

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	239660	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			23 NOV. 1978		

239660

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO			
14.940/77		12.77	Suiza
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
		D03D	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN			
" Dispositivo liberador para el frenado rápido automático de partes móviles de máquinas, especialmente de máquinas tejedoras "			
71 SOLICITANTE (S)			
AKTIENGESELLSCHAFT ADOLPH SAURER. (Sociedad suiza)			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
9320 ARDON (SUIZA)			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. Carlos Roeb Ungeheuer			

1 El invento se refiere a un dispositivo liberador para el -  
frenado rápido automático de partes móviles de máquinas, es  
2 especialmente de máquinas tejedoras, con varillaje de acciona-  
miento de freno, en estado bloqueado, estando suelto el fre-  
3 no, sometido a la acción de fuerza en el sentido del accio-  
4 namiento y con un electroimán para el desbloqueo del vari-  
5 llaje accionador de freno, cuya excitación se controla por  
señales generadas, en el caso de trastornos, por órganos de  
vigilancia.

6 Las máquinas de trabajo rápido en el caso de acontecimientos  
7 especiales como perturbaciones o interrupciones del proceso  
8 de trabajo, con frecuencia tienen que detenerse en breve -  
9 tiempo. Esto es necesario, por ejemplo, en el caso de máqui-  
10 nas tejedoras, cuando en el proceso de tejido se presentan  
irregularidades, como rotura de hilo o vuelo extemporáneo -  
11 de la lanzadera tejedora, para que en el material tejido no  
12 se produzca ningún daño mayor, por ejemplo, lanzaderas ataa-  
13 cadas en la calada. Esto exige un frenado muy eficaz y dis-  
14 positivos liberadores para el proceso de frenado, que respon-  
15 dan en lo posible sin retardo a las señales de perturbación  
pasantes, a partir de órganos de vigilancia.

16 La transmisión de las señales de perturbación desde los ór-  
17 ganos de vigilancia al dispositivo liberador se efectúa -  
18 usualmente de modo eléctrico, en lo que la liberación se -  
19 efectúa por un electroimán desbloqueándose por el núcleo de  
20 imán movido por la fuerza magnética el varillaje accionador  
para el órgano de freno (zapata de freno, cinta de freno o  
21 semejante) sometido a un bloqueo bajo acción de fuerza.

22 Se conoce un dispositivo de este tipo, en que el varillaje  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

de accionamiento del freno presenta un manguito y una barra que se ajusta de modo axialmente corredizo en éste, por lo que una de estas partes está unida fijamente con el bastidor de la máquina y la otra con el órgano de freno. Estando suelto el freno las partes están corridas unas dentro de otras contra tensión de muelle y en esta posición se sujetan por un perno pasado transversalmente. Para desbloquear el perno se extrae, mediante un electroimán, desde la posición de bloqueo, y el frenado se inicia por la tensión de muelle, que hace separarse el manguito y la barra.

Este dispositivo tiene el inconveniente de que, al extraer un perno de bloqueo, tienen que vencerse considerables fuerzas de fricción y además un camino considerable, que corresponde al diámetro del manguito, lo que retarda la liberación.

El invento tiene como base el problema de crear un dispositivo liberador, del tipo mencionado inicialmente, en el que se acelera la liberación.

Para resolver este problema, según el invento, se ha previsto que el electroimán con su núcleo magnético móvil está sujeto, por lo menos de un modo aproximadamente coaxial a la dirección de movimiento del varillaje accionador de freno, en una carcasa de estator, abierta hacia la dirección de accionamiento, que en la zona de su abertura presenta un saliente prominente hacia el interior y porque el varillaje accionador de freno presenta por lo menos una palanca accodada oscilable en un plano axial con un brazo de bloqueo, que transcurre esencialmente en la dirección de movimiento del varillaje accionador de freno que termina, en la zona

1 de abertura de la carcasa de estator, en un gancho, pudiendo enganchar un gancho para el bloqueo detrás del saliente y un brazo accionador colocado en esencia perpendicularmente al mismo, que penetra en la trayectoria de movimiento del núcleo magnético.

5 En el dispositivo liberador del invento, al desbloquear, se evitan, tanto la fricción, como también caminos de accionamiento innecesariamente grandes. Esto acelera el proceso de liberación y por ello la aplicación del freno. Por razón de la disposición según el invento la fuerza magnética, utilizada para la liberación, actúa en la dirección de la fuerza accionadora de freno y aumenta por ello todavía más la aceleración, respectivamente abrevia de modo adicional el tiempo de liberación.

10  
15 Con el fin de mejor aprovechamiento de la fuerza magnética después de haberse efectuado el desbloqueo para la aceleración del varillaje accionador de freno, se limita la movilidad de la palanca acodada por un tope del varillaje accionador de freno, estando un gancho en el brazo de bloqueo de la palanca acodada en posición de contacto, libre del saliente angular.

20 El invento se explicará más detalladamente en lo que sigue por medio de dibujos esquemáticos en un ejemplo de ejecución con otros detalles.

25 La figura 1 muestra una vista lateral, parcialmente seccionada, de un dispositivo de liberación según el invento, y la figura 2, una sección parcial según la línea II - II de la figura 1.

30 Un varillaje accionador de freno, designado con el número

1 referencia 1, es móvil en una guía 2 en la dirección de la  
dobles flecha 3 para la aplicación y para soltar los órganos  
de freno, de un freno, no ilustrado. Un muelle de freno, -  
5 apoyado en la guía estacionaria 2 y sobre un suelo 4 del  
varillaje 1 accionador de freno, actuante hacia la izquier-  
da, según se observa en los dibujos, en la configuración de  
un muelle helicoidal de presión 5, produce la fuerza frenadora  
requerida para detener la máquina. En su extremo libre,  
el varillaje 1, accionador de freno, tiene una brida 22 con  
dos pares 6 de solapas de alatas como soportes, en cada ca-  
10 so, de un parno 7, que sirven de eje de giro de dos palancas  
acodadas 8. Un brazo 9 de bloqueo, de cada palanca acodada  
8, se extiende esencialmente en la dirección de la doble -  
flecha 3 y presenta un gancho 19 en su extremo, mientras que  
un brazo accionador 10, situado en esencia perpendicularmen-  
15 te al mismo, se extiende aproximadamente hasta el eje cen-  
tral del varillaje 1 accionador de freno. La palanca acoda-  
da tiene además un brazo contrario 15, que transcurre como  
el brazo bloqueador 9, con una ranura 17, en la que está -  
inserto el resorte de manguera 16, que expansiona separando  
20 los brazos de bloqueo 9 de las palancas acodadas 8.  
En la prolongación del varillaje accionador de freno y por  
lo menos aproximadamente en sentido coaxial al mismo está  
dispuesta una carcasa de estator 11, abierta en forma de -  
25 campana hacia el varillaje accionador de freno. La carcasa  
11 de estator presenta en su extremo abierto un saliente 12  
anular, que penetra radialmente hacia el interior, detrás  
del que está formada una ranura anular 20. En la carcasa 11  
del estator, coaxilmente a la misma, está sujeto un electro-

1 imán 13 con núcleo magnético 14 móvil. Dos muelles de presión 18 con característica empinada y recorrido de muelle correspondiente al trayecto de frenado del varillaje 1, - accionador de freno, están tensados entre el inducido del electroimán y el soporte de la palanca acodada.

5 El dispositivo trabaja como sigue:

Las figuras 1 y 2 muestran el dispositivo con la máquina en marcha, es decir con el freno suelto y varillaje 1 accionador de freno bloqueado. Si ahora, por una señal del órgano de vigilancia, a través de instrumentos adecuados de control, se excita al electroimán, entonces la fuerza magnética presiona, a través del núcleo del imán, sobre el brazo accionador 18 de la palanca acodada, visto en los dibujos, hacia la izquierda, contra la superficie de tope 23 en la brida 22 del varillaje accionador de freno 1. Por ello se mueve el brazo de bloqueo 9 hacia el centro, de modo que los ganchos 19 resultan liberados fuera de la ranura anular 20 detrás del saliente 12 y bajo la acción del muelle de freno pueden resbalar libremente hacia el lado izquierdo y por ello está desbloqueado el varillaje accionador de freno.

Bajo la influencia de la fuerza magnética residual, producida a través del inducido 14, de la palanca acodada 10, de los muelles de presión 18 y en menor medida también por el muelle de freno 5, que, correspondiendo a su función como generador de fuerza de freno, presenta una característica plana con largo recorrido de muelle, el varillaje 1 accionador de freno se acelera adicionalmente en el sentido del accionamiento del freno.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1

Para poner en marcha la máquina, el varillaje 1 accionador de freno mecánicamente se bloquea por el movimiento de la carcasa 11 de estator en la dirección del eje 3, en lo que los ganchos 19 en los brazos 9 de las palancas acodadas 8 engranan en la ranura anular 20 de la carcasa 11 de estator. Los muelles 18 y el resorte de manguera 16 se tensan en este proceso de bloqueo.

5

Seguidamente, después del proceso de bloqueo, puede soltarse el freno y accionarse el embrague.

10

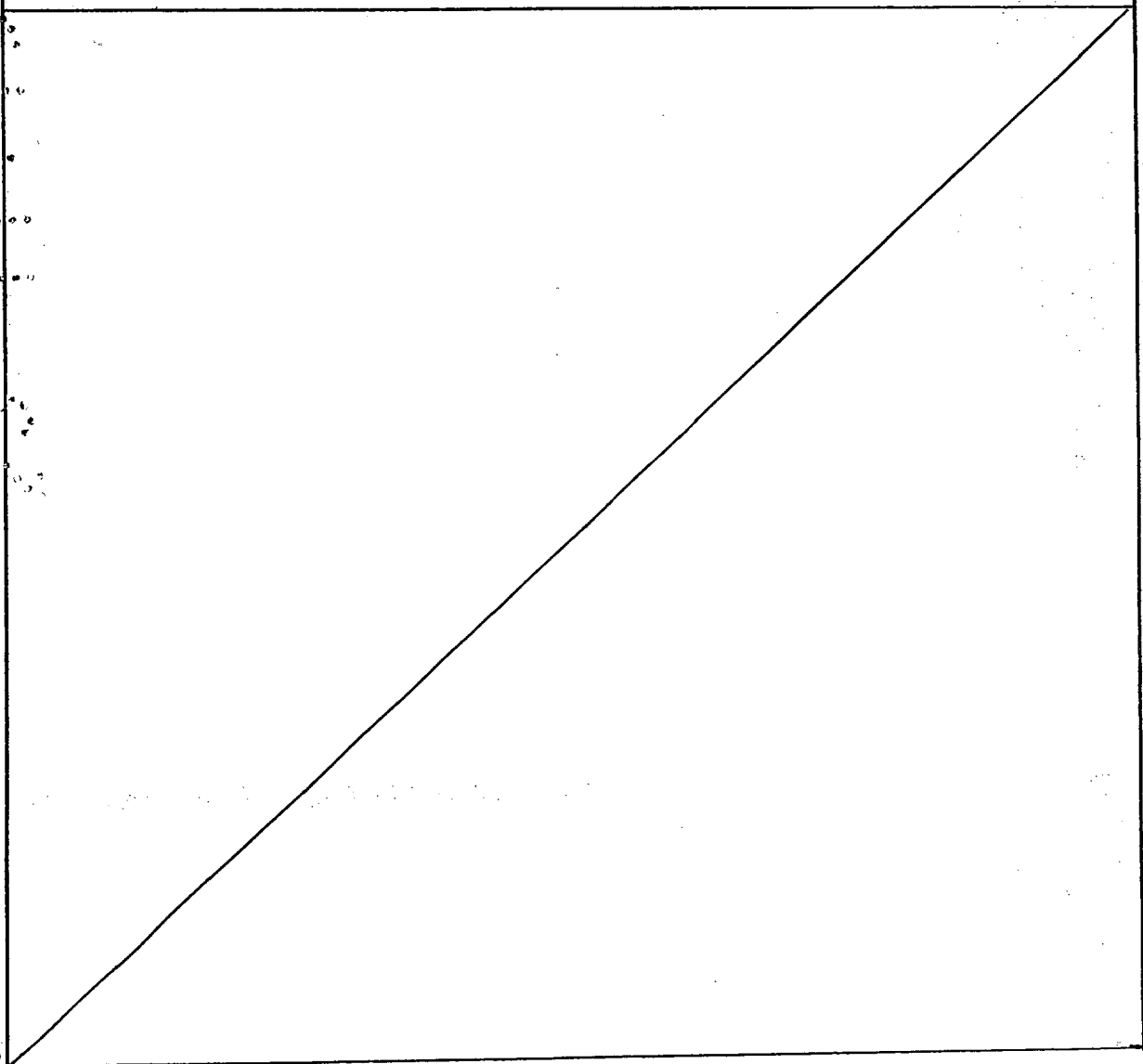
El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

\*\*\*\*\*

1.- Dispositivo liberador para el frenado rápido automático de partes móviles de máquinas, especialmente de máquinas tejedoras con varillaje accionador de freno sometido a la acción de fuerza en el sentido accionador, mantenido bloqueado estando suelto el freno y con un electroimán de desbloqueo del varillaje accionador de freno, cuya excitación por señales generadas en el caso de perturbaciones, se controla por órganos de vigilancia, caracterizado porque el electroimán con su núcleo magnético móvil está sujeto por lo menos aproximadamente de modo coaxial a la dirección de movimiento del varillaje accionador de freno en una carcasa de estator, abierta hacia la dirección de accionamiento del freno, que, en la zona de su abertura, presenta un saliente, que penetra hacia el interior y porque el varillaje accionador de freno presenta por lo menos una palanca acodada, oscilable en un plano axial, con un brazo de bloqueo, que transcurre esencialmente en la dirección de movimiento del varillaje accionador de freno que, en la zona de la abertura de la carcasa de estator, termina en un gancho, en lo que el gancho para el bloqueo puede engranar detrás del saliente, así como un brazo accionador, situado esencialmente perpendicular al mismo, que penetra en la trayectoria de movimiento del núcleo magnético.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado porque el varillaje accionador de freno presenta un tope para el brazo accionador de la palanca o de cada palanca acodada, en lo que el gancho en el brazo de bloqueo de la palan-

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1

ca acodada, en posición de tope, está libre del saliente anular.

3.- " Dispositivo liberador para el frenado rápido automático de partes móviles de máquinas, especialmente de máquinas tejedoras".

5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de 8 hojas escritas y foliadas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

10

Madrid, a 23 NOV. 1978

CARLOS ROEB  
P. P.

Fds.: Milanso Sánchez

15

20

25

30

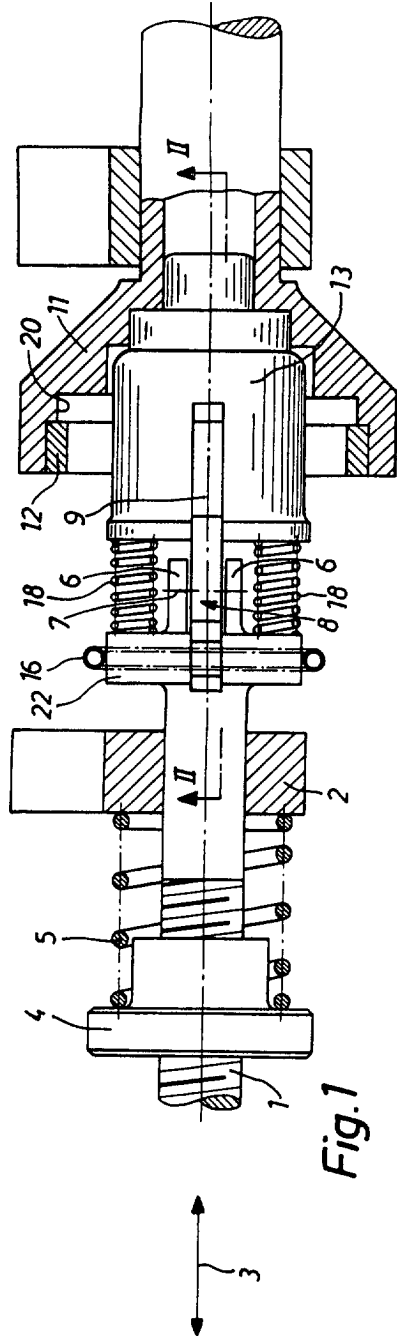


Fig. 1

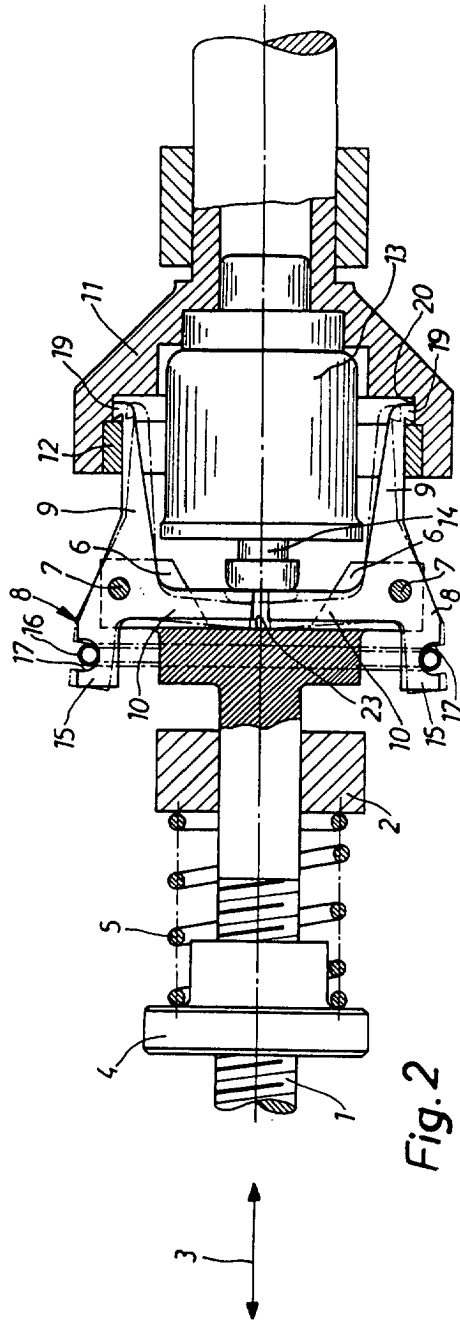


Fig. 2

ESPAÑA INDUSTRIAL  
CARLOS POEB  
A. P.  
Soc. Anón. Saubert