaria para los cuerpos de material espumado en forma de banda, que encierra con el tramo de trabajo un ángulo agudo y en la zona entre los rodillos de cambio de dirección, en el que se efectúa el proceso de corte, llega directamente hasta los órganos de corte.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque el movimiento de avance de los órganos de corte se deriva del movimiento del cuerpo en forma de banda.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la inclinación de la mesa de asiento estacionaria es variable.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la mesa de asiento estacionaria está desarrollada en la zona de los rodillos de cambio de dirección con dos paredes estando perforada la superficie dirigida hacia el cuerpo en forma de banda.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque los rodillos de cambio de dirección están alojados entre dos paredes laterales arriostradas entre sí, que se puede girar alrededor de un punto de giro común

en el bastidor del marco.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el punto de giro se puede desplazar en dirección de transporte del cuerpo en forma de banda.

5 7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque los órganos de corte están sujetos elásticamente entre las cadenas de transporte.

10 8.- Perfeccionamientos en dispositivos para cortar a longitud cuerpos de material espumado, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 DIC. 1976
BASF AKTIENGESELLSCHAFT.

ROMEZ ACEBO Y MUDER

En d. Firmado: L. García Fernández



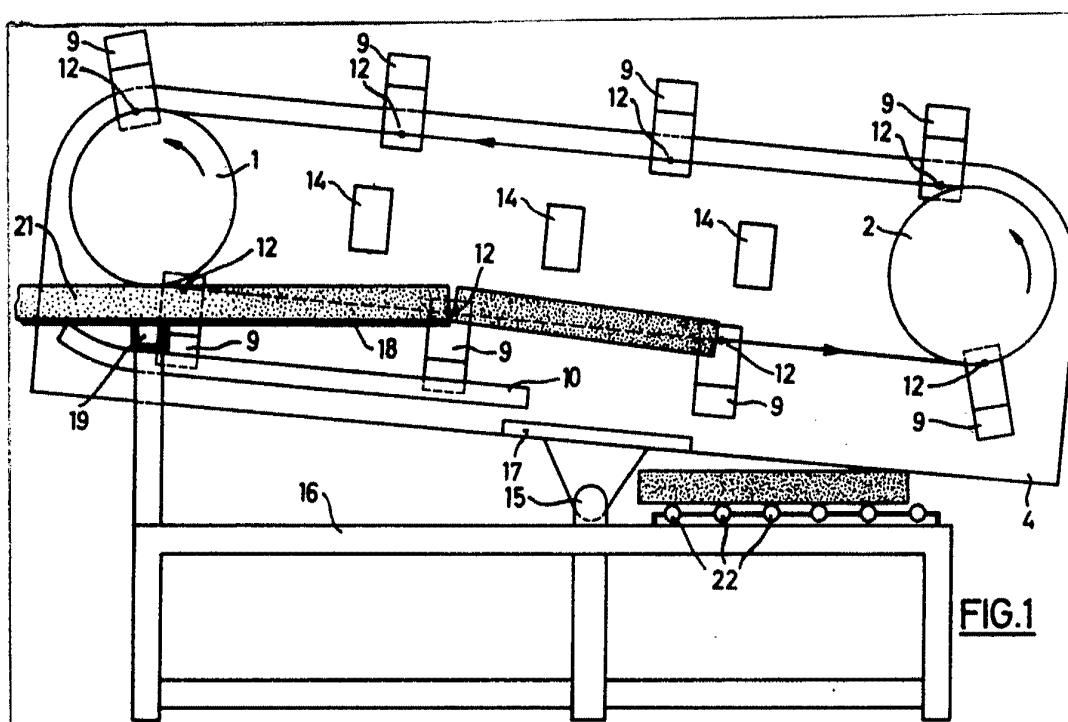


FIG.1

ESCALA VARIABLE

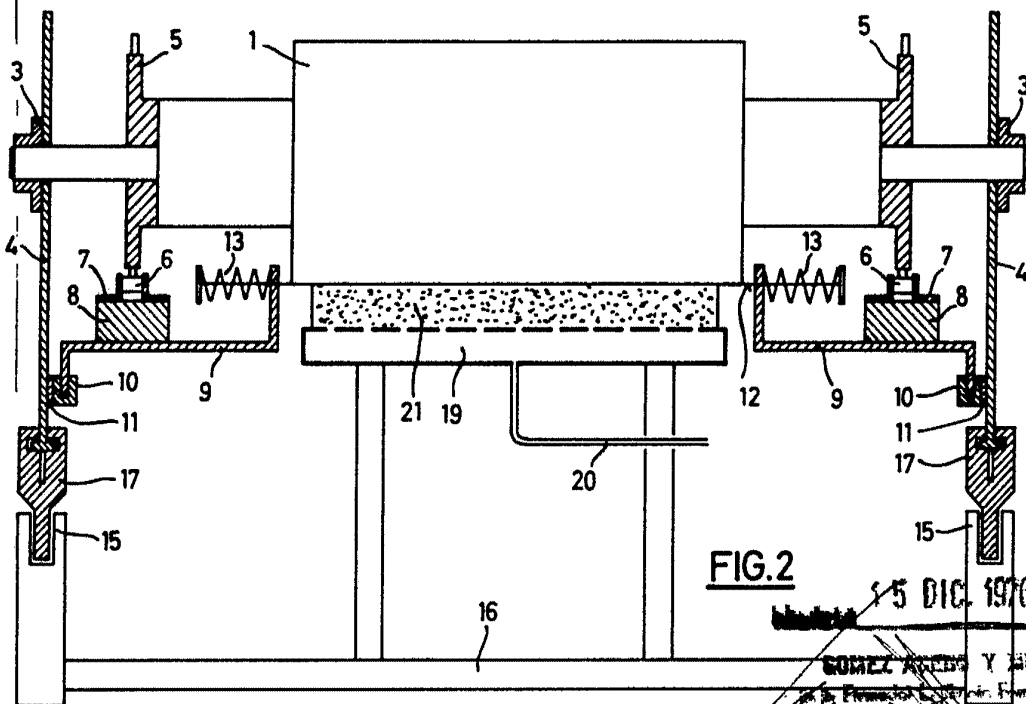


FIG.2

5 DIC. 1976

SOMER REYES Y RUIZ
Ingenieros Industriales