

404370

40

PATENTE DE INVENCION

Pt. P104E-K1

|                        |
|------------------------|
| SECCION TECNICA        |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE _____            |
| SUBCLASE _____         |



## Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en cilindros con compensación de flexión para el tratamiento a presión de bandas de mercancías.

-----  
*Solicitante* ESCHER WYSS G.m.b.H., entidad alemana, residente en Escher Wyss Strasse, 798 Ravensburg, República Federal Alemana.

Int. Cl.<sup>2</sup>: F16J, B65H

La invención se refiere a un cilindro con compensación de la flexión para el tratamiento a presión de bandas de mercancías, especialmente bandas de papel, cuyo cilindro muestra un envolvente capaz de rotar, en forma de cilindro hueco, y un yugo estacionario, que alcanza a través de él, apoyado en sus dos extremos, encontrándose entre el envolvente y el yugo una pieza de presión guiada radialmente en forma desplazable con re



lación al eje del cilindro y entre el envolvente rotante y la pieza de presión se forma el recinto de presión de un alojamiento hidroestático y entre la pieza de presión y el yugo se forma el recinto de presión de un servomotor, que sirve para el desplazamiento de la pieza de presión contra el envolvente, y el recinto de presión del servomotor está conectado a una línea de alimentación para medio de presión mientras el recinto de presión del alojamiento hidroestático está conectado a una línea de alimentación bajo interconexión de un dispositivo de estrangulación.

En la técnica, un cilindro de estos, con compensación de la flexión, ya es conocido. Mediante la disposición descrita se quiere lograr que para un espesor previamente dado de la película de medio de presión del cojinete hidroestático exista un equilibrio estable entre la presión ejercida por el recinto de presión del alojamiento hidroestático sobre la pieza de presión y la fuerza ejercida desde el recinto de presión del servomotor sobre la pieza de presión.

En el cilindro ya conocido, este equilibrio estable solo se puede presentar cuando la presión de tratamiento por el cilindro es muy pequeña. Para presiones de tratamiento mayores, tal y como se necesitan para tratar bandas de papel, el cilindro conocido no es adecua-

404370

- 3 -



do. Si el diámetro del cilindro no se hace excesivamente grande sufre el yugo, bajo presiones de tratamiento más altas, una fuerte flexión. El ángulo de inclinación del yugo, con relación al eje del cilindro, puede encontrarse sin más en la zona de 1°. Aquí se guía la pieza de presión en un taladro del yugo.

5. Por lo tanto, como en el cilindro ya conocido, la pieza de presión se inclina en igual escala como el yugo con relación al envolvente del cilindro, resulta cuneiforme el intersticio del medio de presión entre el envolvente y la pieza de presión, por lo que el alojamiento hidroestático ya no es apto para el servicio. Se presenta un contacto metálico entre el envolvente y la pieza de presión, así como un agarrotamiento entre la pieza de presión y el yugo. Mediante disposición de las piezas de presión en dos filas, sacadas del plano de flexión del yugo, si bien se someten las piezas de presión solo a uno de los componentes parciales de la flexión del yugo, para las presiones máximas necesarias de tratamiento sigue siendo esto sin embargo excesivo.

10. La invención tiene por cometido lograr el mantenimiento automático, de un espesor de película deseado en el alojamiento hidroestático, también en los cilindros con grandes presiones de tratamiento.

15. Este cometido se soluciona debido a que el émbolo y el cilindro del servomotor se guían en forma desplazable con relación entre sí en dirección axial del

404370



- 4 -

- servomotor, pero en forma inclinable con relación entre sí, de manera que la pieza de presión se sujete en dirección axial y en dirección periférica del cilindro, pero por lo demás, flota sin embargo móvilmente sobre el medio de presión que se encuentra en el recinto de presión del servomotor.
- 5.

- Mediante este alojamiento flotante de la pieza de presión, con relación al yugo, se puede adosar la pieza de presión sin impedimento alguno contra el envolvente capaz de rotar sin importar la inclinación del yugo con relación al envolvente. El alojamiento flotante de la pieza de presión con relación al yugo tiene sin embargo la ulterior ventaja de que también es capaz, en dirección periférica del cilindro, de una adaptación automática de la pieza de presión al envolvente con relación a la película del medio de presión del alojamiento hidroestático. Una guía especialmente buena de la pieza de presión, con relación al envolvente capaz de rotar, se logra si la bolsa de alojamiento del alojamiento hidroestático se subdivide por un dique en recintos parciales dispuestos uno al lado del otro a lo largo de la pared del envolvente, y si dos recintos parciales se conectan mediante canales de estrangulación, independientes entre sí, a la línea de alimentación para el medio a presión.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

404370



- 5 -

- En el dibujo, se han representado, en forma simplificada, ejemplos de ejecución de la invención y se describen a continuación con más detalle. Muestran:
5. la figura 1, una sección axial vertical a través de un cilindro con compensación de la flexión.
- la figura 2, una sección de la figura 1, en mayor escala,
- la figura 3, una vista en dirección de la flecha Z en la figura 2,
10. la figura 4, una sección correspondiente a la figura 2 para otro ejemplo de ejecución,
- la figura 5, una sección correspondiente a la figura 2 para otro ejemplo de ejecución,
- la figura 6, una sección axial, vertical, a través de otro cilindro con compensación de la flexión,
15. la figura 7, una vista en dirección de la flecha Y en la figura 6,
- la figura 8, una sección axial vertical a través de otro cilindro,
20. la figura 9, una sección a través de un cilindro con cuatro contra-cilindros.
- El cilindro representado en las figuras 1 a 3, para el tratamiento de presión de bandas de papel, muestra un envolvente capaz de rotar en forma de cilindro hueco y un yugo 2 estacionario que pasa a través de él
25. y está apoyado en sus dos extremos. Entre el envolven-

404370

- 6 -



- te 1 y el yugo 2 se encuentran, en el yugo, unas piezas de presión 3 guiadas en forma radialmente desplazable con relación al eje del cilindro. Entre el envolvente 1 rotante y la pieza de presión 3 se ha formado el recinto de presión 4 de un alojamiento hidroestático del
5. envolvente 1 sobre la pieza de presión 3. Entre la pieza de presión 3 y el yugo 2 se ha formado el recinto de presión 5 de un servomotor que sirve para el desplazamiento de la pieza de presión 3 contra el envolvente 1.
10. El recinto de presión 5 del servomotor se ha conectado a una línea de alimentación 6 para el medio de presión. El recinto de presión 4 del alojamiento hidroestático está conectado a la línea de alimentación 6 bajo interconexión de un dispositivo de estrangulación compuesto
15. de los canales de estrangulación  $7^1$ ,  $7^2$ ,  $7^3$  y  $7^4$ .

- Un émbolo 8 formado por el extremo inferior de la pieza de presión 3 y un cilindro formado por el taladro dispuesto en el yugo 2 del servomotor se guían con relación entre sí en dirección axial del servomotor,
20. es decir, esencialmente radial con relación al eje del cilindro. Esta guía permite, sin embargo, una inclinación del émbolo 8 con relación al cilindro 9. De esta manera se guía la pieza de presión 3 en dirección axial y en dirección periférica del cilindro, pero por lo demás flota libremente sobre el medio de presión que se
25. encuentra en el recinto de presión 5 del servomotor.

POOR  
QUALITY

404370

- 7 -



5. Como muestra la figura 2 con especial claridad puede asumir de esta manera la pieza de presión 3 una posición de equilibrio estable entre el envolvente rotante 1 y el yugo estacionario 2. Esta posición de equilibrio es estable en doble aspecto.

10. En primer lugar impulsa el medio de presión, que viene desde la tubería de alimentación 6 al recinto de presión 5, la pieza de presión 3 contra el envolvente 1. Fluye entonces medio de presión desde el recinto de presión 5, a través del dispositivo de estrangulación  $7^1$  a  $7^4$ , bajo pérdida de presión hacia el recinto de presión 4. Sobre la zona marginal 10 del recinto de presión 10 del recinto de presión 4 fluye medio de presión, bajo destensión a presión atmosférica,

15. hacia el espacio intermedio entre el envolvente 1 y el yugo 2. La cantidad de este medio de presión, que fluye hacia fuera, determina la magnitud de la pérdida de presión en el dispositivo de estrangulación  $7^1$  a  $7^4$ . De esta manera flota la pieza de presión 3 en una posición

20. de equilibrio estable entre el yugo 2 y el envolvente 1, en cuya posición de equilibrio la cantidad de medio de presión que sale y con ello el espesor de la película de medio de presión en la zona marginal 10, se mantiene constante.

25. En segundo lugar flota la pieza de presión 3 en una posición de equilibrio estable con respecto a su

404370

- 8 -



inclinación con relación al envolvente 1. Mientras la pieza de presión 3 esta libremente móvil con relación al yugo 2 por el alojamiento flotante sobre el medio de presión, que se encuentre en el recinto de presión, produce el medio de presión, que se encuentra en la zona marginal 10 del recinto de presión 4, que el espesor de la película de medio de presión se mantenga igual de grande en todo el contorno de la zona marginal 10. Si, por ejemplo, la parte izquierda en el dibujo de la zona marginal 10 se volviera más gruesa y la parte derecha en el dibujo de la zona marginal se volviera más delgada entonces se volvería en la zona de la parte izquierda de la zona marginal 10 la presión del medio de presión más pequeña y en la zona marginal 10 que se encuentra en el dibujo en la derecha la presión del medio de presión mayor. De esta manera se empujaría la pieza flotante 3 de nuevo a su posición central con relación al envolvente 1.

Ventajosamente se prevé para la estabilización mencionada en segundo lugar una amplificación. Esto se ha realizado en el ejemplo de ejecución. La bolsa de alojamiento del alojamiento hidroestático del envolvente 1 sobre la pieza de presión está subdividida por un dique 11 en cuatro recintos parciales  $12^1$ ,  $12^2$ ,  $12^3$  y  $12^4$  dispuestos uno al lado del otro a lo largo de la pared del envolvente 1. Los recintos parciales  $12^1$  a

404370



- 9 -

- 12<sup>4</sup> están conectados por los canales de estrangulación independientes entre si 7<sup>1</sup>, o bien 7<sup>2</sup>, o bien 7<sup>3</sup>, o bien 7<sup>4</sup>, a través del recinto de presión 5 del servomotor con la línea de alimentación 6 para el medio de presión, es decir, desde la línea de presión 6 conduce el canal de estrangulación independiente 7<sup>1</sup> hacia el recinto parcial 12<sup>1</sup>, el canal de estrangulación independiente 7<sup>2</sup> hacia el recinto parcial 12<sup>2</sup>. etc. De esta manera se reduce más eficazmente una inclinación de la pieza de presión
9. 3 con relación al envolvente. Si, por ejemplo, el espesor de la parte izquierda en el dibujo de la zona marginal 10 se volviera mayor y el espesor de la parte derecha en el dibujo de la zona marginal 10 más delgado, entonces fluiría del recinto parcial 12<sup>1</sup> más medio de presión y del recinto parcial 12<sup>2</sup> menos medio de presión.
15. Por lo tanto bajaría la presión en el recinto parcial 12<sup>1</sup>, en el recinto parcial 12<sup>2</sup> sin embargo subiría. Como con ello participa prácticamente toda la superficie de transmisión de presión activa entre el envolvente y
20. la pieza de presión 3 en la reposición a la posición central, se obtiene una estabilización extraordinariamente eficaz. Como los recintos parciales 12<sup>1</sup> y 12<sup>2</sup> estabilizan la pieza de presión 3 con relación al envolvente en el plano que pasa a través del eje del cilindro
25. contra inclinación, se encargan los recintos parciales 12<sup>3</sup> y 12<sup>4</sup> de una estabilización contra inclinación en el

404370

- 10 -



- plano perpendicular al eje. En el caso más sencillo serían suficientes para la estabilización tres recintos parciales dispuestos uno al lado del otro en dos direcciones diferentes entre sí. La estabilización contra la vibración en el plano perpendicular al eje es especialmente ventajosa con grandes velocidades periféricas del envolvente 1 y se puede mejorar en el ejemplo de ejecución según la figura 1 si una de las dos vigas del dique 11 transcurre paralela al eje del cilindro. La cruz formada por el dique, representado en la figura 3, estaría girada entonces en un ángulo de  $45^\circ$  con relación a la posición dibujada y toda la superficie de los recintos parciales se aprovecharía para la estabilización. Los recintos parciales de una pieza de presión 3 pueden ser, en magnitud, diferentes entre sí.

- La subdivisión de la bolsa de alojamiento del alojamiento hidroestático en dos o más recintos parciales permite también mantener pequeña la zona marginal del alojamiento hidroestático y con ello las pérdidas por fricción del alojamiento hidroestático. En el caso de la mencionada subdivisión la zona marginal del alojamiento hidroestático ya no se necesita para la estabilización.

- Mientras el eje 5 del servomotor, en el ejemplo de ejecución según la figura 1 a 3, tiene un desarro

404370

- 11 -



- llo esférico, muestra el émbolo del servomotor en el ejemplo de ejecución según la figura 4 una corona corta 8' en dirección axial del servomotor mediante la cual el émbolo se guía en el cilindro 9 del servomotor. Por
5. lo demás existe sin embargo un espacio entre el émbolo 8 y la pared del cilindro 9. Aquí se ha desarrollado la pieza de presión 3 de manera que el ancho de la superficie de transmisión de presión entre el envolvente 1 y la pieza de presión 3 sea mayor a la distancia entre
10. esta superficie de transmisión de presión y la guía, que guía con relación entre sí al émbolo y al cilindro del servomotor. De esta manera se vuelve la posición de equilibrio de la pieza de presión 3 extraordinariamente estable. Para hermetizar el intersticio entre el émbolo 8 y el cilindro 9 del servomotor se ha previsto una
15. empaquetadura que permita la inclinación necesaria del émbolo con relación al cilindro.

- En el ejemplo de ejecución mostrado en la figura 5 está desarrollado el émbolo 8 del servomotor de
20. nuevo por el extremo inferior de la pieza de presión 3. El émbolo 8 es aquí cilíndrico y está rodeado de un anillo 14 sujetado en el cilindro del servomotor. Este anillo 14 está formado en su interior en forma similar a un paraboloides, es decir, interiormente biselado, y en
25. dirección axial del servomotor tan corto que permita una

404370

- 12 -



inclinación del eje del émbolo 8 con relación al eje del cilindro 9. Sobre el lado interior del anillo 14 se ha dispuesto una ranura 15 en la cual se encuentra un anillo de empaquetadura 16 de material sintético que toca el émbolo 8. Este anillo de empaquetadura 16 se empuja mediante un anillo redondo de goma 17 contra el émbolo 8. Los canales de estrangulación  $7^1$  y  $7^2$  se encuentran en una pieza desenroscable  $7^2$  de manera que se pueden recambiar por otros con otro efecto estrangulador. Mediante la subdivisión en recintos parciales se puede desarrollar la pieza de presión también, como muestra el ejemplo representado en las figuras 6 y 7, como un listón que se extiende en dirección axial del cilindro, prácticamente alcanzando a través de toda la longitud del cilindro. La bolsa de alojamiento del alojamiento hidroestático formado entre el envolvente 1 y la pieza de presión 3 está aquí subdividida en dirección axial del cilindro en cuatro recintos parciales. Los dos recintos parciales centrales de estos cuatro recintos parciales están, a su vez, subdivididos en cada caso en dos recintos parciales en dirección periférica del cilindro. Los distintos recintos parciales se han denominado en la figura 7 con  $12^5$ ,  $12^6$ ,  $12^7$ ,  $12^8$ ,  $12^9$ ,  $12^{10}$ . Desde la línea de alimentación 6 conducen canales de estrangulación  $7^5$  hacia el recinto de presión  $12^5$ , canales de

404370

- 13 -



estrangulación  $7^6$  hacia el recinto de presión  $12^6$ , etc. Para cada recinto parcial se han ajustado las dimensiones de los canales de estrangulación correspondientes con relación a las dimensiones del de la parte de la zona marginal 10 del alojamiento hidroestático, que sirven como aliviadero para el mismo recinto parcial, de manera que para los tres recintos parciales, de igual espesor de la película de medio de presión de la zona marginal 10, la presión del medio de presión en todos los recintos parciales sea la misma.

El cilindro mostrado en la figura 8, muestra otras piezas de presión dispuestas una al lado de la otra en la dirección del eje del cilindro y que se han denominado con  $3^1$ ,  $3^2$ ,  $3^3$ ,  $3^4$ , y  $3^5$ . Estas piezas de presión no están conectadas a una línea de alimentación común sino que a cada pieza de presión conduce una línea de alimentación independiente  $6^1$ , o bien  $6^2$ , o bien  $6^3$ , o bien  $6^4$ , o bien  $6^5$ . Las líneas de alimentación  $6^1$  a  $6^5$  se pueden poner mediante un dispositivo de regulación 18 bajo la presión del medio de presión a presiones diferentes, seleccionables. Mediante la estabilización descrita es de dos maneras posible variar entre amplios límites la fuerza transmitida por la pieza de presión del yugo 2 sobre el envoltente 1. También con fuerzas a transmitir muy pequeñas trabaja impecablemente la pieza de presión estabilizada. De esta manera se puede adaptar la distribución de la presión de tratamiento, a

404370

- 14 -



través de todo el ancho del cilindro, a las más distintas condiciones de servicio. Por ejemplo, se puede graduar más débil la presión de tratamiento en los bordes de la banda de papel o el tratar bandas más estrechas

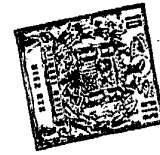
5. pueden girar partes del cilindro sin presión alguna.

Mediante la impecable estabilización de las piezas de presión se mantiene sin embargo también prácticamente constante el calor de fricción del alojamiento hidroestático que se forma por unidad de tiempo. De esta manera resulta posible lo siguiente: En los cilindros, que en dirección axial muestran piezas de presión dispuestas a distancia una al lado de la otra, se puede regular la temperatura del medio de presión a un valor en el cual la cantidad de calor cedida, debido a la fricción en el alojamiento hidroestático, al envolvente 1 y la cantidad de calor cedida por el envolvente al medio de presión sean igual de grandes. De esta manera se evita un calentamiento del envolvente en la zona de las piezas de presión.

20. Debido a que las piezas de presión 3 se alinean siempre con relación al envolvente 1 se puede emplear el cilindro también en una disposición central tal y como se muestra en la figura 9, en la que el cilindro trabaja contra varios contra-cilindros 19, 20, 21, 22 y, por lo tanto, en dirección periférica del cilindro muestra consecutivamente varias filas de piezas de presión 3.

404370

- 15 -



Aquí, se ha previsto para cada fila de piezas de presión 3 una línea de alimentación especial, esto es, las líneas de alimentación 6<sup>19</sup>, 6<sup>20</sup>, 6<sup>21</sup>, 6<sup>22</sup>. En estas líneas de alimentación se puede poner la presión de medio de presión a presiones diferentes, de manera que la banda de papel se pueda laminar progresivamente.

Como la superficie de la pieza de presión 3 dirigida hacia el envolvente, como mínimo la superficie de su zona marginal 10, transcurre en forma de envolvente de cilindro es ventajoso para la puesta en servicio del cilindro si las piezas de presión que muestran los servomotores en forma de cilindros circulares se aseguran contra un giro alrededor del eje de los servomotores. Esto se puede lograr en forma ventajosa mediante unión de dos piezas de presión mediante barras introducidas sueltas en taladros de las piezas de presión.

N O T A

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. También se hace constar que el invento, corresponde a una solicitud de patente, presentada en Suiza con fecha 28 de junio de 1.971, bajo el número 009428/71, acogiendo-

404370

- 16 -



se por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:

5. PERFECCIONAMIENTOS EN CILINDROS CON COMPENSACION DE FLEXION PARA EL TRATAMIENTO A PRESION DE BANDAS DE MERCANCIAS; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en cilindros con compensación de flexión para el tratamiento a presión de
10. bandas de mercancías, especialmente bandas de papel, del tipo de cilindro que muestra un envolvente girable, en forma de cilindro hueco, y un yugo estacionario que alcanza a través de él apoyado en sus dos extremos, encontrándose entre el envolvente y el yugo una pieza de
15. presión guiada en forma desplazable, radialmente con relación al eje del cilindro, y entre el envolvente girable y la pieza de presión queda formado el recinto de presión de un alojamiento hidrostático y entre la pieza de presión y el yugo queda formado el recinto de
20. presión de un servomotor que desplaza a la pieza de presión contra el envolvente y el recinto de presión del servomotor está conectado a una línea de alimentación para medio de presión, mientras el recinto de presión del alojamiento hidrostático está conectado a una línea
25. de alimentación bajo interconexión de un dispositivo

~~4~~

404370-17-



vo de estrangulación, caracterizados porque se guian el émbolo y el cilindro del servomotor en forma desplazable con relación entre sí en dirección axial del servomotor, pero inclinable con relación entre sí, sujetándose la pieza de presión en dirección axial y en dirección periférica del cilindro, pero flotando sin embargo móvilmente sobre el medio de presión que se encuentra en el recinto de presión del servomotor.

5. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados, porque se subdivide el recinto de presión del alojamiento hidroestático por un dique en recintos parciales dispuestos uno al lado del otro a lo largo de la pared del envolvente y porque dos recintos parciales se conectan mediante canales de estrangulación independientes a la línea de alimentación para el medio a presión.

10. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque se prevén como mínimo tres recintos parciales dispuestos uno al lado del otro en direcciones diferentes entre sí.

15. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el émbolo se desarrolla en forma esférica y se puede inclinar con relación al cilindro alrededor del centro de la esfera.

20. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el émbolo se desarrolla en forma esférica y se puede inclinar con relación al cilindro alrededor del centro de la esfera.

25. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el émbolo se desarrolla en forma esférica y se puede inclinar con relación al cilindro alrededor del centro de la esfera.



ción 1, caracterizados porque el émbolo para su guía en el cilindro lleva una corona corta en dirección axial del servomotor, existiendo un espacio entre el émbolo y la pared del cilindro.

5. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el émbolo del servomotor se desarrolla cilíndrico y el cilindro del servomotor muestra un anillo corto en dirección axial del servomotor mediante el cual el émbolo se guía con relación al cilindro, mientras por lo demás existe un espacio entre el émbolo y el cilindro.

10. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el ancho de la superficie de transmisión de presión eficaz entre el envolvente y la pieza de presión es mayor que la distancia entre esta superficie de transmisión de presión y la guía que conduce relativamente entre sí el émbolo y el cilindro.

15. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la temperatura del medio de presión se regula a un valor en el que la cantidad de calor cedida, debido a la fricción en el alojamiento hidrostático, al envolvente y la cantidad de calor cedida por el envolvente al medio de presión son iguales de grandes.
20. 25.



404370

- 19 -



9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque para cada recinto parcial se ajustan las dimensiones de los correspondientes canales de estrangulación a las dimensiones de la parte

5. de la zona marginal que sirve de rebose del mismo recinto parcial del alojamiento hidroestático, de manera que para todos los recintos parciales el mismo espesor de la película de medio de presión de la zona marginal la presión del medio de presión sea igual en todos los

10. recintos parciales.

10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque en dirección periférica del cilindro se han previsto consecutivamente varias filas de piezas de presión y el cilindro trabaja contra varios contra-cilindros.

15.

11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10, caracterizados porque las series de piezas de presión quedan conectadas a líneas de alimentación independientes entre sí, que son alimentadas con medios

20. de presión de diferente presión entre sí.

12ª.- Perfeccionamientos en cilindros con compensación de flexión para el tratamiento a presión de bandas de mercancías; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

25.

404370 - 20 -



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

Madrid, 28 JUN. 1972  
ESCHER WYSS G.m.b.H.,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández

404370

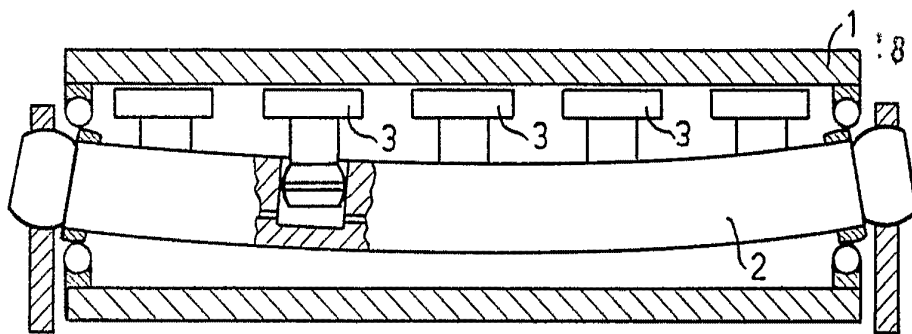


Fig. 1

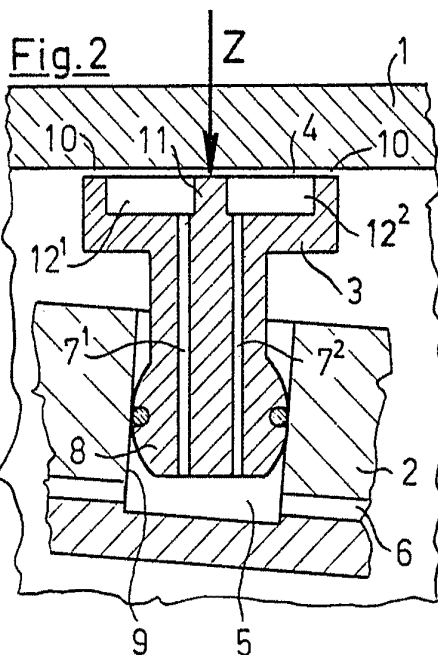


Fig. 2

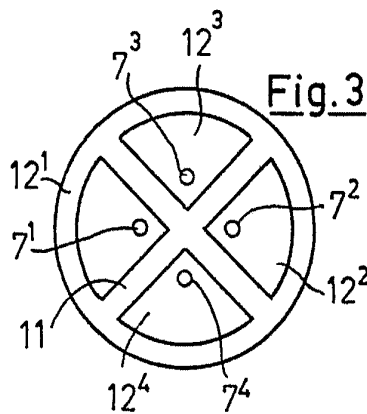


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

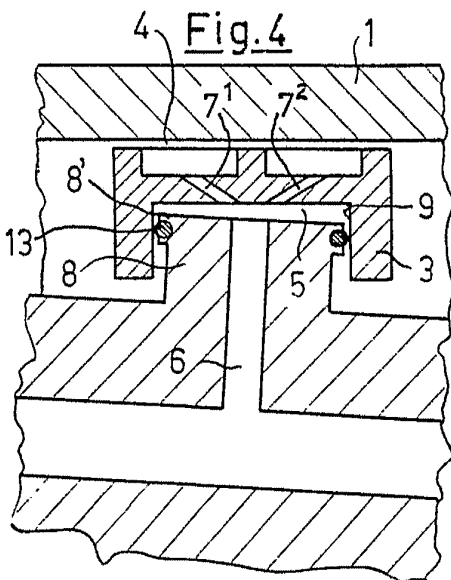


Fig. 4

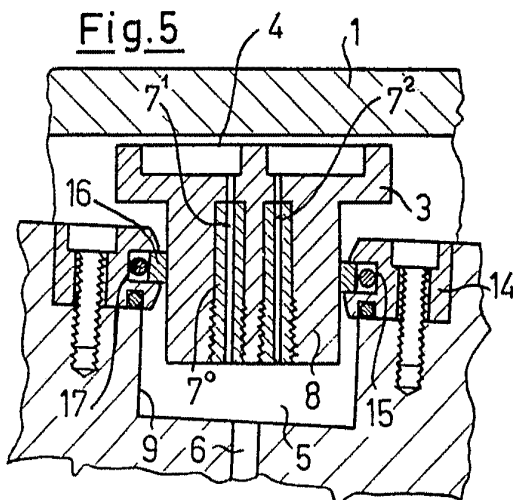


Fig. 5

18 JUN. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y CA. S.A.  
Ingenieros: L. Costa Fornés, J. G.

*Gomez*



Fig.6

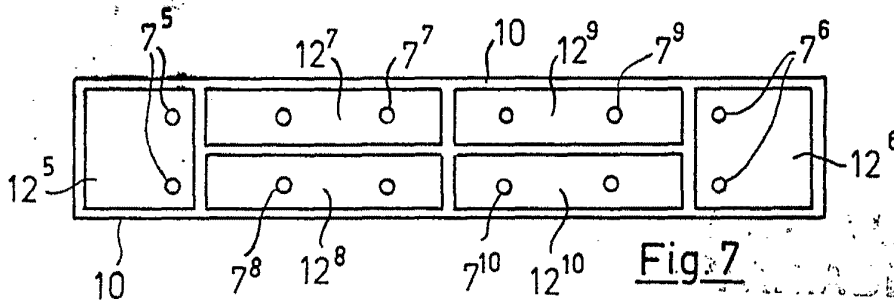
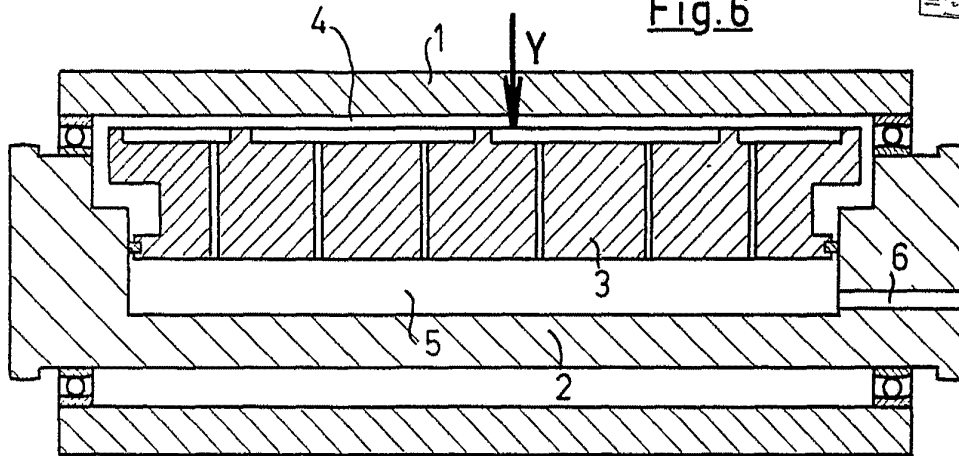


Fig.7

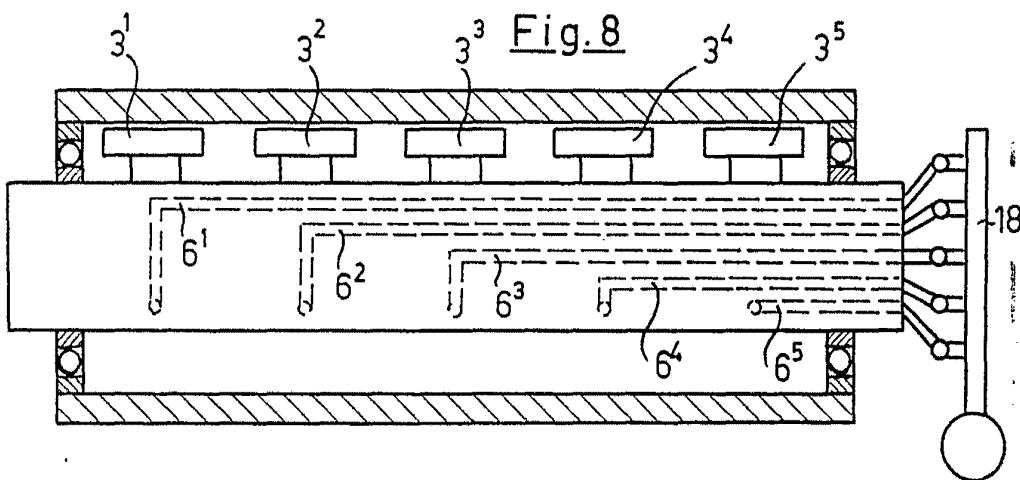


Fig.8

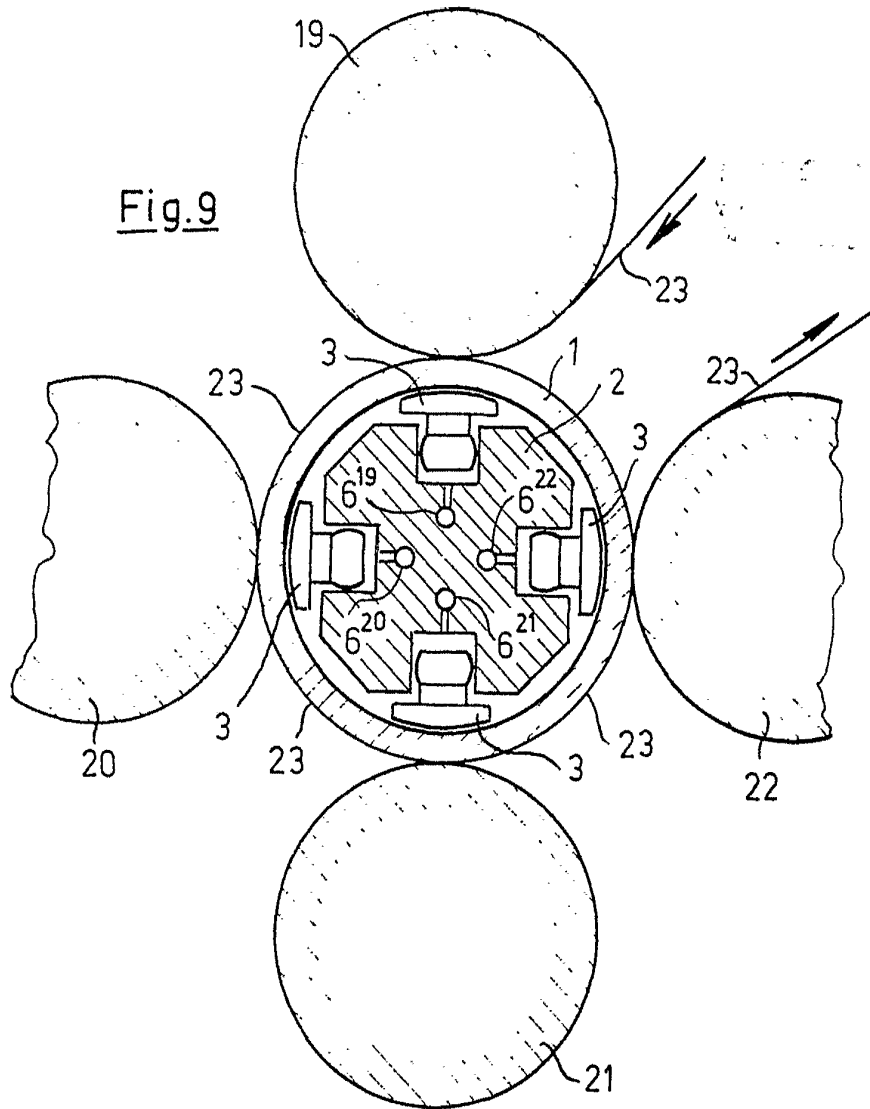
28 JUN. 1952

RECEIVED  
S. CORONA AGUERO Y CA  
P. de los Biznagos, La Gaceta Ferrerías

*Impen*

28 JUN 1972

Fig.9



28 JUN. 1972

Madrid

El Comisario de Patentes  
de la Oficina de Patentes

*Empar*