



275686

275686

Memoria Descriptiva

para

una patente de Introducción

por 10 años en España,

a favor de

ALLMA ALLGAUER MASCHINENBAU G.m.b.H.

(sociedad alemana)

residente en

Leonhardstr. 19

Kempton (Allgäu) - (Alemania)

por:

"MECANISMO DE IMPULSION DE CINTA DE CUATRO HUSOS
PARA MAQUINAS HILADORAS Y RETORCEDORAS".

275686



5 El objeto de la patente es un mecanismo de impulsión de cinta de cuatro husos para máquinas hiladoras y re-
torcedoras con dos rodillos inversores y tensores para la co-
rrea de transmisión, dispuestos sobre guías deslizables hori-
zontalmente, unidos elásticamente entre sí, que están dispues-
tos a ambos lados del tambor impulsor.

10 En una disposición conocida de esta clase los rodillos tensores están unidos en cada caso con un tren de cha-
pa que está dispuesto corredizamente sobre una barra redonda
o carril plano horizontal. Los dos trenes de chapa están uni-
dos elásticamente entre sí y se deslizan sobre la barra redon-
da. A base de esta disposición es posible impulsar los husos
con rotación a la izquierda y a la derecha. En ello sirve una
vez uno de ambos rodillos tensores de rodillo inversor para
15 la correa de transmisión de los husos, mientras que el segun-
do rodillo tensor ocasiona la tensión de la correa de trans-
misión. Al invertir el sentido de rotación, también tienen
los dos rodillos funciones inversas, de modo que el segundo
rodillo actúa de rodillo inversor, el primero sirve de rodi-
20 llo tensor para la correa de transmisión. Esta conocida im-
pulsión de cinta de cuatro husos tiene ante todo el inconveniente de que los trenes de chapa corren sobre una barra re-
donda o carril plano completamente sin protección, de modo
que puede penetrar polvo y suciedad, especialmente la acumu-
25 lación de borrarilla inevitable en las fábricas textiles, en
los cojinetes de resbalamiento de los trenes de chapa y por
ello se afecta esencialmente la movilidad de los trenes de

275686

22



de chapa y por ello también de los rodillos tensores fijados en los mismos. Esta movilidad es precisamente necesaria para un trabajo perfecto de la transmisión para que la correa esté siempre bien tensada y no se produzca resbalamiento en la correa, que tiene por consecuencia una impulsión diferencial de los husos. Para que los trenes de chapa resbalen perfectamente, por ello los carriles planos y los trenes de chapa tienen que limpiarse y lubricarse regularmente, lo que exige un considerable trabajo y para lo que además tiene que detenerse la máquina. Además los trenes de chapa están provistos de cojinetes de deslizamiento relativamente largos, de modo que entre estos cojinetes y el carril plano se manifiesta un considerable rozamiento, por lo que queda afectado el movimiento pendular libre de los trenes de chapa. Como solo está previsto un cojinete de resbalamiento por rodillo, existe además el peligro de que el cojinete se acuñe sobre la barra de guía y que se bloquee.

Además es conocido apoyar los rodillos inversores y tensores en brazos basculantes, que están unidos entre sí por un muelle de tracción y cuyos puntos de giro están dispuestos a ambos lados del tambor impulsor. Los brazos de péndulo están ligeramente inclinados respecto a la vertical en posición de funcionamiento. Al invertir la dirección de rotación del tambor de impulsión o en el caso de alargamientos y acortamientos de la cinta impulsora, ejecutan estos brazos de péndulo movimientos pendulares y mantienen de esta manera tensada la cinta impulsora. Al invertir la dirección de rotación,

275686



5 el movimiento pendular es tan grande que cada brazo de péndulo, después de pasar de la posición vertical, adopta una posición inclinada por el mismo ángulo respecto a la vertical, pero en dirección contraria. Es inconveniente en esta disposición que la junta transportadora ejecute, en dependencia del movimiento de oscilación de los brazos de péndulo un movimiento de elevación o descenso, en lo que resbala hacia arriba o hacia abajo sobre el plomo del huso. La misma sube en ello sobre uno de los bordes que limitan arriba y abajo

10 al plomo del huso, de modo que los cantos de la cinta y por ello toda la cinta se destruye en el plazo de breve tiempo. Como además el plomo del huso muestra un contorno esférico en dirección axial, un desplazamiento en altura de la cinta conduce a una variación del número de revoluciones del huso.

15 Por ello resulta una calidad irregular del hilo.

Los inconvenientes de las conocidas impulsiones de cinta de cuatro husos se evitan según el invento porque como guías resbalables horizontales están previstos dos manguitos provistos de una caja de deslizamiento, que están

20 guiados corredizamente en sentido horizontal sobre barras de deslizamiento libremente soportadas, estacionarias, con ayuda de un émbolo deslizante estacionario.

La disposición según la patente tiene la ventaja de que solamente se utilizan cojinetes de resbalamiento relativamente estrechos con reducido rozamiento, de modo que

25 los manguitos cilíndricos resbalan fácilmente y los rodillos tensores pueden moverse pendularmente ajustándose correspon-



275686

22

5 diendo a la respectiva dirección de rotación, libremente hacia la izquierda y hacia la derecha. Los manguitos guidores están totalmente cerrados y por ello protegidos contra penetración de borrrilla y polvo. En los manguitos cilíndricos se introdu-
ce una vez una cantidad abundante de lubricante (pozo de aceite) por lo que se garantiza una lubricación duradera perfecta. Por el buen cierre hermético de los manguitos guidores no se produce ninguna pérdida, de modo que la nueva dis-
10 posición está totalmente exenta de la necesidad de conserva-
ción y muestra una duración de vida ilimitada.

15 Por un fuelle de goma o cuero, conocido en sí, está protegida la barra de deslizamiento contra la suciedad, de modo que tampoco para ello se requiere ningún trabajo de conservación. Las cajas de cojinete están fabricadas de mane-
ra conocida de metal de sinterización, que es poroso y aspira
aceite desde el pozo de aceite y por ello cuida de una lubri-
ficación óptima y regular.

20 Los nuevos manguitos guidores, gracias a su especial apoyo y lubricación, tienen resistencias mínimas al corrimiento, de modo que, por los rodillos tensores, la correa de transmisión se tensa uniformemente con independen-
cia de la dirección de rotación.

25 Por lo tanto, no se produce ninguna pérdida de resbalamiento y todos los huecos muestran por consiguiente iguales números de revoluciones.

La disposición según la patente garantiza la conducción constante de la cinta en un plano horizontal igua-

275686



lado. Esto produce una mayor duración de la cinta impulsora y un retorcimiento más regular del hilo.

A base de un ejemplo de ejecución ilustrado en el dibujo se explica más detalladamente la nueva impulsión de cinta de cuatro husos.

Muestran:

La fig. 1, la vista anterior de la impulsión de cinta de cuatro husos.

La fig. 2, una sección según la línea II-II.

La fig. 3, una sección horizontal según la línea III-III.

Un tambor impulsor 2, apoyado en el bastidor 1 de la máquina, impulsa, por medio de la correa 3 de transmisión, los husos 4, 4', 5 y 5' dispuestos a ambos lados del bastidor de la máquina.

Por los rodillos inversores y tensores 6 y 7 se mantiene la correa de transmisión 3 en tensión uniforme. Según la dirección de rotación sirven en ello los rodillos 6 y 7 de rodillos tensores e inversores. En la posición dibujada el rodillo 6 es el rodillo inversor y el rodillo 7 el rodillo tensor. Cada rodillo inversor, respectivamente tensor 6, respectivamente 7, está dispuesto en una brida de apoyo 6, respectivamente 9, que están unidas fijamente en cada caso con un manguito guiador 10 cilíndrico. Cada manguito guiador 10 está cerrado unilateralmente por una tapa 11 y muestra en su extremo abierto una caja deslizante 12. La caja deslizante 12 está sujeta mediante un pasador 13 en



275686

5 el extremo del manguito guizador 10 y resbala sobre una barra 14 de resbalamiento. La barra 14 de resbalamiento muestra adecuadamente una sección transversal cuadrada y la caja resbalante 12 posee interiormente la misma sección transversal, de modo que se evita una torsión del cilindro guizador. La barra 14 resbalante está libremente soportada y sujeta mediante un tornillo 18 en una pieza sujetadora 17, que a su vez está unida por un tornillo 19 con el bastidor de la máquina.

10 En su extremo libre lleva la barra resbalante un cojinete resbalante 15 a modo de émbolo, que está asegurado mediante un anillo elástico 16 y un espaldón sobre la barra de resbalamiento contra corrimiento axial. Sobre el cojinete de resbalamiento 15 se desliza el manguito guizador 10. Para proteger la barra resbalante 14 de la suciedad, está previsto
15 fuelle 20 de pliegues, de goma o de cuero, que está sujeto por una parte en la pieza sujetadora 17 y, por otra parte, sobre la envuelta exterior del manguito 10. Para la limitación del movimiento axial del manguito 10 está previsto un vástago de tope 25 en la barra resbalante 14. Este vástago de tope
20 sirve, sin embargo, solo para el montaje cómodo, porque por el mismo se evita que el cilindro guizador resbale saliéndose de la barra de resbalamiento. Durante el funcionamiento la caja 12 de resbalamiento en ningún caso debe llegar hasta el vástago 25 de tope, porque el rodillo tensor de correa queda inactivo por ello. Por elección correcta de la longitud de la correa de impulsión esto es evitable, en lo que debe considerarse que la correa de transmisión durante el funcionamiento pue-

25

275686



2

de dilatarse. Las bridas de apoyo 8 y 9 de los rodillos ten-
sores están unidas elásticamente por medio de un muelle 21.
Los extremos de los muelles están enganchados en agujeros de
los pernos 22, que están insertos y atornillados en agujeros
5 23 de las bridas 8, respectivamente 9, en las bridas 8 y 9 es-
tán previstos adecuadamente varios agujeros 23 para la recep-
ción de los pernos 22, para poder regular la tensión del mue-
lle y por ello también la tensión de la correa de transmisión
3, respectivamente para poder compensar las variaciones de lon-
10 gitud ocurridas en el funcionamiento de la correa de transmi-
sión 3. El muelle 21 está dispuesto en las bridas de apoyo 8 y 9
adecuadamente de tal modo, que los momentos de torsión, produ-
cidos por la tensión de la correa, sobre los manguitos, se eli-
minen ampliamente. En ello está dispuesto el muelle 21 perpen-
15 dicularmente por encima del eje central del tubo guiador 10.
Eventualmente pueden estar también previstos dos muelles a la
derecha y a la izquierda en el plano central del tubo guiador.

En el montaje de los manguitos guidores se introduce
una abundante cantidad de lubricante, de modo que en los man-
20 guitos guidores existe un pozo de aceite.

Adecuadamente las cajas de resbalamiento 12 y los co-
jinetes de resbalamiento 15 están fabricados de material de sin-
terización, que gracias a sus propiedades porosas aspira aceite
desde el pozo de aceite y ocasiona una lubricación automática
25 regular de las barras resbalantes 14, respectivamente de la pa-
red cilíndrica de los manguitos guidores 10.

275686



En el cojinete 15 de resbalamiento a modo de émbolo de la barra resbalante 14, en la parte inferior está previsto un orificio axil 24, que permite un paso libre al lubricante contenido en cilindro guiador. Un segundo orificio axil 26 en la parte superior del cojinete resbalante 15 permite una compensación de presión del aire contenido a la izquierda y a la derecha del cojinete resbalante en el tubo guiador 10. No es necesaria una conservación de los soportes de los rodillos tensores tampoco en funcionamiento prolongado de varios años. Las barras resbalantes de los manguitos guiadores están protegidas eficazmente contra el polvo y borrilla de fibras mediante el fuelle de pliegues de goma, respectivamente de cuero, de modo que no quede afectada la función del soporte del rodillo tensor y tampoco requieren ninguna conservación las barras resbalantes. Gracias a la buena protección blindada de los soportes de rodillos tensores y a la lubricación uniforme de los lugares de deslizamiento se ha excluido ampliamente un desgaste del soporte de los rodillos tensores, de modo que éste muestra una alta duración. Además, gracias a la disposición especial de la caja de resbalamiento, respectivamente del cojinete resbalante a modo de émbolo, se crea una ancha base del apoyo para el manguito guiador, de modo que éste con un rozamiento mínimo puede deslizarse fácilmente en vaivén. Esto es especialmente importante para una tensión uniforme de la correa impulsora, para que los rodillos tensores, respectivamente inversores, en la variación de la dirección de rotación de la transmisión puedan seguir enseguida al tiro de la correa de transmisión. Por esta tensión



275686

tensa y uniforme de la correa de transmisión se elimina toda pérdida de resbalamiento y se garantiza una impulsión uniforme de todos los husos con los mismos números de revoluciones.

275686 22



N O T A

..... Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mecanismo de impulsión de cinta de cuatro husos para máquinas hiladoras y retorcedoras con dos rodillos inversores y tensores para la correa de transmisión, dispuestos sobre guías horizontalmente deslizables, unidos entre sí de modo muelleante, que están dispuestos a ambos lados del tambor impulsor, caracterizado porque las guías deslizables horizontalmente están formadas por dos manguitos, provistos de una vaina de deslizamiento, que están guiados de modo horizontalmente corredizo sobre barras de resbalamiento fijas, libremente soportadas, con ayuda de un émbolo de deslizamiento estacionario.

15 2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque la barra de deslizamiento muestra, de manera conocida en sí, una sección transversal poligonal, para impedir que gire la correspondiente vaina de deslizamiento constituida adecuadamente junto con el manguito guizador, o porque las dos partes, de manera conocida en sí, están unidas entre ellas por ranura y muelle de modo corredizo en sentido axial reciprocamente, pero aseguradas contra el giro.

20 3.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el manguito está cerrado en un extremo por una tapa y la barra guidora está protegida de la acumulación de borrilla mediante un fuelle de pliegues conocido en sí.

25

275686



4.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizado porque la vaina deslizante móvil y el émbolo estacionario se componen de manera conocida en sí de metal sinterizado.

5 5.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 á 4, caracterizado porque muy cerca al exterior de los manguitos guidores están unidos los dos soportes de rodillos tensores por uno o varios muelles de tracción.

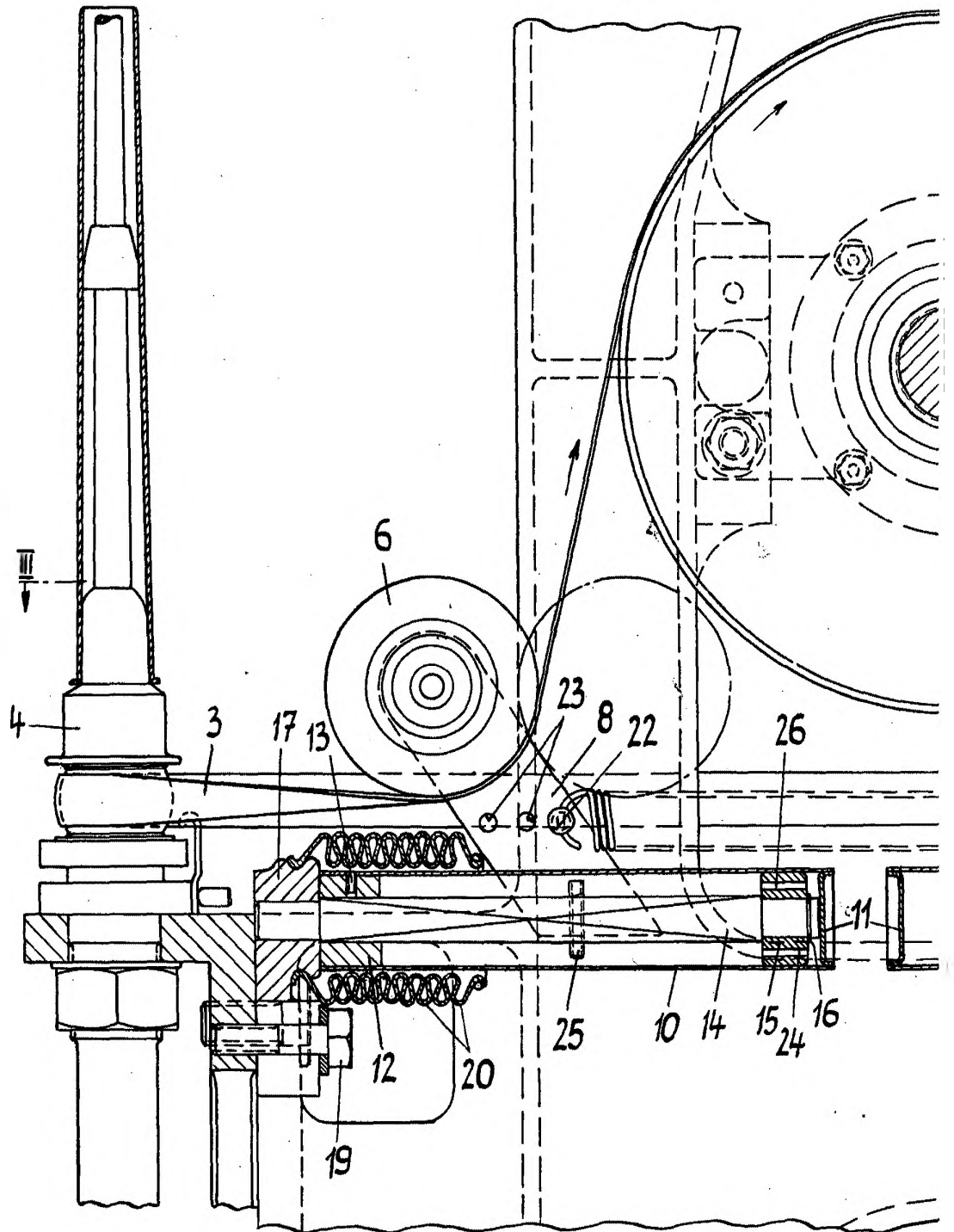
10 6.- Mecanismo de impulsión de cinta de cuatro husos para máquinas hiladoras y retorcedoras.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Esta memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

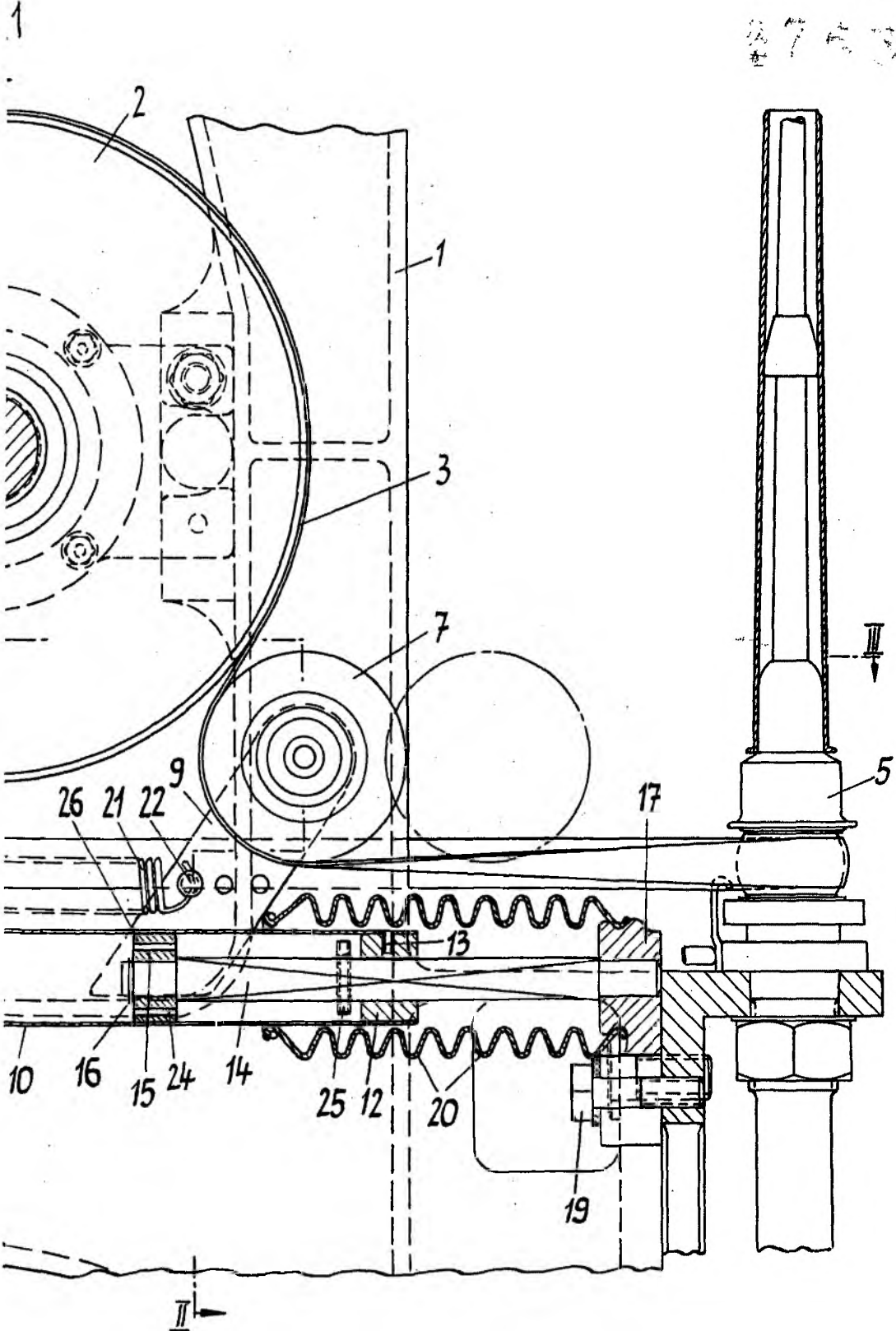
Madrid a 22 MAR. 1962

CARLOS ROEB
P.A.



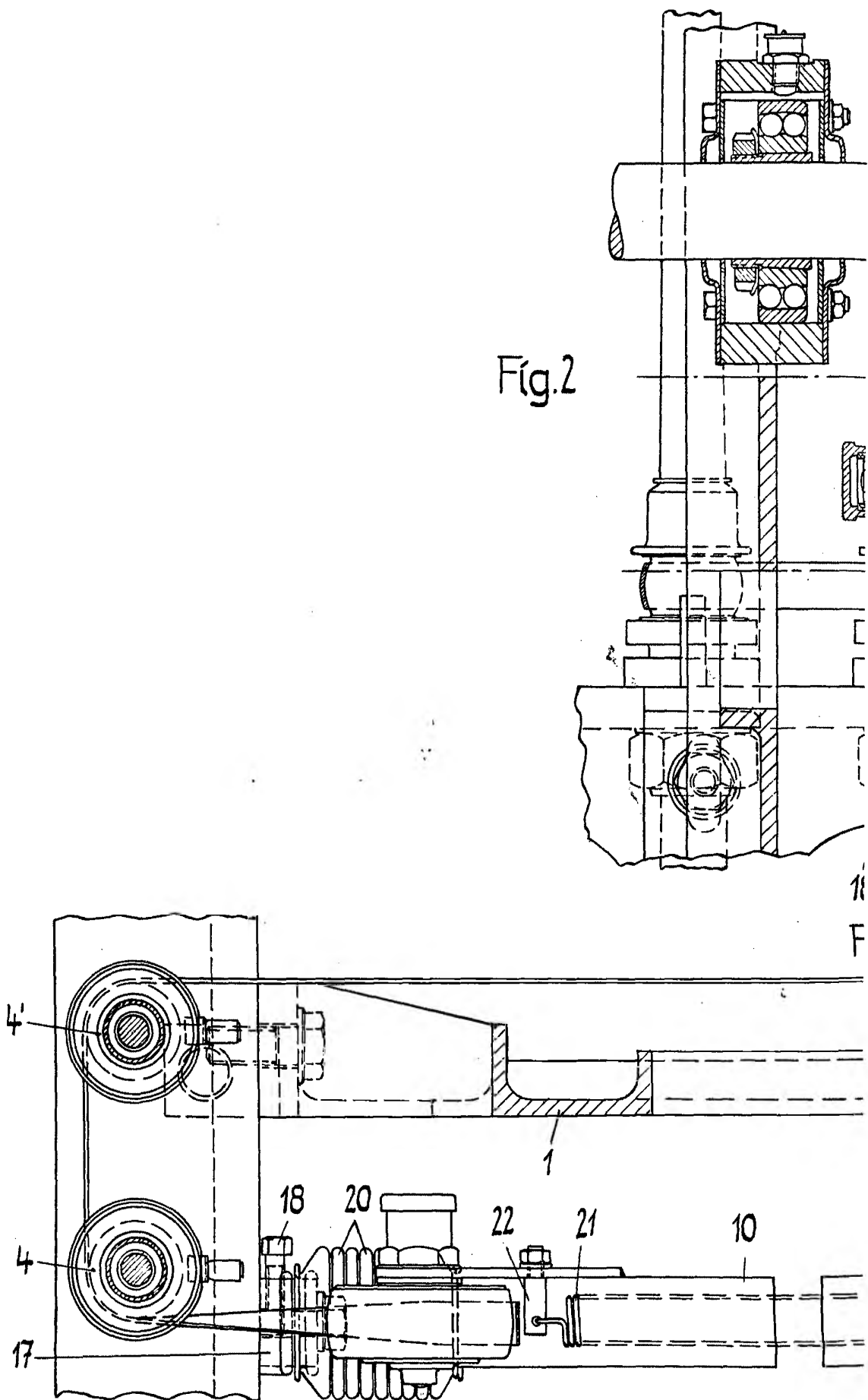


75386



6.

Fig. 2





3756

