



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

207311

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

Don Otto H E S S,
de nacionalidad alemana

residente en

Ludwigsburg/Württ. (Alemania)
Grönerstrasse, 7

por:

" DISPOSITIVO DE TRANSMISIÓN DE UN ARBOL GIRADOR Y DE UN
ARBOL GIRATORIO PENDULARMENTE DE MAQUINAS DE COSER DE
ALTO NUMERO DE REVOLUCIONES "

Prioridad sol. patente alemana H 11358 VII/52a del día 7 de
Febrero de 1952.



El invento se refiere a una unión de transmisión entre un árbol girador y un árbol giratorio pendularmente de máquinas de coser de alto número de revoluciones. Esta clase de uniones de transmisión se utilizan por ejemplo para la impulsión de los árboles que gobiernan a los agarradores, a la palanca de aguja, etc.

Estas uniones de transmisión consisten en un guiador que abraza por una parte en el extremo superior a una cabeza esférica, una así llamada bola dispuesta excéntricamente en la superficie frontal del árbol girador, es decir del árbol impulsor, y por otra parte en el extremo inferior una segunda de estas bolas que está situada en el extremo de un brazo que está dispuesto sobre el árbol que ha de ser oscilado pendularmente alrededor de su eje.

A consecuencia de la disposición excéntrica de la bola dispuesta en el extremo del árbol girador y del abrazo de la bola inferior, oscilable hacia arriba y hacia abajo, pero inmóvil lateralmente, el guiador ejecuta tanto un movimiento ascendente y descendente como simultáneamente un movimiento oscilante alrededor de la bola inferior.

Para impedir una oscilación del guiador alrededor de su eje longitudinal, en aquél está fijada una horquilla dirigida hacia abajo y abierta por abajo que abraza a una espiga frontal de la bola inferior, cuya espiga durante el movimiento

207311



del guiador en la horquilla se mueve hacia arriba y hacia abajo.

5 Hasta ahora o bien estaba constituida la espiga corre-
diza en la horquilla cilíndricamente de modo que en las pare-
des de guía de la hendidura de la horquilla solamente existía
una guía lineal o bien el guiador se unía con la bola por muelle y cuña para impedir una oscilación del guiador.

10 Ambas ejecuciones tienen el inconveniente de que ya
después de poco tiempo entre la espiga y la horquilla y entre
el muelle y la cuña se produce juego por desgaste, lo que, es-
pecialmente en máquinas de coser de gran número de revolucio-
nes tiene efectos desventajosos, por ejemplo, ruidosos.

15 La misión del invento consiste ahora en constituir la
conducción de la espiga en la hendidura de la horquilla de tal
manera que ya no se produzca ningún desgaste.

20 Según el invento, el problema se soluciona porque so-
bre la espiga frontal del brazo oscilante se dispone un cuerpo
giratorio sobre ésta, con superficies situadas una enfrente de
la otra, mediante las cuales el mismo está guiado deslizándose
en la horquilla. Por la constitución superficial de los luga-
res de contacto de la espiga frontal en las paredes guidoras
de la horquilla no se produce ningún desgaste, de modo que ya
no se produce ningún juego y se asegura un funcionamiento dura-
deramente silencioso. Además la conducción superficial de la
25 espiga frontal puede construirse más exactamente que la conduc-
ción de las ejecuciones hasta ahora usuales. Ambas superficies
de deslizamiento del cuerpo reciben perfectamente las fuerzas

207311



de masa que se manifiestan al coser, sin que se produzca un desgaste.

Es especialmente ventajoso si las superficies deslizantes se trabajan por superficies laterales a partir de un taco de corredera cilíndrico en sí, cuyo diámetro sea mayor que la anchura de la hendidura de la horquilla. Por ambos aplanamientos del taco de corredera se obtiene un espaldón que está limitado por los talones formados que se aplican a ambos lados de la hendidura de la horquilla contra la superficie interna de la horquilla, mientras que el espaldón se aplica a la bola libre de juego. Este impide un lanzamiento del taco de corredera al oscilar el brazo oscilante por la espiga frontal de la bola.

La superficie interna de la horquilla y las superficies adosadas a ella de los talones del taco de corredera están constituidos, con respecto al centro de la bola, céntrica y cilíndricamente, esto es con el eje del cilindro que transcurre transversalmente a la horquilla. Al oscilar el brazo oscilante las superficies cilíndricas de los talones del espaldón ruedan sobre la superficie interna de la horquilla que durante todo el movimiento de oscilación se aplica a la horquilla y a la bola, libre de juego.

En otra forma de ejecución, aunque las superficies de los talones del espaldón vueltas hacia la horquilla están constituidas también céntrica y cilíndricamente con respecto al centro de la bola, sin embargo, la superficie de la horquilla vuelta hacia la bola es plana, de modo que las superficies cilíndricas del espaldón solamente se aplican linealmente a la

207311



horquilla.

En otra forma de ejecución el taco de corredera está sometido a la acción de un muelle de presión que empuja al espaldón constantemente contra la horquilla. En esta forma de ejecución el muelle de presión está dispuesto en una cavidad abierta hacia la bola y se apoya sobre su superficie frontal.

La ejecución puede establecerse también de tal modo que el muelle de presión está dispuesto en el exterior sobre el espaldón y que se coloque por una parte contra éste y por otra parte contra la superficie interna de la horquilla.

Las dos últimas ejecuciones tienen la ventaja de que el espaldón no necesita estar ajustado tan exactamente entre la horquilla y la bola como en las primeras ejecuciones.

En el dibujo se ha representado el objeto del invento a título de ejemplo.

Nos muestran:

La figura 1 una sección vertical de toda la transmisión con una de las formas de ejecución de la unión.

La figura 2 una sección axial vertical por esta forma de ejecución.

La figura 3 una vista delantera sobre la parte inferior de la horquilla.

Las figuras 4 y 5 vistas correspondientes a las figuras 2 y 3 de una segunda forma de ejecución.

Las figuras 6 y 7 secciones axiales verticales de otras dos formas de ejecución, y

La figura 8 una vista delantera de la forma de ejecución de la figura 7, correspondiente a la figura 3.

207311



5

Un árbol 1 que gira constantemente, impulsa mediante un guiador 2 a un árbol que transcurre perpendicularmente a aquél, el cual mediante un brazo oscilante 3 situado sobre el mismo, es oscilado pendularmente hacia arriba y hacia abajo (fig. 1).

10

El guiador 2 abraza con el extremo superior una bola 4 que está dispuesta sobre la superficie frontal del árbol 1 excéntricamente a su eje. En el extremo inferior el guiador abraza a una segunda bola 5 que forma el extremo del brazo oscilante 3 (fig. 1).

15

El guiador 2 ejecuta a consecuencia de ello tanto un movimiento ascendente y descendente como simultáneamente también un movimiento oscilante alrededor de la bola inferior 5, por lo que el brazo oscilante 3 es oscilado hacia arriba y hacia abajo.

20

Una oscilación del guiador 2 alrededor de su eje longitudinal se impide por una horquilla 7 abierta por abajo, fijada regulablemente en aquél en una ranura transversal 6 del mismo mediante un tornillo 8. En la horquilla 7 engrana, para la conducción del brazo oscilante 3, una espiga 9 que está situada sobre la superficie frontal de la bola 5.

25

Según el invento está previsto sobre la espiga 9 giratoriamente un taco de corredera 10 cilíndrico en sí, que muestra dos superficies laterales 11 de deslizamiento, mediante las cuales el mismo está guiado en la horquilla de modo libre de juego (fig. 3). Por los talones 12 obtenidos por la disposición de las superficies de deslizamiento 11 en el taco de co-

207311



5
10
15
20
25

rradera 10 se forma un espaldón 13, cuyo diámetro es mayor que la anchura de la hendidura de la horquilla. El espaldón se aplica por un lado a la bola 5 y por otro con los talones 12 contra la superficie interna de la horquilla 7 (fig. 2), es decir que el espaldón 13 abraza por encima por ambos lados a la hendidura de la horquilla 7.

Los talones 12 están constituidos cilíndricos centrí- camente al centro de la bola 5, e igualmente en la forma de ejecución de las figuras 1 a 3 el lado interior de la horqui- lla 7 está constituido céntricamente alrededor del centro de la bola 5 de modo cilíndrico hueco. El eje de las superficies cilíndricas transcurre transversalmente a la horquilla 7, so- bre cuya superficie interior ruedan los talones 12 al oscilar el brazo oscilante 3 y mantienen aquí a las partes 7, 10 y 5 en una unión libre de juego.

La forma de ejecución de las figuras 4 y 5 se diferen- cia de la de las figuras 1 a 3 solamente porque la superficie interior de la horquilla está constituida plana, de modo que las superficies de forma cilíndrica de los talones 12 se apli- can linealmente a la horquilla 7.

En la figura 6 se ha representado una forma de ejecu- ción que corresponde a la de la forma de ejecución de la fig. 4, en la que el espaldón 13 del taco de corredera 10 sin em- bargo no necesita aplicarse saturadamente a la bola 5. Por con- trario con sus talones 12, por un muelle de presión 14 se pre- siona contra la superficie interior de la horquilla 7. El mue- lle de presión 14 está dispuesto en una cavidad 15 del espal-

207311



dón 13 abierta hacia la bola 5 y se apoya en la bola 5.

En la forma de ejecución de la fig. 7, esencialmente igual, el muelle de presión 14 está dispuesto en el exterior sobre el talón 13 y se coloca por su parte contra la superficie interior de la horquilla 7 (fig. 8).

5

=o=o=o=o=o=o=o=

207311



N O T A
=====

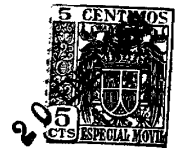
La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo de transmisión de un árbol girador y de un árbol giratorio pendularmente, de máquinas de coser de alto número de revoluciones, consistente en un guiador que abraza a una bola dispuesta excéntricamente en la superficie impulsora y a una bola en el brazo oscilante del árbol pendu-
10 lar, una horquilla fijada en este guiador y una espiga frontal de la bola del brazo oscilante que engrana en aquella, caracterizado porque sobre la espiga frontal del brazo oscilante está dispuesto un cuerpo giratorio sobre éste con superficies opuestas paralelas entre sí, mediante las cuales el mismo está guiado en la horquilla de modo deslizante libre de juego.

15 2.- Dispositivo de transmisión según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo dispuesto sobre la espiga frontal del brazo oscilante, fuera del alcance de las superficies, consiste en un taco de corredera cilíndrico en sí, cuyo diámetro es mayor que la anchura de la hendidura de la horquilla.
20

25 3.- Dispositivo de transmisión según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la superficie de la horquilla vuelta hacia la bola y las superficies adosadas a aquella, que limitan las superficies de deslizamiento del taco de corredera, de los talones del espaldón del taco de corredera están constituidas de modo céntrico al centro de la bola, cilin

207311



dricamente , y el eje de la superficie del cilindro transcurre transversalmente a la horquilla.

5 4.- Dispositivo de transmisión según las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la superficie de la horquilla, vuelta hacia la bola, está constituida plana, por contrario las superficies de los talones del espaldón del taco de corredera adosadas a aquella que limitan las superficies de deslizamiento del taco de corredera, están constituidas de modo céntrico al centro de la bola, cilíndricamente, y el eje de la superficie del cilindro transcurre transversalmente a la horquilla.

15 5.- Dispositivo de transmisión según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en una cavidad, abierta contra la bola del taco de corredera está dispuesto un muelle de presión que se apoya en la bola.

20 6.- Dispositivo de transmisión según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque un muelle de presión está dispuesto sobre la superficie externa del espaldón y se coloca contra la superficie interna de la horquilla.

25 7.- Dispositivo de transmisión de un árbol girador y de un árbol giratorio pendularmente de máquinas de coser de alto número de revoluciones.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 20 ENE. 1953

207311



Fig. 2

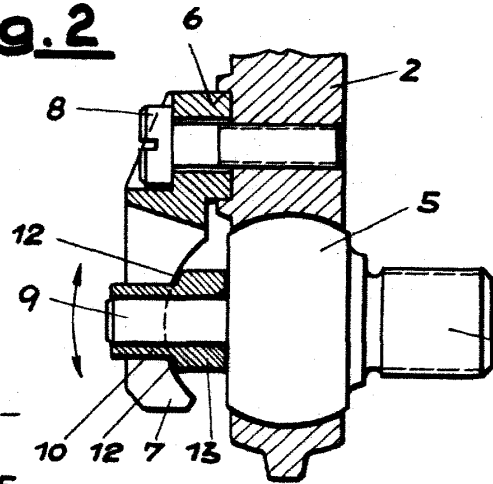


Fig. 3

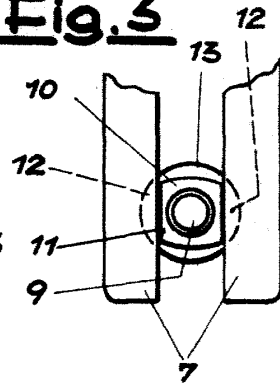


Fig. 1

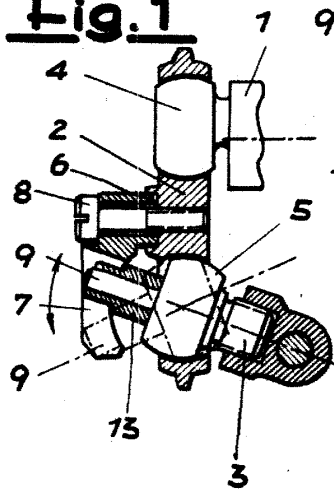


Fig. 4 Fig. 5

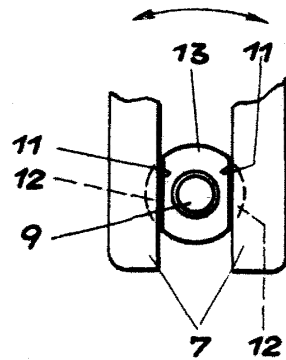
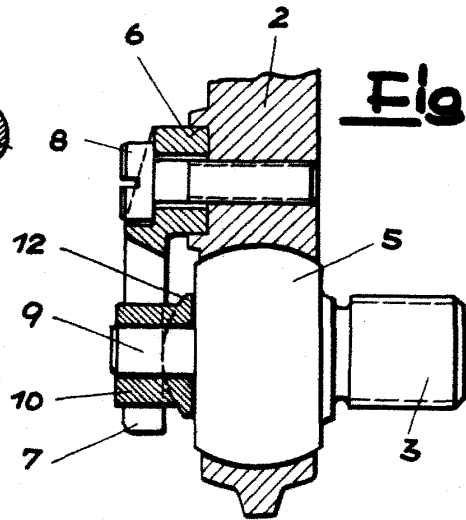


Fig. 6

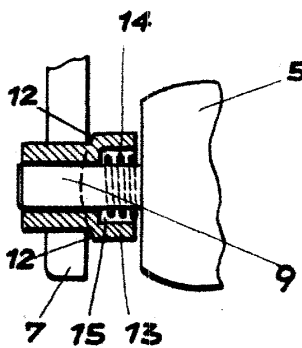


Fig. 7

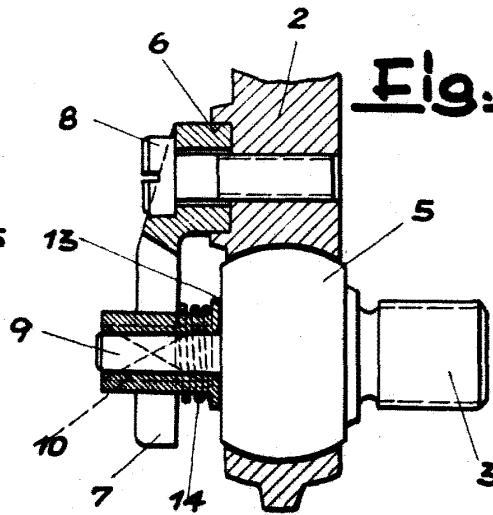
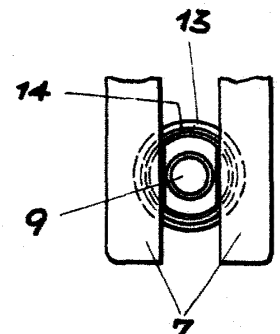


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature