

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	19	A1
		21	452599		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 9 OCT. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31 NUMERO				
	P 25 45 558.7		10-10-1975		Alemania (Rep.Fed.)

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D 04 B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"MAQUINA PARA FABRICAR GENERO DE PUNTO, DOTADA DE DISPOSITIVO DE SFGURIDAD"

71	SOLICITANTE (S)
	UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR RUDOLF SCHIEBER KG

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Postfach 20, D-7081 Westhausen (República Federal Alemana)

72	INVENTOR (ES)
	Erich Krause

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a una máquina para fabricar género de punto, particularmente una máquina tricotosa de tipo plano, con un mecanismo de paro que se puede disparar en caso de peligro y como mínimo, una tapa de cubrición en la zona de desplazamiento del carro. Una máquina de género de punto de este tipo es la que se conoce por ejemplo, mediante la separata de la publicación "Técnica del Tejido y del Género de Punto" de abril de 1963, nº 4. En las máquinas de género de punto de dicho tipo el mecanismo de paro se debe disparar solamente para aportar protección contra posibles contusiones entre el carro y otras partes del bastidor de la máquina en los trabajos de mantenimiento o atención de la máquina durante el proceso de tejido.

En la fabricación de textiles laminares por metros, de mercancías semirregulares o completamente regulares en máquinas tricotosas planas, existe siempre el deseo y la necesidad de tener la posibilidad de vigilar continuamente la producción. Los fallos que se pueden presentar deben ser detectados y solucionados rápidamente. Cuanto más libre y accesible esté construida la máquina tricotosa, mayores posibilidades de control se tienen y por lo tanto con mayor facilidad se pueden tomar acciones de corrección por el personal

- que atiende la máquina durante el proceso de tricotado en la misma. Una acción de corrección de dicho tipo es necesaria por ejemplo cuando al recogerse el tejido tricotado con el recogedor durante el desplazamiento del carro, el tejido es impulsado hacia abajo entre los peines.

- Una construcción abierta de la máquina de género de punto que posibilita una buena accesibilidad del trabajo de la misma, presenta de manera inevitable peligros para el personal que atiende la máquina puesto que no se pueden evitar una serie de puntos de posible contusión, particularmente entre el carro de la máquina de tricotar y piezas o partes del bastidor de la máquina. Hasta el momento no se conoce dispositivo alguno para evitar daños producidos por dichas contusiones que en la práctica no haya sido rechazado.

- Un dispositivo de protección de tipo conocido comprende revestimientos desmontables. Los revestimientos de dicho tipo han sido eliminados por el personal de servicio de las máquinas inmediatamente después de iniciar el trabajo en la máquina por ser molestos e incómodos.

- Se conocen también tapas desmontables de grandes dimensiones para el conjunto de zona de trabajo de la máquina de tricotar. Dichas tapas no han sido aceptadas por el personal de servicio de las máquinas, particularmente por los tejedores, puesto que no permiten control visual de la máquina de tricotar mientras trabaja. Tampoco era posible una acción en el proceso de trabajo de la máquina sin eliminar dichas tapas.

Finalmente se conocen dispositivos de seguridad en forma de barreras luminosas en la máquina de tricotar. También dichas barreras luminosas presentan los principales inconvenientes anteriormente mencionados,

5. principalmente la imposibilidad de actuar durante el proceso de trabajo de la máquina sin desconectar la barrera luminosa.

- Al contrario de los dispositivos de seguridad conocidos que se han mencionado y para evitar sus inconvenientes, la presente invención tiene la finalidad de dar a conocer un dispositivo de seguridad para máquinas de tricotar del tipo antes mencionado, el cual proporciona no solamente protección contra daños corporales, particularmente heridas en los puntos presumibles de contacto con el carro y otras partes de la máquina y que además es aceptado por el personal que atiende la máquina.
- 10.
 - 15.

- Esta finalidad se consigue, según la presente Patente, al hacer que la tapa de cubrición del carro quede dispuesta con capacidad de desplazamiento en el sentido del movimiento del carro y basculante en alto grado en sentido transversal con respecto a dicho movimiento y de manera que queden dispuestos dispositivos de contacto en las caras extremas de la tapa de cubrición en el sentido de desplazamiento del carro para disparar el mecanismo de paro de la máquina tricotosa y de manera que la tapa de cubrición sea desplazable con respecto al carro en un recorrido que corresponde al recorrido de frenado de dicho carro después del disparo del mecanismo de paro.
- 20.
 - 25.
 - 30.

En una disposición de este tipo del mecanismo de seguridad, los dispositivos de contacto disparan el mecanismo de paro de la máquina tricotosa cuando existe peligro de contusión, por ejemplo por aprisionamiento

5. de la mano de un operario encargado de la máquina, entre el carro y una parte estacionaria de la máquina en el bastidor de la misma. Mientras que el carro se desplaza a lo largo de su camino de frenado, la tapa de cubrición no se desplaza a causa de la resistencia producida por el contacto, retrocediendo por lo tanto en una
10. magnitud que corresponde al recorrido de frenado del carro, de manera que no se puede producir contusión alguna. La posibilidad de movimiento de alto grado de basculación de la tapa de cubrición transversalmente
15. con respecto al desplazamiento del carro tiene la ventaja de evitar heridas incluso en el caso de que el operario retira precipitadamente la mano de la zona de peligro, puesto que para dicho tipo de movimiento la tapa de cubrición cede hacia arriba.

20. De modo conveniente, la tapa de cubrición es desplazable en el sentido de la marcha del carro con respecto al mismo o bien puede ser también basculante en el sentido de la marcha del carro.

25. Es ventajoso que el posible desplazamiento o basculación de la tapa de cubrición sea igual al recorrido de frenado del carro para la velocidad más elevada posible del mismo. De esta manera se asegura que incluso para la velocidad más elevada del carro no puede tener lugar contusión alguna después de que se haya
30. disparado el mecanismo de paro.

Los dispositivos de contacto en las caras laterales de la tapa de cubrición comprenden de modo preferente una tubería de aire flexible que está conectada a un interruptor de ondas de presión de tipo conocido. La elevada sensibilidad para el disparo que se consigue por la conexión de tuberías neumáticas con interruptores de onda de presión comporta un rápido accionamiento o sea disparo del mecanismo de paro de la máquina tricotosa.

5. do.
10. Conforme a otra realización de esta invención, se disponen en la zona de servicio de la máquina tricotosa otras tiras adicionales de contacto mediante las cuales el mecanismo de paro de la máquina tricotosa es accionable al menor contacto o presión.
15. De esta manera se consigue una seguridad todavía mayor para el personal que atiende la máquina. También dichas tiras de contacto en las zonas de trabajo de la máquina están realizadas preferentemente mediante tuberías flexibles neumáticas conectadas a un interruptor de
20. onda de presión.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de la presente invención.

En los dibujos:

25. La figura 1 representa una máquina tricotosa plana con un dispositivo de seguridad, en vista en alzado.

La figura 2 es una vista parcial en planta de la máquina tricotosa plana de la figura 1.

30. La figura 3 representa una vista lateral de

la máquina tricotosa plana según la figura 1.

La figura 4 es una sección de una tira de contacto en la zona de servicio de la máquina tricotosa.

5. Las figuras 5 y 6 representan un carro de máquina tricotosa con una tapa de cubrición desplazable con respecto a dicho carro y en la dirección de desplazamiento del mismo, representándose su posición relativa con respecto a la mano de un operario.

10. La figura 7 es una vista lateral parcial del carro de una máquina tricotosa con una tapa de cubrición basculante en alto grado.

15. Las figuras 1, 2 y 3 muestran una máquina tricotosa -1- dotada de un dispositivo de seguridad para impedir heridas a los operarios de servicio de la máquina producidas por contusiones entre el carro y partes del bastidor de la máquina. La máquina tricotosa -1- posee un carro -2- que está dotado de una tapa de cubrición -3-. La longitud de la tapa de cubrición -3- en el sentido del movimiento del carro es mayor que la correspondiente al carro -2-. En las caras extremas de la tapa de cubrición -3- en el sentido del desplazamiento del carro, quedan dispuestos en los bordes de la tapa de cubrición -3- unos dispositivos de contacto -4- y -5- en forma de tiras de contacto.

25. Además, se prevén en el conjunto de la zona de trabajo de la máquina tricotosa otras tiras de contacto adicionales numeradas -6a- hasta -6e-. En caso de tocar uno de los dispositivos de contacto -4-, -5- o de las tiras de contacto -6a-6e-, se disparará inmediatamente un mecanismo de paro de la máquina tricoto-

30.

sa, no mostrado.

Tanto los dispositivos de contactos -4-, -5- como las tiras de contactos -6a-6e- quedan constituidas preferentemente en forma de tuberías flexibles neumáticas. La figura 4 muestra una tira de contacto -6a- constituida en forma de tubería neumática flexible. Las tuberías neumáticas se encuentran en conexión con un interruptor de onda de presión no mostrado, el cual provoca el disparo del mecanismo de paro. La sensibilidad de disparo que se puede alcanzar mediante los interruptores de onda de presión garantiza un accionamiento rápido o bien un disparo rápido del mecanismo de paro de la máquina tricotosa.

La figura 5 muestra una vista de la máquina tricotosa según la figura 1 mostrándose un punto de contusión posible en forma de un guía-hilos -7-. La longitud de la tapa de cubrición -3- en el sentido de movimiento del carro, es tal como se ha explicado, mayor que la correspondiente al propio carro -2-. Por este motivo sobresale la tapa de cubrición -3-, de tipo ligero, a izquierda y a derecha del carro -2-. Si se encuentra, por ejemplo durante el desplazamiento de izquierda a derecha del carro, una mano -8-, tal como se muestra en la figura 6, durante el manejo en el guía-hilos -7-, entre dicho guía-hilos -7- y el carro -2-, se disparará por el contacto mediante el dispositivo de contacto -5- situado en la tapa de cubrición -3- el mecanismo de paro de la máquina tricotosa y se desconectará dicha máquina tricotosa. El carro -2- corre a continuación su trayectoria de frenado. Por el

- contrario, la tapa de cubrición -3- que es desplazable sobre el carro -2- en el sentido del desplazamiento del carro y altamente basculante en sentido transversal o bien basculante en el sentido del desplazamiento del carro y altamente basculante en sentido transversal, permanece estacionaria a causa de una determinada resistencia de contacto, no pudiéndose producir por lo tanto contusión alguna. Esta situación se puede observar debidamente en la figura 6.
- 5.
10. La figura 7 muestra un carro -2- con una tapa de cubrición -3- la cual es basculante en alto grado sobre un eje de giro -9- que se extiende paralelamente al sentido de desplazamiento del carro. Una posibilidad de alto grado de basculación de la tapa de cubrición -3- tiene como consecuencia que dicha tapa cede hacia arriba ante la mínima presión de contacto, para evitar heridas al personal que atiende la máquina, en caso de que el operario, al chocar la tapa de cubrición -3- contra su mano, retira ésta precipitadamente de la zona de peligro. Además, es posible cuando el carro -2- se encuentra parado y la máquina tricotosa desconectada, el bascular en grado elevado dicha tapa de cubrición -3- de manera que el carro -2- queda libre, pudiéndose llevar a cabo trabajos de atención de la máquina en el carro -2-.
- 15.
- 20.
- 25.

Todo cuanto no afecte, altere, cambio o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

5. 1.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, del tipo que posee un mecanismo de paro que se puede disparar en caso de peligro y que posee como mínimo una tapa de cubrición en la zona de movimiento del carro, caracterizada porque la tapa de cubrición del carro es desplazable en
10. el sentido de desplazamiento del carro, con relación a éste y basculante en alto grado en sentido transversal del movimiento de desplazamiento del carro y de manera que en las caras extremas de la tapa de cubrición en
15. el sentido de desplazamiento del carro existen dispositivos de contacto para disparar el mecanismo de paro de la máquina tricotosa y que la tapa de cubrición es desplazable con respecto al carro en un cierto recorrido que corresponde al recorrido del frenado del carro después del disparo del mecanismo de paro de la máquina.
20. 2.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa de cubrición es desplazable en el sentido de movimiento del carro con respecto al propio carro.
25. 3.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa de cubrición es basculante en el sentido de desplazamiento del carro.
30. 4.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según cualquiera de

las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el recorrido posible de desplazamiento o de basculación de la tapa de cubrición es igual al recorrido de frenado del carro para la velocidad más elevada de desplazamiento de dicho carro.

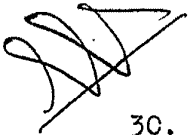
5. 5.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los dispositivos de contacto comprenden tuberías flexibles neumáticas conectadas a un interruptor de onda de presión.

15. 6.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la zona de trabajo de la máquina tricotosa quedan dispuestas tiras de contacto adicionales mediante las cuales por el más ligero contacto o pequeña presión se dispara el mecanismo de paro de la máquina tricotosa.

20. 7.- Máquina para fabricar género de punto, dotada de dispositivo de seguridad, según la reivindicación 6, caracterizada porque las tiras de contacto están constituidas a base de tuberías neumáticas flexibles conectadas a un interruptor de onda de presión.

25. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

30. 8.- "MAQUINA PARA FABRICAR GENERO DE PUNTO, DOTADA DE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD".



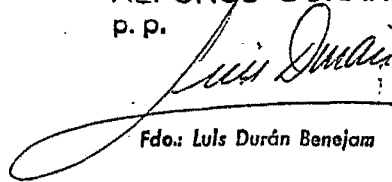
Consta la presente memoria de once hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, -9 OCT. 1976

P.A. de UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF SCHIEBER KG,

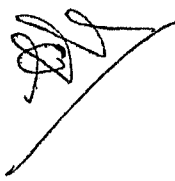
ALFONSO DURÁN

P. P.



Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/ga.



79 P
(76)

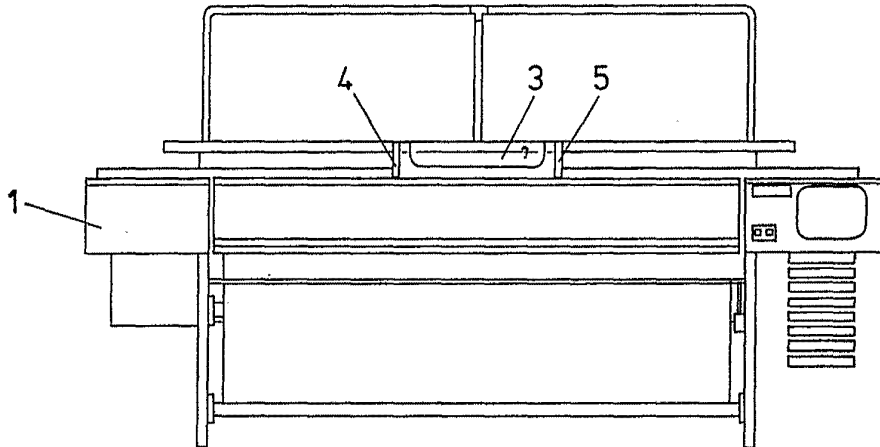


Fig. 1

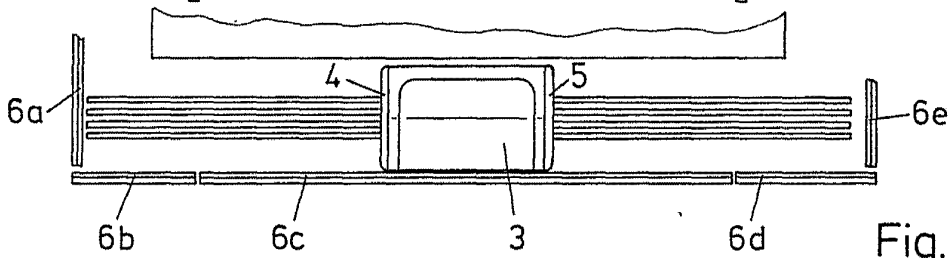


Fig. 2

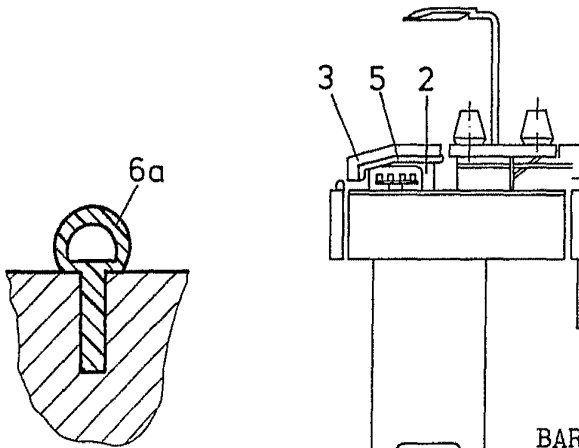


Fig. 3

Fig. 4

BARCELONA, - 9 OCT. 1976
P.A.

ALFONSO DURAN
p. p.

Alfonso Duran
Fdo.: Lulís Durán Benejam

111
(76)

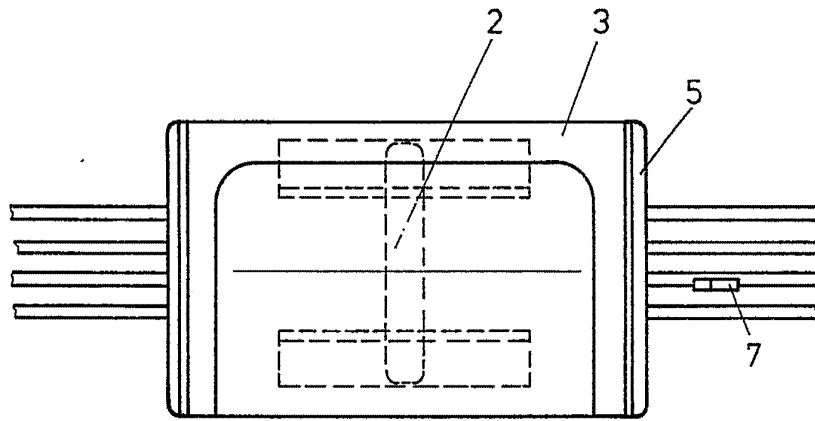


Fig. 5

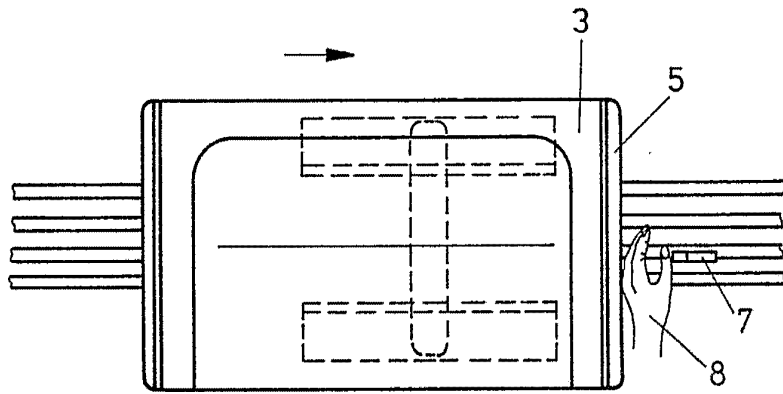


Fig. 6

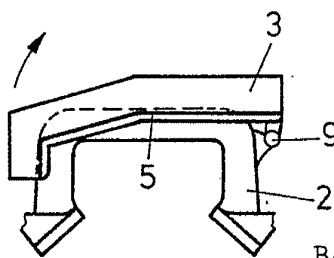


Fig. 7

BARCELONA, -9. OCT. 1976
P. A.
ALFONSO DURAN
p. p.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE