

222468

222468

P - 13.343

Case "Kuhar U.S. 472,583"

OCT. 1955



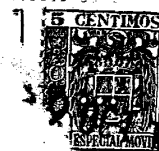
MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

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

" UNA MAQUINA DE COSER "

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a máquinas de coser y, más particularmente, a una arandela de sujeción mejorada usada como parte del embrague del volante de una máquina de coser.



5 Durante muchos años las máquinas de co-  
ser se han equipado con embragues de volante por medio  
de los cuales el árbol principal de la máquina puede  
conectarse al volante o desconectarse de él. Cuando se  
10 zafa el embrague, el volante puede ser movido sin que  
impulse el árbol principal de la máquina de coser. Como  
consecuencia de ello, una canilla puede ser movida des-  
de el volante o desde la correa del volante y al propio  
tiempo quedan estacionarias otras partes de la máquina  
15 de coser.

20 aún cuando en su mayor parte los embragues  
de volante han demostrado ser satisfactorios, se ha en-  
contrado que las arandelas de sujeción usadas hasta aho-  
ra han causado dificultades, en algunos casos, cuando  
15 las partes del embrague se aplicaban o desaplicaban.  
Por tanto, uno de los objetos primordiales del presente  
invento es crear una arandela de sujeción mejorada des-  
tinada especialmente a ser usada con el embrague del vo-  
lante de una máquina de coser.

20 Otro objeto del invento es crear una  
arandela de sujeción que flexione siempre que el embra-  
gue del volante de la máquina de coser es aplicado.

25 Otro objeto del invento es crear una  
arandela de sujeción que pueda usarse en cualquiera de  
las máquinas individuales de coser de una clase parti-  
cular, eliminando con ello la necesidad de elegir una  
arandela de sujeción que trabaje mejor con una máquina



de coser particular.

En los dibujos adjuntos:

5 La fig. 1 es una vista en corte vertical que muestra una parte de una máquina de coser y que ilustra específicamente un embrague de volante que usa una arandela de sujeción perfeccionada que incorpora el presente invento;

10 La fig. 2 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra todavía partes mostradas en la fig. 1;

La fig. 3 es una vista en alzado lateral de la arandela de sujeción mostrada en las figs. 1 y 2;

La fig. 4 es una vista similar a la fig. 1, pero mostrando otro tipo de embrague de volante y arandela de sujeción que incorporan el presente invento;

15 La fig. 5 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra todavía partes mostradas en la fig. 4; y

La fig. 6 es una vista en alzado lateral de la arandela de sujeción mostrada en las figs. 4 y 5.

20 Muchos tipos diferentes de máquinas de coser pueden equiparse con un embrague de volante que tiene una arandela de sujeción del tipo que aquí describimos; sin embargo, el invento ilustrado en las figs. 1, 2 y 3 se muestra aplicado a una máquina de coser independiente e impulsada por motor.

25 La máquina de coser, como tal, es de construcción conocida e incluye un brazo 16 formado



con un saliente de apoyo cilíndrico 17 en el cual puede girar un árbol principal 18, estando el saliente de apoyo 17 rodeado por una superficie anular plana 19 formada sobre el brazo 16. Otros elementos de la máquina de cesar  
5 incluyen una pieza colada 21 en forma de cubeta de armazón del motor, un husillo helicoidal 22, un árbol motor 23 que lleva el husillo 22, un manguito 24, un volante 26, una rueda dentada 27, un muelle circular 28 una arandela metálica delgada 29 y un collar 30. Se comprenderá  
10 que el árbol motor 23 impulsa al husillo 22 que a su vez mueve la corona 27. Esta corona, por medio de la arandela 29 y el muelle 28, está dispuesta para impulsar el volante 26 y, por medios que ahora describiremos, el  
15 volante 26, selectivamente, impulsa, o es desconectado de él, el manguito 24 que a su vez mueve el árbol principal 18. El manguito 24, asegurado al árbol principal 18 por medio de una chaveta estrechada 31, está provisto en un extremo de una pestaña 32, una superficie anular de la cual está designada con el número 33. El otro extremo del manguito 24 tiene una superficie extrema 34 y  
20 un ánima terrajada 36, estando la superficie 34 interrumpida por un par de entalladuras de acunamiento diametralmente opuestas 37. El volante 26, que tiene un ánima interna 38 para recibir el manguito 24, posee una pestaña exterior 39 y un cubo 41 que disminuye de tamaño hasta  
25 que se convierte en una prolongación reducida 44. Interiormente a esta prolongación reducida 44, el volante 26

222468



está formado con un saliente anular 46 que se apoya contra la citada superficie anular 33. La cara exterior del volante 26 está provista de un rebajo circular concéntrico 47 que tiene una superficie anular de embrague o asiento 48, estando el rebajo 47 destinado a recibir una arandela de sujeción 49 que ahora describiremos. Un tornillo de embrague 51, con un cuerpo fileteado 52 y un saliente 53 con una superficie de embrague anular 54 que mira hacia dentro, está roscado dentro del ánima terrajada 36 del manguito 24. El tornillo 51 tiene también una espiga de tope desmontable 56 y con el fin de hacer posible una fácil manipulación, la pespaña 57 del tornillo 51 está moleteada. Para hacer que la arandela 49, que es de forma anular, gire con el manguito 24, la arandela de sujeción 49, está provista de un par de lengüetas de acuíamiento 58 diametralmente opuestas y que se extienden hacia dentro, que entran en las entalladuras de acuíamiento 37 del manguito 24. La cara frontal o exterior 59 de la arandela de sujeción 49 tiene tres lengüetas estampadas hacia fuera 61, cada una con una superficie 62 que mira hacia fuera y diseñada para aplicarse a la superficie de embrague 54 del tornillo 51. Sobresaliendo también de la superficie exterior 59 de la arandela de sujeción 49 hay tres espigas de tope equiespaciadas 63 a las que en ciertas circunstancias, de manera conocida, se aplica la espiga de tope 56. La superficie interior 69 de la arandela 49 tiene tres lengüetas es-

222468



tampadas 71 cada una de las cuales da una superficie 72 que mira hacia dentro dispuesta para aplicarse al asiento anular de embrague 48 del rebajo 47. En la fig. 2 se ve que cada lengüeta 71 está espaciada equidistantemente entre un par de lengüetas 61 y que cada lengüeta 61 está equidistantemente espaciada entre un par de lengüetas 71. En otras palabras, las lengüetas 61 y 71 están dispuestas alternadamente o espaciadas circunferencialmente alrededor de la arandela 49 de manera que las lengüetas 61 están espaciadas en  $60^\circ$  desde las lengüetas 71 y de modo que cada lengüeta 61 esté espaciada en  $120^\circ$  de cada una de las otras lengüetas 61, y también que cada lengüeta 71 esté espaciada en  $120^\circ$  de cada una de las otras lengüetas 71. Se observará también, fig. 2, que las lengüetas 61 y las superficies 62 en ellas están situadas junto a la circunferencia interna de la arandela 49, al paso que las lengüetas 71 y las superficies 72 de ellas se extienden desde la circunferencia interna a la circunferencia externa de la arandela 49. Cuando el tornillo de embrague 51 es apretado en el ánima terrajada 36 del manguito 24, la superficie de embrague 54 de dicho tornillo se aplica a las tres superficies equiespaciadas 62 a un lado de la arandela de sujeción 49, mientras que las tres superficies 72 en el lado opuesto de la arandela de sujeción se aplican al asiento de embrague anular 48 del volante 26. Como quiera que las superficies 62 están circunferencialmente espaciadas en torno de la arandela de



5 sujeción con relación a las superficies 72, la arandela flexiona ligeramente cuando es apretado el tornillo de sujeción. La flexión de la arandela de sujeción permite que el tornillo de embrague 51 sea apretado fácilmente de un modo eficaz para bloquear el volante al árbol del brazo y al mismo tiempo permite que el tornillo de embrague se afloje al aplicar solo una pequeña cantidad de esfuerzo por parte del operario. Se verá también que las superficies 62 y 72 dan en efecto un contacto de tres puntos entre la cara de embrague del volante y la cara de embrague de la arandela de sujeción con la evidente ventaja de que, cualquiera que sea la holgura de ajuste entre el cuerpo filoteado 52 y el ánima terrajada 36, el tornillo de sujeción se asentará a esquadra con la cara de embrague 48 del volante y, por tanto, marchará de un modo fiel con el volante.

10

15

Las figs. 4, 5 y 6 ilustran una forma modificada del invento aplicada a una máquina de coser con accionamiento por correa, que tiene entre otras cosas un brazo 116, provisto de un cojinete de apoyo 117 en el cual puede girar un árbol principal 118. Otros elementos de la máquina de coser incluyen una correa 125 para impulsar un volante 126. Un manguito cilíndrico 124 asegurado al árbol principal 118 por una espiga con cabeza de tornillo 131, está provista en un extremo de una pestaña 132, una superficie anular de la cual está designada con el número 133. El otro extremo del

20

25

222468



manguito 124 tiene una superficie extrema 134 y un ánima terrajada 136, estando la superficie 134 interrumpida por un par de entalladuras de acoplamiento diametralmente opuestas 137. El volante 126 está formado con una cara extrema anular 146, que se apoya contra la citada superficie anular 133. La cara exterior del volante 126 está provista de un collar 147 que tiene una cara de embrague anular 148, destinada a ser tocada por partes de una arandela de sujeción 149 que ahora describiremos. Un tornillo de embrague 151, que tiene un cuerpo filateado 152 y una superficie de embrague anular que mira hacia dentro 154 está roscado en el ánima terrajada 136. El tornillo 151 tiene una espiga de tope desmontable 156 y un borde moleteado 157 de construcción conocida.

Con el fin de hacer que la arandela 149 gire con el manguito 124, la arandela de sujeción 149 está provista de un par de lengüetas de chaveta 158 dobladas, diametralmente opuestas y que se extienden hacia dentro, las cuales penetran en las entalladuras 137. El borde exterior de la arandela 149 es sustancialmente anular en su forma salvo por el hecho de que este borde tiene tres patas 163 que se extienden hacia fuera y que en ciertas circunstancias, son tocadas en forma conocida por la espiga de tope 156. La cara exterior 159 de la arandela de sujeción 149 tiene tres patas estampadas hacia fuera 161 teniendo cada pata una superficie 162 que mira hacia fuera diseñada para aplicarse a la super-

222468

- 9 OCT



ficio de embrague 154. La superficie interior 169 de la  
arandela 149 tiene tres patas estampadas 171 dando cada  
una una superficie de guarnición 172 dispuesta para  
5 aplicarse a la cara anular de embrague 148. Esta dispo-  
sición de patas crea una arandela 149 que, podría decir-  
se, es ondulada. Las patas 161 y 171 están espaciadas en  
torno de la arandela 149 en la misma forma en que las pa-  
tas 61 y 71 están espaciadas en torno de la arandela 49,  
siendo la única diferencia que las patas 161 y 171 se  
10 extienden ambas desde la circunferencia interior a la  
exterior de la arandela 149. La arandela 149 funciona  
del mismo modo que se ha descrito antes para la arande-  
la 49.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-  
15 sentada en los Estados Unidos de América el 2 de Diciem-  
bre de 1954, bajo el No. 472,583, se acoge a los benefi-  
cios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-  
dad Industrial.

- O - N O T A - O -

20

Los puntos de invención propia y nueva

- 9 -



que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1ª. - Una máquina de coser, que tiene un árbol principal, un volante destinado a ser impulsado, una arandela de sujeción que tiene una cara frontal y una cara trasera, una pluralidad de patas que sobresalen desde la cara delantera de dicha arandela de sujeción, y medios para conectar selectivamente dicho  
10 volante con dicho árbol y para desconectarlo de él, incluyendo los medios últimamente citados elementos para aplicar presión a dicha pluralidad de patas de dicha arandela de sujeción cuando dicho volante se conecta a dicho árbol.

15 2ª. - Una máquina de coser, que comprende la combinación de un árbol principal, un volante destinado a ser impulsado, una arandela de sujeción que tiene una cara frontal y una cara trasera, una pluralidad de patas que sobresalen desde la cara frontal de dicha  
20 arandela de sujeción, una pluralidad de patas que sobresalen de la cara trasera de dicha arandela de sujeción, y medios para conectar selectivamente dicho volante con dicho árbol y para desconectarlo de él, incluyendo dichos medios últimamente citados, elementos para aplicar  
25 presión a las patas de ambas caras de la arandela de sujeción cuando el volante es conectado al árbol.



32. - Una máquina de coser, que comprende la reivindicación citada en el punto 2, en la cual las patas en lados opuestos de la arandela de sujeción están dispuestas alternadamente en torno de la arandela.

5 42. - Una máquina de coser, que comprende un árbol principal, un volante montado sobre dicho árbol, teniendo dicho volante una superficie anular en una parte frontal del mismo, y medios para conectar selectivamente dicho volante con dicho árbol y para desconectarlo de él, comprendiendo los medios últimamente citados una arandela anular de sujeción que tiene caras frontal y dorsal, una pluralidad de patas que sobresalen de la cara frontal de dicha arandela de sujeción, una pluralidad de patas que sobresalen de la cara dorsal de dicha arandela de sujeción, y un medio de sujeción roscado para aplicar las patas de la cara frontal de dicha arandela de sujeción y forzar con ello a las patas de la cara dorsal de dicha arandela de sujeción a aplicación con la superficie anular de dicho volante.

10

15

20 52. - Una máquina de coser que comprende un árbol principal, un manguito soportado por dicho árbol, formando de este modo una combinación árbol-manguito, estando un extremo de dicha combinación árbol-manguito prevista de una parte roscada y de chaveteros, un volante montado en dicha combinación árbol-manguito, teniendo dicho volante una superficie en una parte frontal del mismo; medios para conectar selectivamente dicho volante

25

222468



con dicha combinación árbol-manguito y para desconectar-  
lo de ella, comprendiendo dichos medios últimamente ci-  
tados una arandela de sujeción anular que tiene circun-  
ferencias interior y exterior, así como caras frontal y  
5      dorsal, una pluralidad de lengüetas de chaveta que sobre-  
salen de la circunferencia interior de dicha arandela de  
sujeción y que se aplican a dichos chaveteros de dicha  
combinación árbol-manguito, una pluralidad de patas que  
sobresalen desde la cara frontal de dicha arandela de  
10     sujeción, una pluralidad de patas que sobresalen de la  
cara trasera de dicha arandela de sujeción, un medio de  
sujeción roscado que se aplica a la parte roscada de di-  
cha combinación árbol-manguito, aplicando dicho medio  
de sujeción roscado las patas de la cara frontal de la  
15     arandela de sujeción y forzando con ello a las patas de  
la cara dorsal de la arandela de sujeción a aplicación  
con la superficie del volante.

6ª. - Una máquina de coser.

Tal y como se ha descrito en la Memoria  
20     que antecede, representado en el dibujo que se acompaña  
y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escri-  
tas por una sola cara.

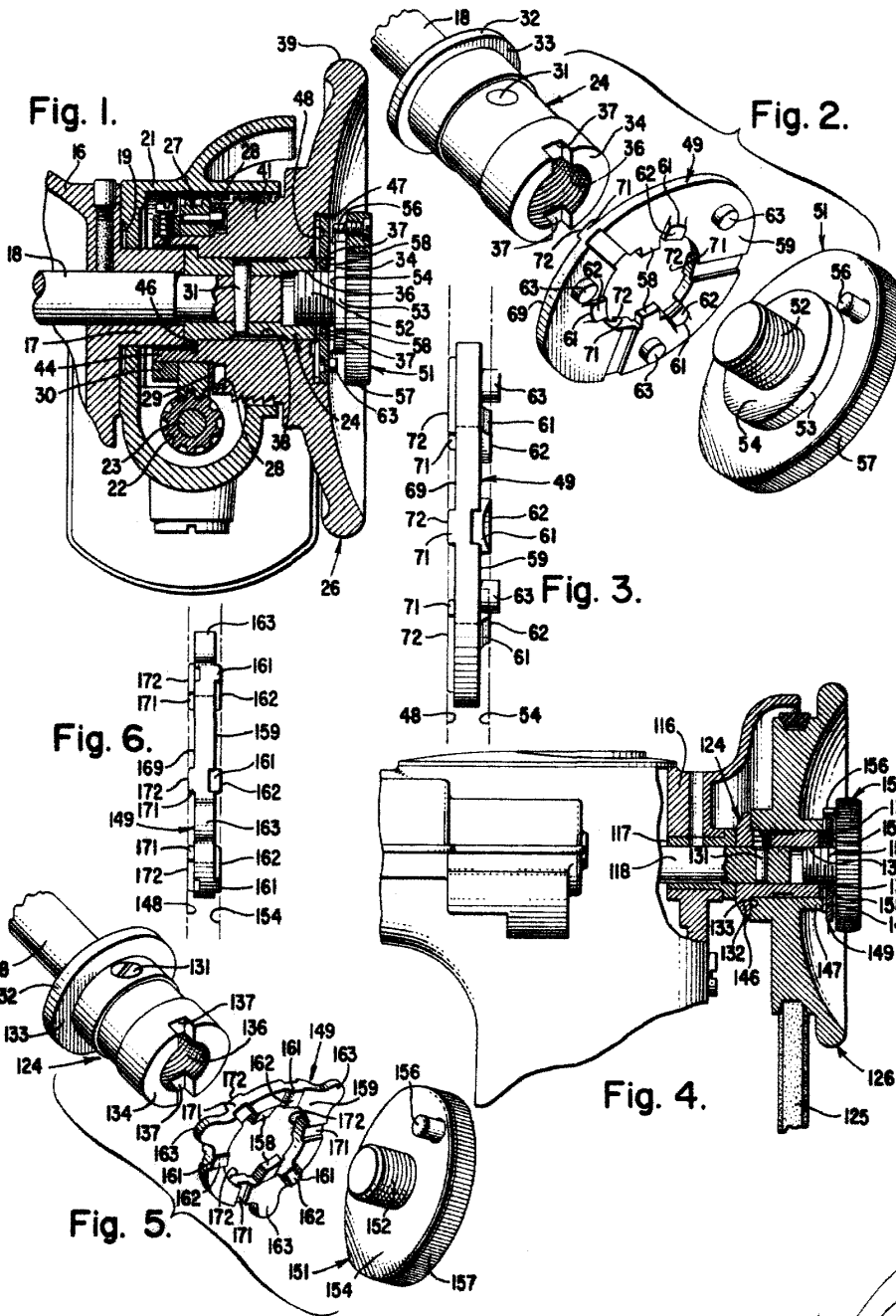
Madrid,

29 OCT. 1935

P. A.  
Antonio de Lizaso

222 468

-9



*Alberto de Zamburo*