

270546

16 SEP.



270546

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: WURTEMBERGISCHE SPINDELFABRIK GmbH, entidad alemana, residente en SUSSEN / Württ. (ALEMANIA), por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SOPORTES MOVIBLES PARA PÚAS IMPULSADAS POR CINTAS O CORDONES".

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un soporte movable para púas impulsadas por cintas o cordones para maquinas de hilar y torcer con collarines y crapodinas alojados en una caja común pero separados entre sí.

5 En púas en que el collarin y la crapodina estan separados entre sí es necesario absorber en la crapodina las oscilaciones que se originan por la fuerza de inercia. En esto la púa debe volver cada vez a su posición inicial, o sea centrarse automáticamente. Se habia propuesto para ello ya varios remedios que  
10 en lo esencial persiguen el fin de destruir por fricción las

270546

3<sup>o</sup> SEP.



fuerzas originadas. Así se ha llegado a conocer medios de amortiguación mecánica cuyas superficies de fricción están formadas de preferencia cónicamente para que puedan servir al mismo tiempo como elementos de centración. Si se utiliza en cambio para la amortiguación de las oscilaciones la fricción molecular del aceite, entonces deben disponerse elementos de centración especiales. Así se utilizaba por ejemplo en un soporte de uso conocido para dicho objeto un tubo compensador. Cuando se utiliza un resorte cuyas oscilaciones fundamentales no están amortiguadas bastante fuertemente, existe sin embargo el peligro de que las oscilaciones de la púa son aumentadas tan grandemente debido a las fuerzas de atracción del resorte que ya no pueden ser absorbidas por elementos de amortiguación adicionales. Si se anhela sin embargo, como en otras disposiciones conocidas, la centración por elementos de apoyo cónicos o en forma de casquete esférico, entonces la centración es perjudicada a menudo en caso de oscilaciones débiles por la fricción que surge en el elemento de apoyo.

Ahora ha resultado que también considerables oscilaciones pueden ser absorbidas por la crapodina de la púa, cuando la misma está construida de acuerdo con la invención. La invención consiste esencialmente en el hecho de estar previstos para el estuche de amortiguación y de centración que, de manera por sí conocida, rodea con poco juego la crapodina, arriba y abajo cantos de basculación como elementos de centración, estando dispuesto el estuche de amortiguación y de centración, como es generalmente conocido, en otros elementos amortiguadores, como por ejemplo, en un huso de aceite.

El estuche amortiguador puede ser presionado por el peso propio de la púa o el huso contra un contra-asiento que

16 SEP



270546

llevan los cantos de basculación, o incluso estar adicionalmente bajo presión de resorte. Según la sensibilidad necesaria el canto de basculación inferior puede estar previsto para el estuche amortiguador en la proximidad del centro de la caja-soporte de la púa o más alejado del mismo. Los contra-asientos dotados de superficies planas para el canto de basculación inferior del estuche amortiguador pueden ser piezas en forma de copa intercaladas que se apoyan sobre un espaldón plano o cónico practicado en la cavidad de la caja.

El juego de los cantos de basculación superiores del estuche amortiguador en la caja-soporte de la púa o en un tubo introducido adicionalmente, cuyo juego depende de la tolerancia de fabricación, puede ser compensado por anillos de diferentes tipos que sirven de cantos de basculación. La óptima proporción entre la altura del estuche amortiguador y el diámetro de la cavidad de la caja en la proximidad del canto de basculación superior es aproximadamente 2 : 1 hasta 4 : 1.

Con ayuda de algunos ejemplos de realización ilustrados en el plano se explica más concretamente la invención a continuación, mostrando figs. 1 hasta 5ª cada una una sección por la parte inferior de una caja-soporte de la púa cada vez con un ejemplo de realización de la crapodina según invención.

Figs. 3ª, 4ª y 4b cada una, detalles de los ejemplos de realización según las figs. 3 y 4.

En el ejemplo de realización seg.fig.1 la crapodina 1 está introducida con juego radial y una superficie de apoyo plana 2 en el estuche amortiguador 3, estando asegurada dicha crapodina contra torsiones por un resalto 4 practicado en el anillo elastico 5. El resalto 4 encaja en una cavidad 6 practicada en la crapodina. El estuche amortiguador 3 está colocado sobre el contra-asiento 7 con ajuste plano, llevando en su extremo superior un rebordeamiento 8 cuyo diámetro corresponde

16 SEP. 1944



75 -atendiéndose a las tolerancias de fabricación- al diámetro interior de la caja-soporte 9 de la púa. Como elemento amortiguador adicional se utiliza en el ejemplo de realización ilustrado un huso de aceite 10 que rodea el estuche amortiguador 3. El anillo de seguridad 11 debe asegurar el huso de aceite en su posición.

80 Si la púa se inclina, motivado por las oscilaciones, entonces la crapodina debe seguirla en esta posición inclinada siendo movido algo fuera de su posición central. Si la amortiguación de aceite que se origina entre la crapodina 1 y el estuche amortiguador 3 no es suficiente para absorber las oscilaciones, el estuche amortiguador 3 es movido en la misma dirección como la crapodina. Debido a que el estuche amortiguador se apoya con el rebordeamiento 8 contra la cavidad de la  
85 caja-soporte de la púa, el mismo debe bascularse en la posición inclinada por el canto formado por el rebordeamiento 8. Con ello bascula el estuche amortiguador también por el canto 12 en el contra-asiento 7, siendo desplazado algo el fondo del estuche amortiguador 3 al mismo tiempo con respecto al canto de basculación 12, de manera que se origina una fricción adicional. Además es desplazado parcialmente el aceite existente en el huso de  
90 aceite lo que contribuye a una amortiguación adicional.

95 El ejemplo de realización seg.fig.2 corresponde en lo esencial a la disposición según figura 1, pero aquí el estuche amortiguador esta bajo presión de un resorte 20. El dispositivo amortiguador resulta así menos sensible y puede absorber por lo tanto mayores oscilaciones.

100 En la crapodina seg.fig. 3 y 3a las tolerancias de fabricación para el canto rebordeado 38 del estuche amortiguador y la cavidad de la caja-soporte 39 son compensados por el montaje de un anillo cónico elastico 313 que es introducido junto con el estuche amortiguador en la caja-soporte de la púa. El resorte 30 presiona a través del anillo 314 sobre el estuche



105 amortiguador en que el canto de basculación 312 es llevado,  
debido a la superficie plana de la pieza en forma de copa  
intercalada que sirve de contra-asiento, en lo más posible  
hacia el exterior. Como elementos amortiguadores adicionales  
están previstos tubos 316 enchufados uno en el otro y super-  
110 puestos en los rebordeamientos (véase fig.3a). Con los rebor-  
deamientos se consigue el que tanto los tubos quedan en la  
posición deseada como que los huecos formados entre los tubos  
quedan arriba cerradas, de modo que el aceite existente en  
dichos huecos no puede salir por arriba, siendo obligado a  
115 moverse en los huecos por lo que aumenta la amortiguación.

En figura 4 viene ilustrado un soporte que reacciona  
ya a pequeñas sacudidas causadas por oscilaciones. Esta elevada  
sensibilidad se consigue por el hecho de que el canto de bas-  
culación inferior 412 está dispuesto para el estuche amortiguador  
120 43 en la proximidad del centro de la caja-soporte de la púa.  
El canto de basculación superior 420 necesario en el estuche  
amortiguador se consigue, en lugar de un rebordeamiento, por un  
anillo elastico 48 intercalado, cuyo diámetro puede ser ajustado  
a la cavidad de la caja-soporte de la púa. En lugar de un anillo  
125 elastico cambiabile se puede disponer seg.fig.4a como canto de  
basculación superior también un anillo 481 de material sintético  
elastico, que compensa las inevitables tolerancias de fabrica-  
ción. Además es también posible seg.fig.4b utilizar para el canto  
de basculación superior un anillo cambiabile 482 introducido  
130 suelto, que está colocado sobre el anillo de seguridad 423 que  
a su vez se apoya firmemente contra la cavidad de la caja. El  
volumen del juego del anillo cambiabile 482 con respecto al es-  
tuche amortiguador 431 y con respecto a la cavidad de la caja 49  
puede ser adaptado a las precisiones de fabricación, de modo que  
135 se consigue el efecto basculador deseado sin que se tengan que  
exigir tolerancias de diámetro muy estrechas para el anillo, el

16 SEP



estuche amortiguador y la caja, lo que haría más costosa la fabricación.

140 La figura 5 muestra una crapodina en que está previsto como elemento amortiguador un tubo 510 de plástico con cavidades para el aceite, por ejemplo, material espumoso. La pieza intercalada 57 sobre cuya superficie plana está situado el canto de basculación 512, está dotada de una superficie de asiento cónica 571 que está colocada sobre un espaldón 591 correspondientemente cónico de la caja 59. Esta superficie de asiento cónica 571 garantiza una superficie plana exacta y colocada quieta para el canto de basculación 512. En cambio están colocadas las piezas, intercaladas ilustradas en las figs. 1 hasta 4 y que forman los contra-asientos, sobre espaldones planos de las cajas cuya fabricación sale en algunos casos más difícil y costosa que un espaldón cónico. Esto ocurre por ejemplo cuando las cajas son de acero.

155 La altura de los estuches amortiguadores ilustrados en las figuras antes citadas puede adaptarse a las dimensiones de las crapodinas y de los elementos amortiguadores que influyen en las características amortiguadoras y centrantes de tal manera que resultan facultades de amortiguación y de centración óptimas, siendo la proporción óptima entre altura H del estuche amortiguador y el diámetro B de la cavidad de la caja 59 en la proximidad del canto de basculación superior (véase fig.5) de 2 : 1 hasta 4 : 1. Estas proporciones dan por resultado estuches amortiguadores y elementos de amortiguación adicionales de fabricación económica y permiten componer y montar la crapodina junto con el estuche amortiguador y los elementos de amortiguación adicionales como una unidad.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1.- Mejoras introducidas en los soportes móviles para púas im-

16 SEP. 1940



270546

170 pulsadas por cintas o cordones para maquinas de hilar o torcer,  
con collarines y crapodinas dispuestos entre sí y alojados en  
una caja común, caracterizadas por llevar previstos para el  
estuche de amortiguación y centración que rodea la crapodina,  
arriba y abajo cantos de basculación como elementos de cen-  
175 tración y dispuesto el estuche de amortiguación y de centración  
en otros elementos de amortiguación, como por ejemplo, en un  
huso de aceite.

2.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas im-  
pulsadas por cintas o cordones, según reivindicación 1ª, carac-  
180 terizadas por estar previsto el canto de basculación inferior  
sobre una pieza intercalada que sirve de contra-asiento con  
superficie de asiento plano para el estuche amortiguador, o  
respectivamente, se apoya dicho canto de basculación contra  
esta pieza intercalada.

3.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas im-  
pulsadas por cintas o cordones, según las reivindicaciones 1ª y  
2ª, caracterizadas porque la pieza intercalada inmóvil en la  
caja está dotada para el canto de basculación inferior de la  
caja de una superficie de asiento cónica colocada sobre el  
190 espaldón cónico practicado en la cavidad de la caja.

4.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas im-  
pulsadas por cintas o cordones, según una de las reivindicaciones  
1ª hasta 3ª, caracterizadas por llevar situado el canto de bas-  
culación inferior para el estuche amortiguador en la proximidad  
195 del centro de la caja-soporte de la púa.

5.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas im-  
pulsadas por cintas o cordones, según una de las reivindicaciones  
1ª hasta 3ª, caracterizadas por llevar dispuesto el canto de bas-  
culación inferior para el estuche amortiguador sobre el borde  
200 exterior del último.

6.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas im-



270546

pulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizadas porque el canto de basculación superior para el estuche amortiguador está formado por un canto rebordeado del último.

205

7.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizadas porque el juego entre el canto de basculación superior del estuche amortiguador y la cavidad de la caja-soporte de la púa está delimitado por un anillo cónico.

210

8.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizadas por estar previsto para el canto de basculación superior en el estuche amortiguador un anillo elastico cambiabile.

215

9.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizadas por estar previsto para el canto de basculación superior un anillo suelto.

220

10.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizadas por estar previsto para el canto de basculación superior en el estuche amortiguador un anillo elastico de material sintético.

225

11.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, caracterizadas por estar presionado el estuche amortiguador por un resorte.

230

12.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 11ª, caracterizadas por estar constituidos los elementos adicionales de amortiguación por tubos enchufados

16 SEP. 1961



270546

unos en los otros.

235

13.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 11ª, caracterizadas por ser el elemento adicional de amortiguación de material plástico con huecos para aceite, por ejemplo, de material espumoso.

240

14.- Mejoras introducidas en los soportes movibles para púas impulsadas por cintas o cordones, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 13ª, caracterizadas por llevar la altura del estuche amortiguador dos hasta cuatro veces mayor que el diámetro de la cavidad de la caja en la proximidad del canto de basculación.

15.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SOPORTES MOVIBLES PARA PÚAS IMPULSADAS POR CINTAS O CORDONES".

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan cuatro planos para su mejor comprensión.

MADRID, 16 SEPTIEMBRE DE 1.961-

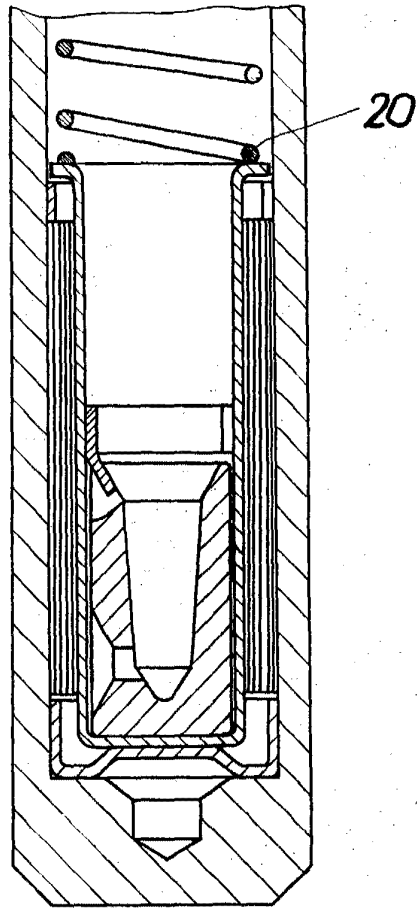
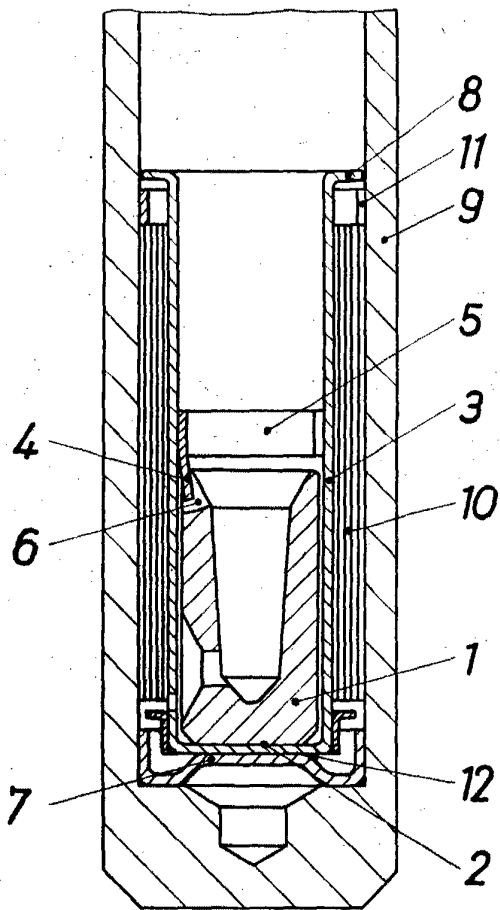
*Recibido de la Com.*  
*[Handwritten signature]*

16 SEP 1917

Fig. 1

Fig. 2

270 540



ESCALA VARIABLE

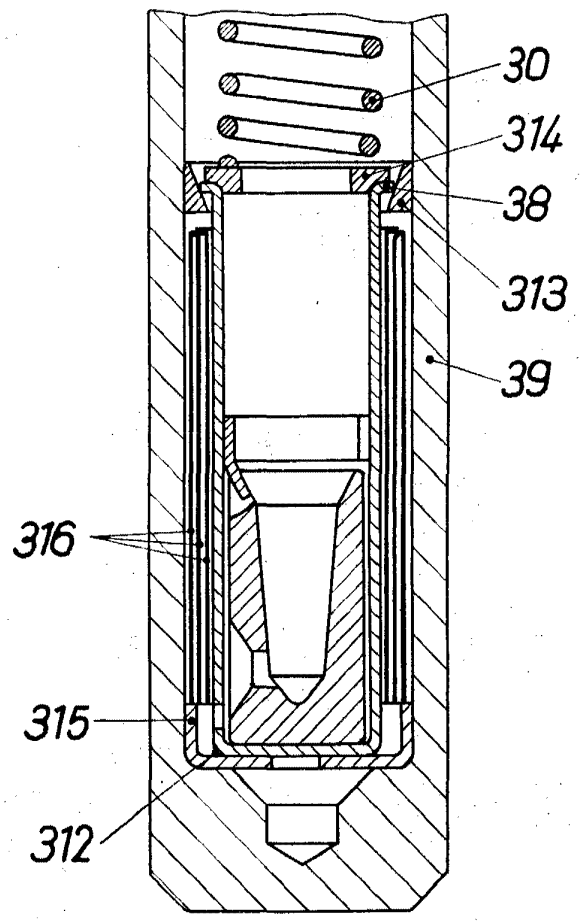
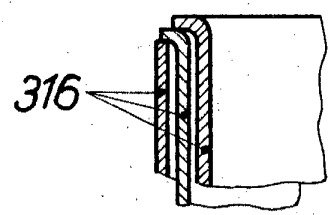
*Patente de la Esca*

16 SEP 1904  
5 25 S III  
BERLIN  
KONIGLICHES PATENT-BÜRO

Fig. 3

270546

Fig. 3a



ESCALA VARIABLE

*Revisado de la Esca*  
*[Handwritten signature]*

16 SEP 1900  
REVISTA DE PATENTES  
SINCE 1878

Fig. 4a

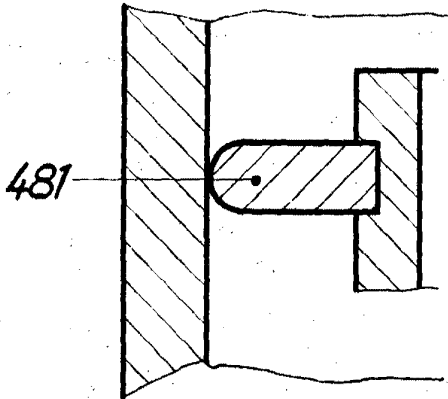


Fig. 4

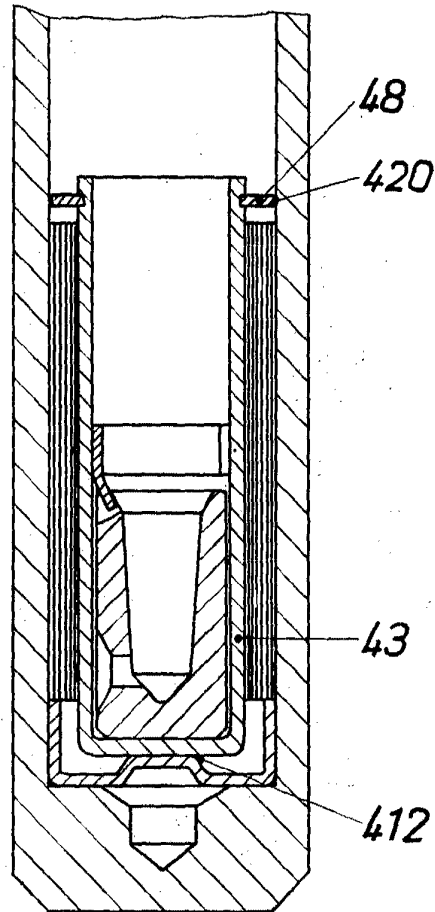
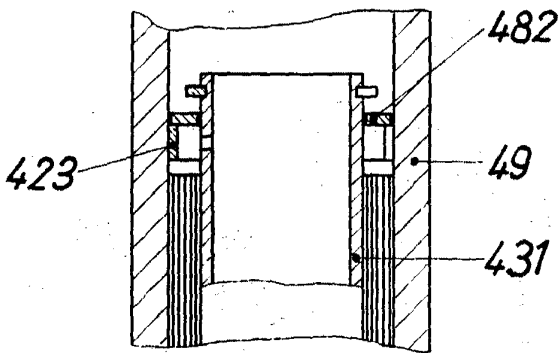


Fig. 4b



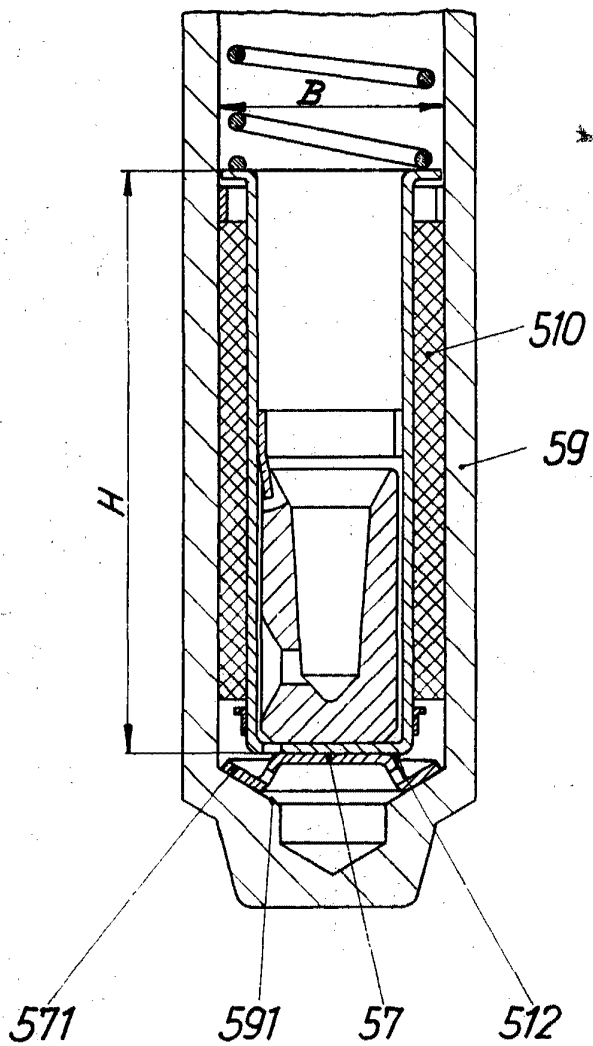
ESCALA VARIABLE

*Rodolfo de la Torre*



**Fig.5**

16



ESCALA VARIABLE

*Revisado de la Esma*

