

406362



406362

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

DAVE FISCHBEIN COMPANY

entidad norteamericana, domiciliada en  
2720 30th Avenue South, Minneapolis,  
Minnesota, U.S.A., relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CERRA  
DORAS DE BOLSAS"

=====

Inventores: Irving George Fischbein, Harold  
Fischbein y Sam Shark

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A.  
nº 180.303 de fecha 14 septiembre  
1971.

406362



22 AGO

Int. Cl. B 65 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al campo de máqui-  
nas cerradoras de bolsas y asegura que la cadena de hilos de  
acoplamiento entre bolsas cerradas por costura por la aguja  
de coser de la máquina pasa con regularidad por el cortador  
de cadena de hilos y es cortada para separar sucesivamente  
bolsas cerradas. - - - - -

Muchas industrias requieren que sus productos sean  
envasados de manera segura y a alta velocidad en bolsas a me-  
dida que los productos recorren cintas transportadoras accio-  
nadas hasta un punto de envío definitivo, y a menudo miles  
de bolsas por hora pueden pasar por una tal máquina cerrado-  
ra de bolsas. Para asegurar una corriente continua de bolsas  
desde la línea de producción al punto de envío, es esencial  
que la máquina cerradora de bolsas funcione suave y eficaz-  
mente con un mínimo de paros y entretenimiento. Cuando una  
tal máquina falla, queda afectado inmediatamente el rendi-  
miento de la planta, ya que la corriente de productos se  
atrasa rápidamente y pronto llega a un paro total. Dicho pa-  
ro se hace notar en todos los puntos a lo largo de la línea  
de producción. - - - - -

Las máquinas cerradoras de bolsas tienen un cabe-



- zal de coser posicionado a lo largo del camino recorrido por las bolsas, teniendo el cabezal una aguja de coser y un cortador de cadenas de hilos. Corriente arriba del cabezal de coser un mecanismo de alimentación toma contacto con las bol 5. sas que se acercan a medida que la cinta transportadora las desplaza hacia el cabezal de coser, doblando debidamente el mecanismo de alimentación la parte superior de cada bolsa an 10. tes de que ésta pase la aguja de coser y sea cerrada por cos tura. Inmediatamente corriente abajo de la aguja de coser hay un cortador de cadena de hilos para cortar la cadena de hilos, que al contrario sería continua, producida por la agu 15. ja de coser y que une las partes superiores de las bolsas cuando éstas se separan de la aguja. Cuando las bolsas alcanzan el punto de envío es importante que se haya cortado con sistentemente esta cadena de hilos de unión para que cada bolsa sea una unidad individual. - - - - -

- Un problema corriente que afecta las máquinas ce-  
rradoras de bolsas disponibles en el comercio es que las bol 20. sas que pasan la aguja de coser sobre una cinta transportado-  
ra que a menudo funciona a sacudidas y con oscilaciones, pue  
den moverse suficientemente de modo que la cadena de hilos  
no pasa por el cortador de cadena de hilos y por consiguien-  
te no se corta la cadena de hilos. Para resolver este proble-  
ma, la técnica anterior proporcionaba un aparato de arrastre  
25. corriente abajo del cabezal de coser para asír y arrastrar  
la parte superior de cada bolsa que pasaba por el cabezal y  
luego doblar la bolsa brusca y firmemente contra el cabezal

406362



de coser y alrededor del mismo junto al cortador de la cadena de hilos de modo que la cadena de hilos deba pasar forzosamente por el cortador. - - - - -

- Este arrastre positivo de bolsas produce, como resultado, un esfuerzo sobre el hilo, y el fuerte doblado aumentaba dicho esfuerzo sobre el hilo, con el resultado de que el hilo se rompe. Dicha rotura es particularmente probable si, por cualquier razón, se impide que la bolsa salga del cabezal de coser. Por ejemplo, si el cabezal de coser falla o se atrasa en su costura, el aparato estirador genera suficiente fuerza sobre el hilo para romperlo, o, lo que es peor, para dañar el cabezal de coser mientras cose la bolsa. Cualquier reducción de la velocidad de coser puede hacer que el estirador genere suficiente tensión sobre la bolsa para romper incluso la aguja de coser, provocando así un paro total de la máquina cerradora de bolsas y un paro de la línea de producción. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

Resumen de la Invención

- La invención comprende un conjunto de guía de bolsas para su uso con el cortador de cadenas de hilo de una máquina cerradora de bolsas para asegurar el corte de la cadena de hilos, al contrario continua, que une las partes superiores de las bolsas. El aparato de la invención tiene un par de rodillos cooperantes montados rotativamente en un bastidor de la máquina de coser, estando posicionados los rodillos sobre una trayectoria recta que atraviesa substancial-
- 20.
  - 25.



- mente tanto la aguja de coser como el cortador de cadena de hilos. Después de que una bolsa cerrada y cosida pasa la aguja y el cortador, el borde delantero de la bolsa toma contacto con los rodillos, que están situados corriente abajo de tanto la aguja como el cortador, y es forzado por la trayectoria recta de modo que la cadena de hilos que sigue la bolsa y que conduce la siguiente bolsa cosida es tensada y dirigida a través del cortador de cadena de hilos para asegurar un corte positivo. Un sistema de transmisión a potencia acciona el par de rodillos cooperantes, haciendo que los rodillos giren en sentidos opuestos para tomar contacto con la parte superior de una bolsa entre sí y obligarla a seguir la trayectoria recta a medida que la alejan del cabezal de coser. La velocidad angular de giro de los rodillos es compatible con la velocidad lineal de las bolsas a medida que la cinta transportadora accionada les hace pasar por el cabezal de coser. El sistema de transmisión accionada incluye un embrague deslizante que une una fuente de energía rotativa y los rodillos cooperantes de modo que una bolsa cogida por los rodillos, pero impedida de moverse en respuesta al estiramiento de los rodillos, no transmitirá fuerzas perjudiciales al cabezal de coser, para así romper la aguja de coser, el hilo, o causar otros daños. El uso de la trayectoria recta que atraviesa substancialmente la aguja y el cortador da como resultado un desgaste y esfuerzos mínimos sobre tanto las bolsas como el cabezal de coser con la reducción resultante de paros y entretenimiento. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La invención mejora enormemente la seguridad de las

406362



máquinas cerradoras de bolsas y aumenta su eficacia en aplicaciones de producción elevada en las cuales es esencial un nivel mínimo de paros y entretenimiento. El aparato de la invención puede usarse para cerrar cualquier variedad de bolsa tanto si es de material textil como de papel. El bastidor del aparato de la invención puede ser incorporado como parte del bastidor de las máquinas cerradoras de bolsas actualmente disponibles o puede acoplarse a las mismas como un accesorio. - - - - -

5.

10. Breve descripción de los planos

La figura 1 es una vista delantera en perspectiva de una máquina automática cerradora de bolsas que utiliza el conjunto guiador de bolsas de la invención; - - - - -

15.

La figura 2 es una vista en alzado frontal de la máquina de la figura 1, que ilustra el conjunto según la invención montado sobre el cabezal de coser siendo ilustrados los componentes periféricos de la máquina en líneas de puntos y trazos; - - - - -

20.

La figura 3 es una vista en sección transversal ampliada de una parte de la figura 2 que ilustra la estructura del embrague deslizante; - - - - -

La figura 4 es una vista en alzado lateral del conjunto según la invención de la figura 2 por las flechas 4-4 de la figura 2; - - - - -



La figura 5 es una vista en sección transversal inferior de la máquina cerradora de bolsas de la figura 1 por la línea de las flechas 5-5 que ilustra el uso del conjunto según la invención con la misma; - - - - -

5. La figura 6 es una vista en perspectiva del cortador de cadena de hilos de la figura 5. - - - - -

Descripción y funcionamiento del aparato según la invención

10. Con referencia ahora a la figura 1, el conjunto 10 se ilustra montado sobre una máquina cerradora de bolsas 12 que está posicionada junto a una cinta transportadora accionada 14 a lo largo de la cual se mueve una corriente de bolsas 16, 18, 20 y 22 hacia un cabezal 24 de coser, donde se cierran con costura las partes superiores de las bolsas que luego se desplazan más allá del mismo. Unas bobinas 26 suministran el hilo al cabezal 24 de coser donde es cosido para formar una cadena de hilos que cierra la parte superior de 15. bolsas sucesivas. Un mecanismo 28 de alimentación accionado a potencia (figuras 1 y 5), que incluye un par de cadenas cooperantes 29 y 30 de transmisión, recibe la parte superior 20. de cada bolsa entre las cadenas para alinear y doblar la bolsa y dirigirla hacia el cabezal 24 de coser donde la aguja 32 de coser completa el cierre. Un pie prensador 34 coopera con el pie dentado 36 para forzar las bolsas hacia el cortador 38 de la cadena de hilos y el conjunto guiador de bolsas 25. que se describirá más adelante. - - - - -

Las bolsas recorren una trayectoria 40 substancial

406362

22 AGO.



mente recta en la dirección de corriente abajo 41 (figura 5) que se extiende hacia el mecanismo 28 de alimentación, aguja 32, pie prensado 34, pie dentado 36, cortador 38 de cadena de hilos y rodillos cooperantes 42 y 43 y a través de los mismos, estando situados todos los elementos citados en la trayectoria recta 40. Si bien se puede usar una variedad de cortadores con el conjunto según la invención, el cortador 38 de cadena de hilos preferido está dotado de una cuchilla de vaivén dispuesta para cortar toda cadena de hilos que pase entre la cuchilla 44 y el yunque 45 cooperante (figura 6) a medida que la cadena 100 de hilos pasa por la ranura central 46 del conjunto de rampa 47. - - - - -

Con referencia ahora a las figuras 2 y 5, el conjunto 10 guiador de bolsas tiene un bastidor 48 montado sobre el cabezal 24 de coser por pernos 49 u otros medios conocidos. El bastidor tiene agujeros colisos 50 y 51 para los pernos en extremos opuestos del mismo para el montaje al mismo de una carcasa 52 fija de rodillo y carcasa 53 de transmisión y puede hacerse de cualquier material rígido y robusto tal como acero u otro material apropiado. Los agujeros colisos para pernos permiten que la carcasa sea ajustada para tensar la correa 54 que se describirá más adelante en la presente. - - - - -

Un par de rodillos cooperantes 42 y 43 (figuras 4, 5) están montados, con capacidad de girar, en el bastidor 48, teniendo el rodillo 42 una carcasa fija 52 que está sujeta con pernos al bastidor por los pernos 55 y teniendo el ro

406362



dillo 53 una carcasa 56 idéntica que está montada a la carcasa fija 52 con bisagra para lograr un efecto flotante que se describirá más adelante en la presente. - - - - -

5. Los rodillos 42 y 43 (figura 2) están revestidos de un material 57 productor de fricción para asir la parte superior de la bolsa. Una polea 58 que está fijada con respecto al rodillo 42 por tornillos de cabeza, o por cualquier otro medio conocido, forma parte del sistema de transmisión a potencia que se describirá más adelante en la presente. La
10. polea 58 tiene una pluralidad de nervios espaciados sobre la misma para cooperar mejor con una correa 54 que lleva unos nervios similares. Un tornillo 59 de fijación une rígidamente el rodillo 42 y la polea 58 al árbol 60. Los casquillos 61 y 62 entre la carcasa fija 52 y el árbol 60 ayudan al suave giro del árbol 60. Una arandela 63 de cojinete está asentada sobre el árbol 60 entre la polea 58 y la carcasa 52. El
15. otro extremo 64 del árbol 60 tiene arandelas 65 y 66 de asiento y de empuje, respectivamente, que separan la carcasa 52 y el piñón cilíndrico 67 de dentado recto, que está fijado al árbol con chaveta. El piñón 67 está retenido sobre el
20. árbol por un aro elástico asentado en una ranura anular alrededor del árbol. - - - - -

25. Con referencia ahora a la figura 4, el segundo rodillo 43 está fijado al árbol 68 por el tornillo 69 de fijación, estando el árbol 68 substancialmente paralelo al árbol 60 cuando está en la posición normal 70 de descanso ilustrada en la figura 4. La estructura interna de la carcasa 56 y

406362

22 AGO.



- los medios de acoplamiento del piñón cilíndrico 71 de denta-  
do recto al árbol 68 son idénticos a los que se han descrito  
para la carcasa 52 y no se describirán con mayor detalle. De  
be quedar entendido que el par de rodillos cooperantes monta-  
dos rotativamente descrito y reivindicado contiene rodillos
5. 42 y 43, carcasas 52 y 56, piñones cilíndricos engranados 67  
y 71, si bien otros aparatos de carcasa y piñón pueden subs-  
tituirse por éstos y están dentro del alcance de la inven-  
ción. - - - - -
10. La carcasa fija 52 tiene una parte 72 fija de bisagra  
que se extiende hacia fuera para formar un soporte 73 al  
cual está fijado firmemente el escudo 74 del piñón. Un pasa-  
dor 75 que está substancialmente perpendicular al plano del  
dibujo en la figura 4 y paralelo a la trayectoria recta ya
15. descrita, proporciona un pivotamiento sobre el cual está mon-  
tada de manera basculante una parte 76 móvil de bisagra, es-  
tando unida la carcasa 56 a la parte 76 móvil de bisagra pa-  
ra así hacer que el rodillo 43 esté montado pivotantemente  
con respecto a la carcasa 52 y al rodillo 42. Un tornillo de
20. cabeza 77 se extiende desde la parte fija 72 de bisagra a tra-  
vés de una abertura en la parte móvil 76 de bisagra. Un re-  
sorte helicoidal 78 está sometido a compresión sobre el vástago  
del tornillo y una tuerca 79 de fijación retiene el re-  
sorte sobre el tornillo. La compresión del resorte 78 fuerza
25. la parte móvil 76 de bisagra hacia el rodillo fijo 42, pero  
permite que la misma se separe de modo basculante del rodi-  
llo 42 cuando es empujada por una bolsa u objeto de forma  
irregular. - - - - -

406362

22 AGO.



Debe quedar entendido que los piñones cilíndricos 67 y 71 de dentado recto están engranados el uno con el otro para transmitir el giro entre los mismos y tal engrane sigue existiendo aún cuando en un funcionamiento normal el rodillo 43 flotante oscila hacia afuera a una posición 80 espaciada del rodillo fijo 42. Esta disposición de engrane asegura que cada bolsa que pasa entre los rodillos es guiada y forzada desde ambos lados de la bolsa por los respectivos rodillos para asegurar una fuerza de accionamiento positiva pero uniformemente repartida que da como resultado una corriente suave de bolsas desde el cabezal de coser y por el cortador con un mínimo de mal funcionamiento, asegurando además que se mantenga tensa la cadena 100 de hilo entre las bolsas y que sea dirigida a través del cortador 38. - - - - -

15. Con referencia ahora a las figuras 2 y 3 se ilustra de modo general en 81 un conjunto de transmisión de potencia que tiene un eje longitudinal 82 montado rotativamente en la carcasa 53 de una manera idéntica que el árbol 60 con respecto a la carcasa 52. Una polea 83 está fijada al árbol 82 por el tornillo 84 de fijación para que gire con el árbol que se extiende a través de la carcasa 53, arandela 85 de cojinete, arandela 86 de empuje, respectivamente; el aro elástico 87 retiene el árbol en la carcasa 53. Una tuerca 88 de sujeción está atornillada sobre el árbol 82 para apoyarse contra el aro elástico 87. Un resorte 89 descansa sobre la tuerca 88 de sujeción y rodea el árbol 82, siendo sometido a compresión el resorte por un plato 90 de embrague forzado hacia abajo por encima del mismo. Un piñón 91 cilíndrico de

406362

22 AGO



dentado recto que tiene una arandela 92 de fricción en cada lado del mismo está montado sobre el árbol y un segundo plato 93 de embrague descansa contra la arandela 92 de fricción, mientras un aro elástico 94 retiene el plato 93 de embrague, que está bajo presión de resorte, sobre el árbol. Ambos platos de embrague están fijados con chaveta al árbol y giran con el mismo, pero el piñón cilíndrico 91 puede girar con respecto al árbol y actúa como un embrague deslizante. El resorte 89 ejerce una fuerza suficiente sobre el plato 90 de embrague para hacer que el piñón cilíndrico 91 sea cogido por las arandelas de fricción y así gire con el árbol en condiciones normales. No obstante, si el piñón cilíndrico 91 encuentra una resistencia excesiva, hay deslizamiento entre el piñón 91 y las arandelas de fricción contiguas para asegurar que las bolsas que pasan entre los rodillos 42 y 43 no pueden ser arrastradas con suficiente fuerza por los rodillos para hacer que el hilo se rompa o que se dañe el cabezal de coser tal como se explicará más adelante en la presente. - -

Una correa 54 se extiende desde la polea 58 a la polea 83 transmitiendo una potencia rotativa desde el árbol 82 a los rodillos cooperantes. La correa 54, que se extiende a lo largo de la trayectoria recta 40 y adyacente a la misma (figura 5), ayuda a guiar las partes superiores de las bolsas en cooperación con los rodillos cooperantes y ayuda a forzar la parte superior de una bolsa por la trayectoria recta. Un escudo 95 se extiende a lo largo de la correa 54 e impide que las partes superiores de las bolsas se enreden en la correa. - - - - -



22 AGO. 1972

5. El piñón cilíndrico 91 engrana con un piñón cilíndrico 96 cooperante (figura 2) que forma parte de un accionamiento 97 de velocidad variable que procede de un motor eléctrico 98. El motor transmite potencia giratoria a través del accionamiento 97 y el piñón 96 al piñón cilíndrico 91. Se logra una variación de la velocidad de los rodillos ajustando el accionamiento 97 de velocidad variable. - - - - -

10. Así se ve que el piñón cilíndrico 91, árbol 82, carcasa 53, polea 83 y correa 54 de acoplamiento forman colectivamente un sistema de transmisión de energía que transmite la energía rotativa desde el piñón cilíndrico 96 al par cooperante de rodillos. El embrague deslizante descrito, si bien es sumamente deseable, no es esencial para la operación efectiva del sistema de transmisión de potencia ni al conjunto de guiado de las bolsas. Sin el mismo, el dispositivo de arrastre funciona de modo aceptable para dirigir las bolsas por la trayectoria recta y asegura al corte de la cadena de hilos. Queda entendido que el sistema de transmisión ilustrado es sólo un tipo de tales sistemas y que pueden usarse otros sistemas de transmisión con la invención y están previstos por la misma. - - - - -

15.

20.

25. En funcionamiento, las bolsas se desplazan por la cinta transportadora 14 y entran en el alimentador 28 a potencia donde son recogidas por las transmisiones de cadenas móviles 29 y 30, que se desplazan en los sentidos marcados por las flechas (figura 5), y son dirigidas por la trayectoria recta 40 hacia el cabezal 24 de coser. Las bolsas pasan

406362



por entre el pie prensador 34 y el pie dentado 36 del cabezal de coser y son cerradas por costura por la aguja 32, funcionando de manera convencional el pie dentado para hacer que la bolsa avance por la trayectoria recta hacia el cortador 38 de cadena de hilo. Durante esta operación de cosido el motor 98 suministra energía rotativa al accionamiento 97 de velocidad variable que transmite tal giro al piñón cilíndrico 91 a través del piñón 96 que da como resultado el giro del árbol 82. - - - - -

10. El árbol 82 hace girar la polea 83 según indica la flecha (figura 5) lo que hace mover la correa 54 de modo que transmite el giro a la polea 58 del árbol 60. El giro del árbol 60 es transmitido al árbol 68 a través de los piñones cilíndricos 67 y 71 engranados. Así los rodillos 42 y 43 giran en sentidos opuestos según indican las flechas de la figura 5 y cooperan para tomar contacto con una bolsa cosida 99, que les pasa, a medida que la correa móvil 54 guía la bolsa por la trayectoria recta 40 que pasa entre los rodillos 42 y 43. La velocidad de giro de los rodillos es escogida para ser compatible con la velocidad de la cinta transportadora 14. Se ha encontrado útil hacer que la velocidad lineal de la cinta transportadora sea ligeramente mayor que la velocidad de los rodillos para asegurar que los rodillos no tengan que arrastrar todo el peso de la bolsa llena. Los rodillos ejercen una fuerza de arrastre sobre cada bolsa entre los mismos para mantener tensa la cadena 100 de hilos que une las bolsas y dirigir la cadena por el cortador 38 de modo que la cuchilla 44 de vaivén corte la cadena 100. El mate

406362



rial 57 productor de fricción de cada rodillo proporciona un excelente contacto de asido entre la bolsa y el rodillo para forzar la bolsa en la dirección de corriente abajo 41 alejándola del cabezal de coser. - - - - -

- 5. Si por cualquier razón la bolsa se ve impedida de salir del cabezal de coser, por ejemplo, no se ha terminado el cosido, entonces el arrastre aumentado sobre los rodillos 42 y 43 hará que dejen de girar debido al deslizamiento entre el piñón cilíndrico 91 y las arandelas 92 de fricción
- 10. (figura 3). Se escoge el grado de compresión del resorte 89 para permitir que patine el piñón 91 antes de que se genere una fuerza suficiente para romper la bolsa, romper el hilo o dañar el cabezal de coser. Así no se transmiten fuerzas excesivas al cabezal de coser y se elimina el peligro de rotura
- 15. de las agujas. - - - - -

- 20. Si alguna bolsa ha sido llenada excesivamente o doblada indebidamente al cerrarse, la parte superior de la bolsa puede ser más espesa que lo normal y puede hacerse oscilar el rodillo 43 hacia fuera del rodillo 42 tal como se ve en la figura 4. Ello no presenta problema alguno ya que el rodillo 43 está montado pivotantemente sobre el pasador 75 y está libre para flotar a una posición en la cual el espacio entre los rodillos es compatible con el espesor de la bolsa. Cuando la bolsa deja los rodillos, la fuerza de recuperación generada por el resorte 78 sobre la bisagra móvil 76 empuja el rodillo 43 a su posición anterior de contacto con el rodillo 42 fijo contiguo. - - - - -
- 25.

406362



5. Por consiguiente se ve que la presente invención proporciona un aparato que asegura de modo efectivo el corte de la cadena de hilos que unen bolsas cerradas sin peligro de que el cordón no entre en el cortador y sin el riesgo de que la bolsa sea rasgada o que el cabezal de coser sea dañado por una fuerza excesiva transmitida a los mismos. - - - -

10. Si bien se han descrito las realizaciones preferidas de la presente invención debe quedar entendido que pueden realizarse en la misma distintos cambios, adaptaciones y modificaciones sin separarse del espíritu de la invención y el alcance de las reivindicaciones anexas. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

15. R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas cerradoras de bolsas, del tipo que comprende un conjunto de guiado de bolsas para su uso con el cortador de la cadena de hilos de la máquina para ayudar en el corte de la cadena de hilos, que de otra forma sería continua, que une las partes superiores de bolsas que son cerradas por costura por una aguja de un cabezal de coser a medida que las bolsas son movidas sobre un transportador por una trayectoria recta para pasar por la aguja y hacia el cortador de la cadena de hilos para

*Rey*

406362



evitar rotura del hilo en la aguja y daños a la aguja, caracterizados porque el conjunto de guiado comprende un bastidor montado sobre la máquina de coser junto al cortador de la cadena de hilos, un par de rodillos cooperantes montados rotativamente sobre dicho bastidor y en el lado de corriente abajo del cortador de la cadena de hilos, pasando la trayectoria recta entre dicho par de rodillos, estando dispuesto dicho par de rodillos para que se introduzca entre los mismos la parte superior de una bolsa cosida que se les acerca y para forzar la parte superior de la bolsa por la trayectoria recta, ejerciendo dicho par de rodillos una fuerza de arrastre sobre la bolsa para mantener tensa la cadena de hilos que une las bolsas y dirigiendo la cadena de hilos a través del cortador de la cadena de hilos para asegurar el corte de la misma, un sistema de transmisión de energía para unir dicho par de rodillos a una fuente de energía rotativa, accionando el sistema dicho par de rodillos cooperantes, estando dispuesto dicho sistema para hacer girar al menos uno de dichos rodillos de modo que los rodillos cooperantes tomen contacto con una parte superior de una bolsa entre los mismos y la fuercen por la trayectoria recta y la alejen del cabezal de coser, siendo la velocidad de giro del rodillo compatible con la velocidad del transportador que mueve las bolsas por la trayectoria, incluyendo dicho sistema de transmisión de energía un embrague deslizante de modo que una bolsa ya introducida entre dicho par de rodillos pero impedida de pasar por los rodillos no transmita fuerzas perjudiciales a la aguja ni provoque la rotura del hilo. - - - - -

Rg

406362

22 AGO.



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos rodillos cooperantes están montados sobre árboles substancialmente paralelos y porque cada árbol tiene sobre el mismo un piñón cilíndrico de dentado recto, estando engranados los piñones cilíndricos para transmitir el giro desde un árbol al otro árbol para proporcionar un accionamiento positivo para cada rodillo. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un primer rodillo está montado de modo basculante con respecto a un segundo rodillo de modo que el rodillo montado de modo basculante está libre para bascular lateralmente cuando un objeto de forma irregular pasa entre dicho par de rodillos. - - - - -

10.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el conjunto incluye material productor de fricción sobre cada rodillo para asir la parte superior de una bolsa que pasa entre dichos rodillos. - - - - -

15.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho sistema de transmisión de energía incluye una correa combinada de transmisión de energía y guiado de bolsas que se extiende desde uno de dichos rodillos y por la trayectoria recta. - - - - -

20.

6.- Perfeccionamientos en las máquinas cerradoras de bolsas, del tipo que comprende un conjunto de guiado de bolsas para su uso con el cortador de la cadena de hilos de

25.

Ry



- la máquina para ayudar en el corte de la cadena de hilos, que de otra forma sería continua, que une las partes superiores de bolsas que son cerradas por costura por una aguja de un cabezal de coser a medida que las bolsas son movidas sobre un transportador por una trayectoria recta para pasar por la
5. aguja y hacia el cortador de la cadena de hilos, caracterizados porque el conjunto de guiado comprende un bastidor montado sobre la máquina de coser junto al cortador de la cadena de hilos, un par de rodillos cooperantes montados rotativamente sobre dicho bastidor en el lado de corriente abajo del cortador de la cadena de hilos, pasando la trayectoria recta entre dicho par de rodillos, estando dispuesto dicho par de rodillos para que se introduzca entre los mismos la parte superior de una bolsa cosida que se les acerca y para
10. forzar la parte superior de la bolsa por la trayectoria recta, ejerciendo dicho par de rodillos una fuerza de arrastre sobre la bolsa para mantener tensa la cadena de hilos que une las bolsas y dirigiendo la cadena de hilos hacia el cortador de la cadena de hilos para asegurar el corte de la misma, y un sistema de transmisión de energía para unir dicho
15. par de rodillos a una fuente de energía rotativa, accionando el sistema dicho par de rodillos cooperantes, estando dispuesto dicho sistema para hacer girar al menos uno de dichos rodillos de modo que los rodillos cooperantes tomen contacto con la parte superior de una bolsa entre los mismos y la fuercen por la trayectoria recta y la alejen del cabezal de coser, siendo la velocidad de giro del rodillo compatible con la velocidad del transportador que mueve las bolsas por la

29

406362

- 20 -

22 AGO. 1972



trayectoria. - - - - -

- 7.- Perfeccionamientos en las máquinas cerradoras de bolsas, del tipo que comprende un conjunto de guiado de bolsas para su uso con el cortador de la cadena de hilos de la máquina para ayudar en el corte de la cadena de hilos,
5. que de otra forma sería continua, que une las partes superiores de bolsas que son cerradas por costura por una aguja de un cabezal de coser a medida que las bolsas son movidas por un transportador para pasar por la aguja y hacia el cortador
10. de la cadena de hilos para evitar rotura del hilo en la aguja y daños a la aguja, caracterizados porque el conjunto de guiado comprende un bastidor montado sobre la máquina de coser junto al cortador de la cadena de hilos, un par de rodillos cooperantes montados rotativamente sobre dicho bastidor
15. y en el lado de corriente abajo del cortador de la cadena de hilos, estando dispuesto dicho par de rodillos para que se introduzca entre los mismos la parte superior de una bolsa cosida que se les acerca y para forzar la parte superior de la bolsa entre dichos rodillos, ejerciendo dicho par de rodillos una fuerza de arrastre sobre la bolsa para mantener tensa la cadena de hilos que une las bolsas y dirigiendo la cadena de hilos a través del cortador de la cadena de hilos para asegurar el corte de la misma, un sistema de transmisión de energía para unir dicho par de rodillos a una fuente de
20. energía rotativa, accionando el sistema dicho par de rodillos cooperantes, estando dispuesto dicho sistema para hacer girar al menos uno de dichos rodillos de modo que los rodillos cooperantes tomen contacto con la parte superior de una bol-
- 25.

kg

406362

22



sa entre los mismos y la fuercen y la alejen del cabezal de coser, siendo la velocidad de giro del rodillo compatible con la velocidad del transportador que mueve las bolsas, e incluyendo dicho sistema de transmisión de energía un embrague deslizante de modo que una bolsa ya introducida entre dicho par de rodillos pero impedida de pasar por los rodillos no transmita fuerzas perjudiciales a la aguja ni provoque la rotura del hilo. - - - - -

5.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CERRADORAS

10.

DE BOLSAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintiuna hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 22 AGO. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*

*Ag*

maf.

406362

22 AGO 1977

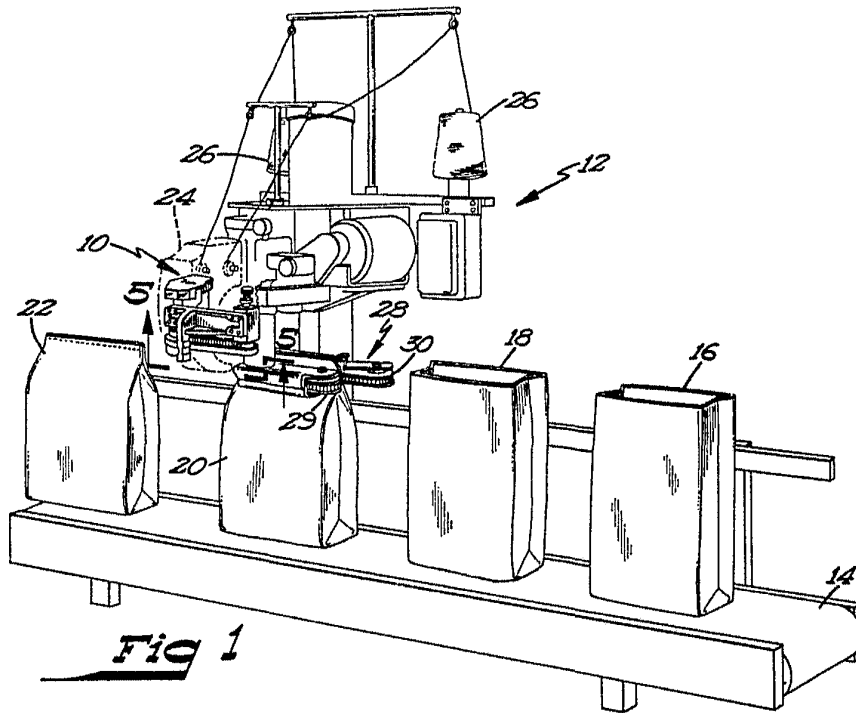


Fig 1

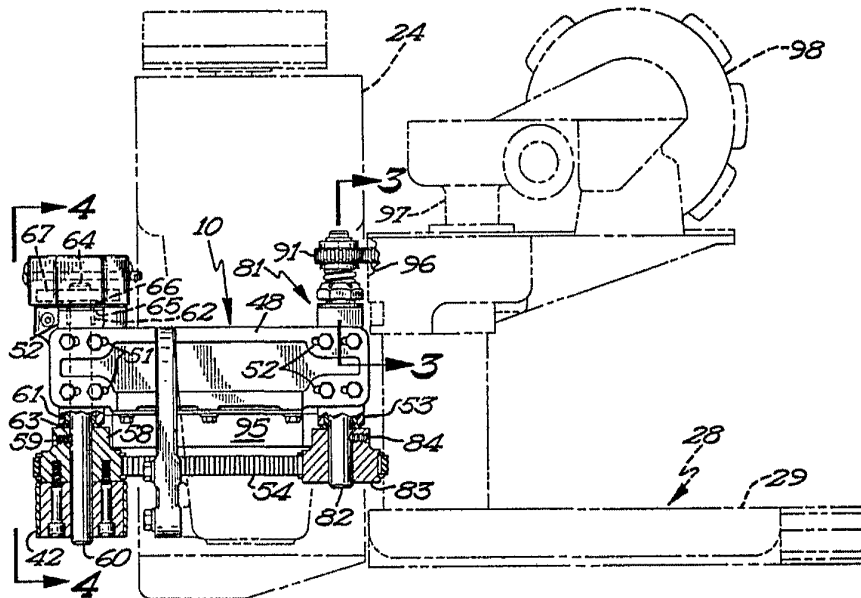


Fig 2

BARCELONA.

P. N. ...

*de la línea*

406362

22 AGO

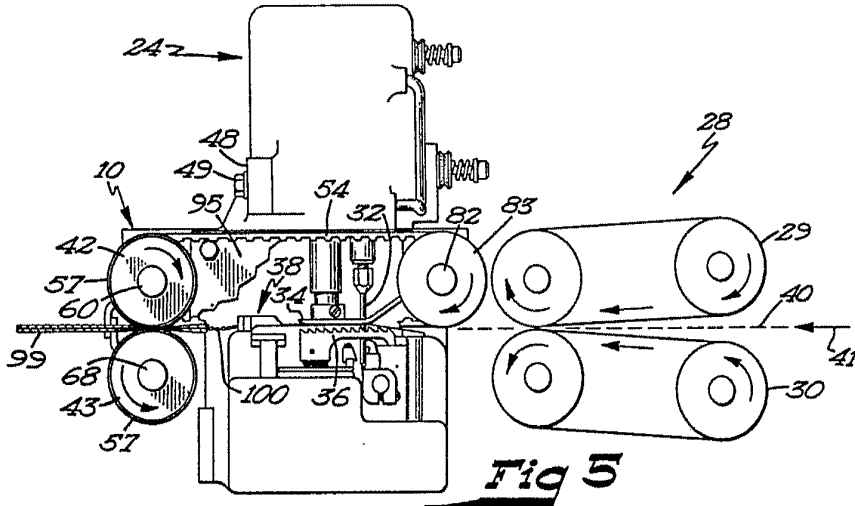


Fig 5

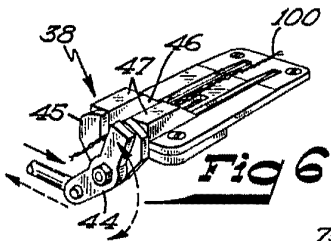


Fig 6

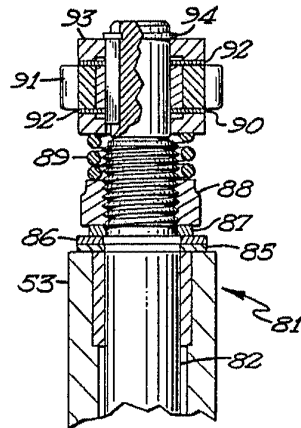


Fig 3

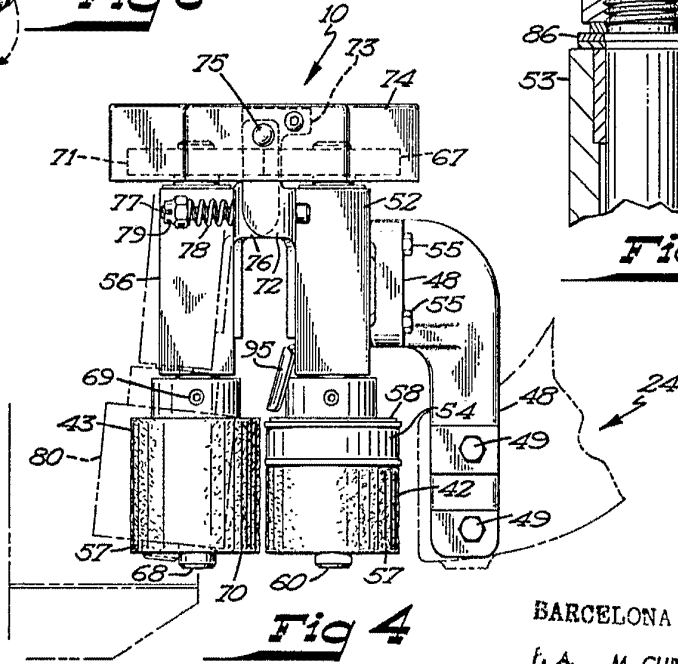


Fig 4

BARCELONA, 22 AGO. 1912  
F. A. M. CURELL SUÑOL

*Fischbein*