

AÑO 1958

Expediente núm. _____



246255

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246255

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

THE SINGER MANUFACTURING COMPANY, de nacionalidad

norteamericana domiciliado en Elizabeth, Nueva Jersey,

Estados Unidos de América. ~~núm.~~ _____

por:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CUERPOS DE LANZADERA MOLDEABLES

Nº 11868

Agente Sr. ELIZABERU

P- 17.716

Herbst U.S. 707.932

246255

8 JUNE 1959

246255



JUN 1959

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE SINGER MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en Elizabeth, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CUERPOS DE LANZADERA MOLDEABLES"

Este invento se refiere a mecanismos de lanzadera para máquinas de coser y más en particular a un cuerpo de lanzadera perfeccionado para máquinas de coser, fabricado, moldeado o colado de plástico, metal u otro material adecuado.

5 Otra finalidad del invento es proporcionar un cuerpo de lanzadera perfeccionado especialmente adaptado para ser usado con una máquina de coser de lanzadera de tipo oscilatorio, estando construido y dispuesto dicho cuerpo de lanzadera de tal modo que pueda ser colado o moldeado en un material de poco peso

10 con lo cual tendrá una baja inercia al ponerse en marcha, parar-



2.46255

se e invertir su movimiento.

Otra finalidad más del presente invento es proporcionar un cuerpo de lanzadera perfeccionado, que puede ser fabricado como una unidad terminada o sustancialmente terminada, mediante una sola operación de moldeado o colada.

Otra finalidad más aún del invento es proporcionar un cuerpo de lanzadera perfeccionado que puede ser fabricado con un mínimo de coste y con el menor número posible de operaciones de mecanizado.

En los dibujos que se acompañan, que forman parte de esta Memoria:

la figura 1 es un alzado de frente, ampliado, de un cuerpo de lanzadera usual que normalmente es mecanizado en acero.

la figura 2 es una sección según la línea 2-2 de la figura 1;

la figura 3 es un alzado de frente ampliado de un mecanismo de lanzadera para máquina de coser que incorpora el presente invento.

la figura 4 es un alzado de frente, ampliado, de un cuerpo de lanzadera que forma parte del mecanismo de la figura 3;

la figura 5 es un alzado lateral del cuerpo de lanzadera perfeccionado, tal como se vé desde el lado derecho de la figura 4;

la figura 6 es un alzado del otro lado del cuerpo de lanzadera perfeccionado, tal como se vé desde el lado izquierdo de la fig. 4;

la figura 7 es un alzado de la parte posterior del cuerpo de lanzadera representado en la fig. 4;

la figura 8 es una sección según la línea 8-8 de la



246255

de la fig. 4;

la figura 9 es una perspectiva de frente, ampliada del cuerpo de lanzadera perfeccionado;

la figura 10 es una perspectiva de la parte posterior del mismo.

Las figuras 1 y 2 ilustran un cuerpo usual de lanzadera 16 mecanizado, del tipo hasta el presente usado con maquinas de coser del tipo de lanzadera oscilante. El cuerpo de lanzadera 16 es fabricado normalmente mediante unas sesenta operaciones de mecanización. El cuerpo de lanzadera 16, tiene una pared de fondo 17 de cuya cara frontal se proyecta un piston central 18 para sostener la canilla. La pared de fondo 17, tiene un borde curvo 19 y un borde recortado 21. Del borde curvo 19, sale una pared trasera ensancha-lazadas 22, divergente hacia adelante, que tiene dos orificios 23. Una costilla curva de apoyo 24 forma parte integrante del borde externo de la pared 22. De la parte del frente de la costilla de apoyo 24, sale una pared frontal 26 ensanchaplazadas, convergente hacia adelante, que tiene dos orificios 27. El cuerpo de lanzadera 16 tiene también el acostumbrado pico coge-lazadas 28, cuello 29 y talon 32.

Las figuras 3 a 10 de los dibujos ilustran un mecanismo para el montaje de un cuerpo de lanzadera y un cuerpo de lanzadera perfeccionado que incorporan el presente invento. El mecanismo comprende un alojamiento para la lanzadera 33 que tiene un camino (no representado) para acomodar una costilla curva de apoyo 34 de un cuerpo de lanzadera perfeccionado 36. El cuerpo de lanzadera 36 lleva la acostumbrada caja 37 para alojar una canilla (no representada). Un brazo 38 cuyo extremo libre entra en una muestra 39 practicada en la tapa 41 de la lanzadera impide que la caja de la canilla 37 gire con el cuerpo de lanza-

246255



5 dera 36. La tapa 41 está engoznada, como en 42, a la caja 33, y
está mantenida en posición de cierre por un par de cerrojos
43 montados a pivote sobre los tornillos 44. La tapa de la lan-
zadera 41 está hecha, de preferencia, de plástico u otro material
adecuado que pueda ser moldeado, como por ejemplo, nylon o aná-
logo. El cuerpo de lanzadera 36, también está hecho de preferen-
cia de tal forma que pueda ser moldeado o colado de un plástico
u otro material moldeable adecuado, como por ejemplo, de nylon
o de resina acetal de Du Pont conocida con la marca comercial
10 "DEIRIN".

El cuerpo de lanzadera moldeable 36, está adaptado
para ser empleado con una máquina de coser tipo de lanzadera os-
cillatoria y este cuerpo de lanzadera 36, cuando está en la posi-
ción representada en las figuras 3 y 4 tiene una pared de fondo
15 51 de cuya cara frontal sale un pivote de soporte de la canilla
52, central, cilíndrico y colocado en el centro, que tiene una
ranura anular 53 adyacente, a su extremo libre redondeado 54. La
pared de fondo 51 tiene un borde curvo 56 y un borde recortado
57; Del borde curvo 56 sale una pared trasera ensancha-lazadas
20 58, divergente hacia delante, que tiene dos orificios 61 y 62
abiertos hacia atrás. El cuerpo de lanzadera 36, en un punto li-
geramente por delante de la pared de fondo 51, tiene un plano
64 para el juego de la aguja en el que se abre una abertura 63
hacia atrás. En el borde frontal de la pared trasera ensancha-
25 lazadas 58 y adyacente a un borde lateral del plano 64, está for-
mada la costilla de apoyo 34 a la que antes se ha hecho referen-
cia. De la parte delantera de la costilla 34, sale una pared fron-
tal ensancha-lazadas 67, ininterrumpida, dirigida hacia adelante.
El cuerpo de lanzadera 36 tiene también, en lo que podría ser
30 llamado su extremo delantero, un pico coge-lazadas 68 y cuello

246255



69 y en lo que podría llamarse su extremo posterior, un talon
71.

Además, el cuerpo de lanzadera 36, tiene una pared lateral 72 de la cavidad de la canilla, en parte cilíndrica, curva cuyo límite posterior es coextensivo con el borde curvo 56. Una
5 continuación de la pared lateral 72 se prolonga en la dirección de avance para formar una pared 73 guarda-aguja siendo coaxiales con el pivote soporte de canilla 52. Las paredes 72 y 73. Una
10 continuación en la dirección de salida de la pared lateral 72 se funde con la pared ensancha-lazadas trasera, 58 en un punto indicado por el número 74 de la figura 9. El borde externo de la pared lateral 72 y el borde externo de la pared de guarda 73 tienen una superficie plana 75, en forma de media luna que se eleva verticalmente, figura 9, que actúa como superficie reguladora del hilo. La pared lateral 72 y una parte de la pared de
15 guarda 73, llevan también un labio curvo volado 76. figura 8 que deja una cavidad curva de holgura. El cuerpo de lanzadera 36 tiene también varias partes macizas o rayos. Estos rayos que están designados por los números 81, 82, 83 y 84 se prolongan entre la pared lateral 72 o la pared de guarda 73 y la costilla
20 de apoyo 34. Con referencia a la figura 7 se vé que los rayos 81 y 83 están dispuestos en esencia radialmente en tanto que los rayos 82 y 84 están inclinados con relación a un radio del cuerpo de lanzadera 36. Además, las aberturas 61, 62 y 63 son en realidad las bocas de tres cavidades 91, 92 y 93. Hablando en términos
25 de la circunferencia, las aberturas 61, 62 y 63 así como sus correspondientes cavidades 91, 92 y 93 son de tres tamaños diferentes. Las aberturas 63 y la cavidad 93. son circunferencialmente más cortas que la abertura 61 y la cavidad 91. También la
30 abertura 61 y la cavidad 91, son circunferencialmente más cortas

246255



que la abertura 62 y la cavidad 92. Así, pues, la cavidad 93 es, circunferencialmente, la cavidad más corta, la cavidad 92 es, circunferencialmente la cavidad más larga y la cavidad 91 está, circunferencialmente, entre las otras dos como longitud. También la cavidad 93 es la más próxima al pico 68 mientras que sigue la cavidad 92 y la cavidad 91 es la última. En otros términos, la cavidad 91 es la más próxima al talon 71. La cavidad 91 está limitada en su borde delantero por el rayo 82 y en su extremo posterior por el rayo 81. La cavidad 92 está limitada en su extremo delantero por el rayo 83 y en el trasero por el rayo 82. La cavidad 93 está limitada en su borde delantero por el rayo 84 y en su borde posterior por el rayo 83. Cada una de las cavidades 91, 92 y 93 esta limitada en su lado curvo más largo por una parte de la costilla de apoyo 34 y en su costado interno más corto, circunferencialmente, por una parte de la pared 72. El fondo de cada una de las cavidades 91, 92 y 93 está limitado por una parte de la pared ensancha-lazadas frontal 67. Todas las partes del cuerpo de lanzadera 36 que quedan descritas, están conformadas como una sola unidad moldeable integral, que es hecha en una sola operación y que, después de la operación de moldeo o colada requiere poca o ninguna mecanización.

El cuerpo de lanzadera 36 que queda descrito, tiene muchas ventajas que no presentan los cuerpos de lanzadera usados hasta ahora, por ejemplo:

1.- Como el cuerpo de lanzadera 36 puede ser hecho en su totalidad de un material plástico de poco peso, dicho cuerpo de lanzadera 36 así fabricado, tiene una inercia baja y por ello está especialmente adaptado para ser usado en las máquinas de coser de tipo oscilatorio en las cuales la dirección de rotación del cuerpo de lanzadera cambia varias veces por segundo

246255



5 2.- La cavidad 93, formada en el plano 64 para el juego de la aguja, es ventajosa debido a que, cuando el cuerpo de lanzadera es hecho por moldeo o colada la cavidad 93 impide la formación de una depresión u hoyo en la superficie de la pared 67 de la pared frontal ensancha-lazadas.

10 3.- Las dos cavidades 91 y 92 formadas en la pared 58 posterior ensancha-lazadas, son ventajosas porque, cuando el cuerpo de lanzadera está moldeado o colado en un material plástico, las cavidades 91 y 92 impide la formación de depresiones u hoyos en la superficie de la pared 67 frontal ensancha-lazadas.

15 4.- La pared 67 frontal ensancha-lazadas, lisa e ininterrumpida, es ventajosa porque impide penetren las hilachas en el cuerpo de lanzadera 36.

20 5.- La superficie plana 75, reguladora del hilo, es ventajosa porque ayuda a regular el hilo sin peligro de rozarlo o cortarlo.

25 Ha de entenderse que en el cuerpo de lanzadera 36 que queda descrito pueden ser introducidas modificaciones sin apartarse del invento, tal como se define en las reivindicaciones anejas. Por ejemplo, si se desea, sería posible hacer el pivote 52 que soporta la canilla como pieza separada y sujetar después el pivote 52 a la pared de fondo 51. También si se desea, sería posible dotar al cuello 69 de una inserción metálica. Adicionalmente, la ranura anular 53 y el labio curvo volado 76, pueden ser hechos mediante operaciones de mecanización. Ha de entenderse también que todas las superficies del cuerpo de lanzadera 36 tienen suficiente "salida" de modo que pueden ser retiradas de las matrices fácilmente y que las distintas secciones transversales del cuerpo de lanzadera 36 están proyectadas de modo que se reduzca al mínimo la distorsión.

30

246255



Esta solicitud que corresponde a la presentada en E.U.A el 9 de Enero de 1958, bajo el n° 707.932 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan en España para que sean objeto de esta Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de cuerpos de lanzadera moldeables, que tienen un pico un talon y una pared de fondo que presenta un borde curvo, caracterizadas por el hecho de que uno de los límites de la pared lateral de la cavidad para la canilla, es coextensivo con dicho borde curvo de dicha pared de fondo, siendo en parte cilíndrica la superfi-
15 cie interna de dicha pared lateral de la cavidad para la canilla y extendiéndose a partir del límite coextensivo de la misma.

20 2ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la pared lateral de la cavidad para la canilla está en un lugar adyacente a dicho talon, fundiéndose con la pared posterior ensancha-lazadas.

25 3ª.- Mejoras, de acuerdo con la reivindicación 1 o la 2, caracterizadas por el hecho de que el cuerpo de lanzadera tiene un plano perforado para el juego de la aguja.

4ª.- Mejoras, de acuerdo con la reivindicación 1, con una costilla de apoyo curva, caracterizadas por el hecho de que la pared ensancha-lazadas que se prolonga de dicha pared de fon-

246255



do, tiene por lo menos una abertura en dicha pared ensancha-lazadas posterior que forma la boca de una cavidad limitada por partes de dicha costilla de apoyo curva y dicha pared lateral de la cavidad para la canilla y una pared ensancha-lazadas frontal.

5

5^a.- Mejoras, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas por una pluralidad de rayos que unen la pared lateral de la cavidad para la canilla con la costilla de apoyo.

6^a.- Mejoras, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizadas por el hecho de que algunos de los rayos son radiales y otros rayos están inclinados con relación a un radio del cuerpo de lanzadera.

10

7^a.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas por el hecho de que las aberturas en el plano para el juego de la aguja y en la pared ensancha-lazadas posterior forman bocas de cavidades limitadas por partes de la costilla curva de apoyo, la pared lateral de la cavidad para la canilla, la pared ensancha-lazadas frontal y la pared lateral de la cavidad para la canilla en un punto adyacente al talon fundiéndose con la pared ensancha-lazadas posterior.

15

20

8^a.- Mejoras introducidas en la fabricación de cuerpos de lanzadera moldeable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25



246255

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola
cara.

Madrid, - 8 ENE 1959

P.A.

246255

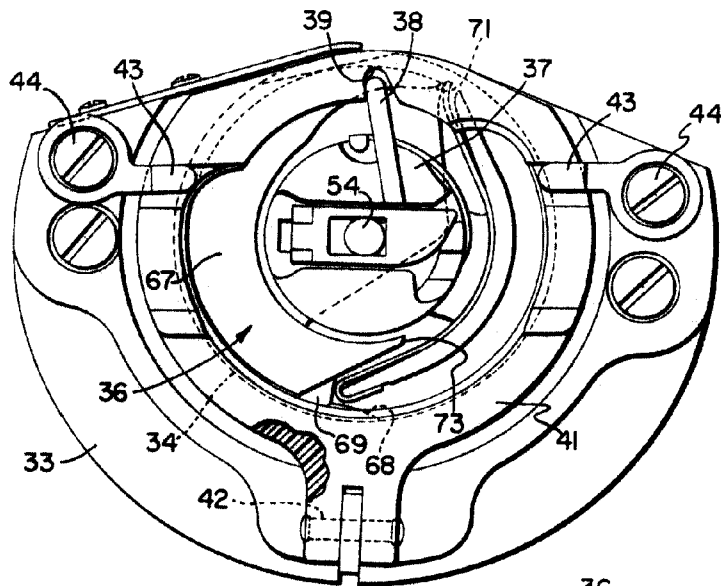


Fig. 3.

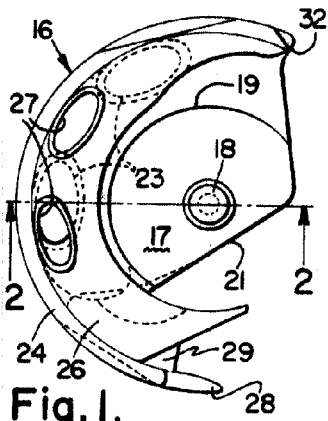


Fig. 1.

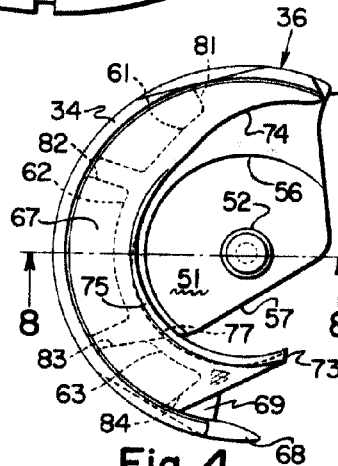


Fig. 4.

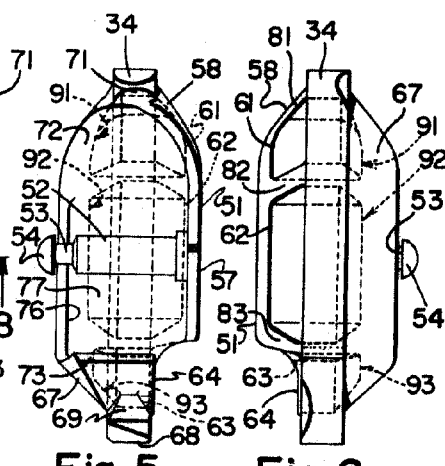


Fig. 5.

Fig. 6.

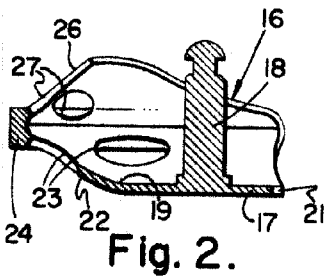


Fig. 2.

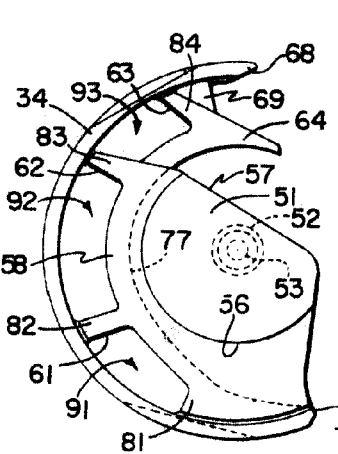


Fig. 7.

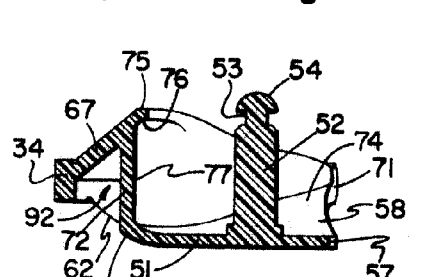


Fig. 8.

Handwritten signature or initials.

246255

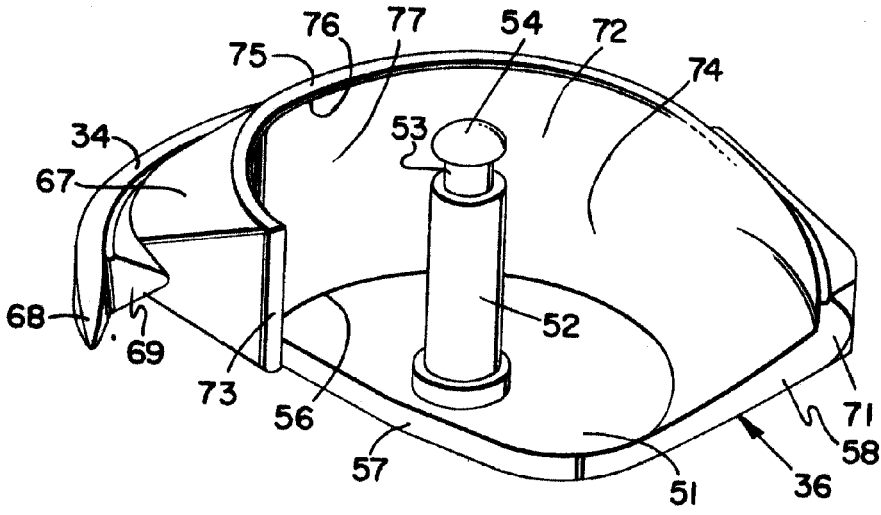


Fig. 9.

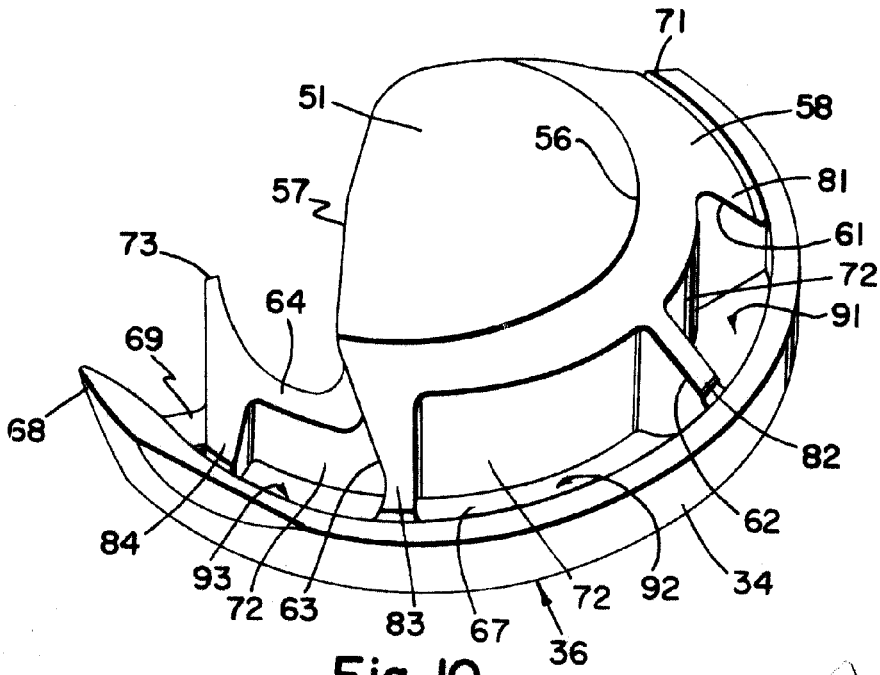


Fig. 10.

Handwritten signature or initials.