

P.- 20.495

James H. Casey
U.S. Serial Nº 10.239
File 14964



MEMORIA DESCRIPTIVA

263331
263331

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 17 de Diciembre de 1.960, con el Nº 263.331

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 900 Bush Avenue, Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América, por:

"UNA MAQUINA DESPACHADORA DE CINTA"

=====

La presente invención se refiere a máquinas suministradoras o distribuidoras de cinta, y más particularmente a unas máquinas distribuidoras de cinta que incluyen un cepillo cuyas cerdas terminan en unos extremos libres que colectivamente definen una superficie a la cual se adherirá la cinta adhesiva, de modo separable, durante el movimiento relativo entre el cepillo y la máquina, para trasladar la cinta de un lugar a otro en el interior de la máquina.

Una máquina del tipo al cual se refiere esta inven-



~~254583~~

263331

5 cortados de su contacto adherente con las cerdas, introduciendo un dedo bajo la cinta, a través o por entre los costados de las cerdas, y, moviendo el dedo contra el lado de la cinta que se encuentra adherido a los extremos de las cerdas, el operador puede levantar, retirando de los extremos de las cerdas, un trozo cortado de la cinta.

10 Aun cuando con ciertos tipos de cinta funcionarán de manera sumamente ventajosa determinados tipos de cepillos en la máquina de la presente invención pueden utilizarse casi todas las variedades de cepillo. Asimismo, pueden emplearse casi todos los tipos de cinta siempre que una superficie de adhesivo de la cinta esté, o pueda estar, adaptada para llegar a adherirse a las
15 cerdas. Las cerdas del cepillo escogido para su empleo con una cinta particular son de preferencia lo bastante rígidas para que no se doblen apreciablemente durante el funcionamiento de la máquina. Si bien, es posible adherir ciertas cintas a los costados de las cerdas de algunos cepillos, y hacer avanzar o transportar la cinta así
20 adherida, se ha descubierto que el funcionamiento usual de la máquina será más satisfactorio si la cinta se adhiere a los extremos de las cerdas. Se ha visto asimismo que es conveniente rectificar a muela los extremos de
25 las cerdas de un cepillo, para uniformizar y escuadrar los extremos, en el caso de tropezarse con dificultades para obtener la adherencia de ciertos tipos de cintas a algunas variedades de cepillos.

30 Una máquina de esta invención proporciona muchas ventajas en el manejo y distribución de cinta adhesiva.



283331

~~254583~~

Tal máquina es capaz de funcionar de modo extremadamente satisfactorio con la mayoría de las muchas variedades de cintas sensibles a la presión actualmente en uso, y la adherencia de la cinta a los extremos de las cerdas del cepillo proporciona un excelente control sobre la cinta. El control resulta especialmente evidente en relación con cintas que tienen tendencia a enrollarse al ser suministradas o distribuidas desde una máquina, y para manejar trozos cortos de cualquier cinta. Puede cortarse un trozo corto de un tramo de cinta adherido a los extremos de las cerdas, y puede dejarse el trozo sobre el cepillo para ser retirado cuando el operador se encuentre dispuesto a utilizarlo. El tramo de cinta adherido al cepillo se puede seccionar o cortar varias veces, para obtener varios trozos del mismo tamaño o de tamaños diferentes, y el operador puede escoger el trozo del particular tamaño que desee utilizar sin preocuparse de la sucesión en que se obtuvieron los trozos sobre el cepillo. Si así conviene, puede emplearse cierta disposición de interruptores mediante la cual, al manejar la máquina, se puede hacer que se repita una determinada sucesión de trozos de cinta al ser retirados del cepillo los trozos terminales. Tal disposición se emplea en la realización, ilustrativa del invento, que se presenta en lo que sigue.

Dicha realización ilustrativa del invento se describe más adelante y se ilustra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1, es un alzado lateral de una máquina de esta invención, con un rollo de cinta sensible a



283331 ~~254583~~

a través de la placa de montura 20, y sostenido en posición por la tuerca 28. Al collar 26, va fijo un piñón 29 que se conecta al piñón 23, por medio de la cadena de transmisión 30, de modo que la acción del motor 21 dará lugar a un movimiento de rotación del cepillo 24 alrededor del eje o muñón 27, en el sentido indicado por la flecha 31. El motor 21 es de preferencia un motor eléctrico del tipo que se detiene en el instante en que se le corte el suministro de energía, de modo que no se transmitirá al cepillo 24, movimiento alguno debido a la inercia.

El rollo de suministro de cinta 34, conteniendo un tramo de cinta adhesiva T, sensible a la presión, de determinada longitud, se monta en el cubo 35, y el cubo 35, va montado a rotación en el árbol 36. El cubo 35, contiene unos resaltos 33, para sostener con mayor firmeza el rollo 34, de suministro de cinta. Un extremo del árbol 36, va fijo al bloque 37, y el bloque 37, está fijo a la placa de montura 20. El otro extremo del árbol 36, se halla roscado para recibir la tuerca de aletas 38. En el árbol 36, hay colocado un muelle 39, entre la tuerca de aletas 38 y el cubo 35, para mantener al cubo 35 apretado contra el bloque 37, de modo que el rollo 34, de suministro de cinta no se desenrolle libremente, pero que se pueda extraer de dicho rollo un excedente de cinta T. La tensión del muelle 39, puede ajustarse moviendo la tuerca de aletas 38, en el árbol 36, para ajustar la tensión de desenrollamiento de la cinta T.

En un árbol 43, va colocada a rotación una guía

283331

~~254583~~



42, de rodillo, yendo un extremo del árbol 43, fijo a la placa de montura 20. La cinta T, se lleva desde el rollo 34, de suministro de cinta, por alrededor del rodillo de guía 42, y después hasta la superficie formada por los extremos libres de las cerdas 25, del cepillo 24, con un lado de adhesivo de dicha cinta en contacto con dichas cerdas. El adhesivo sensible a la presión, que hay en la superficie de la cinta T se adhiere ligeramente a los extremos de las cerdas 25, de modo que permite la separación, pero la adherencia es tal que el subsiguiente movimiento de rotación del cepillo 24, actuará extrayendo cinta T del rollo 34, a través de la máquina, como se indica en la figura 1. Tal como se ve en la figura 3, el rollo 34, de suministro de cinta se encuentra de preferencia situado de modo que la cinta T quedará alineada para tomar contacto con los extremos de las cerdas 25 a lo largo de un borde del cepillo 24, para facilitar el levantamiento de los trozos cortados de la cinta y su separación de dichos extremos de las cerdas.

Con referencia ahora a las figuras 3 y 4, el conmutador 44, va sujeto mediante tornillos 45 a un extremo del brazo 46, de conmutador. El otro extremo del brazo 46, de conmutador contiene una abertura apoyada a rotación en el muñón 27, de modo que el brazo 46, de conmutador puede girar hasta una posición deseada alrededor del eje 27. El brazo 46, de conmutador se mantiene en la posición elegida, apretando la tuerca 28. Al conmutador 44, va sujeto, mediante tornillos 45, un extremo de un escudo o pieza de protección 47, cuyo otro extremo se encuentra doblado en forma de U, extendiéndose dicho ex-

283331 ~~254583~~



tremo en U hasta penetrar entre las cerdas 25. Los bordes del extremo en U del escudo 47, que miran hacia la dirección de movimiento del cepillo 24 (sentido que viene indicado por la flecha 31) contienen unas muescas o ranuras de escotadura 48. Las ranuras 48, se hacen de modo que se extienden tanto por encima como por debajo de la superficie formada por los extremos de las cerdas 25. Así, el borde delantero o de entrada L de la cinta T transportada por los extremos de las cerdas se verá obligado a entrar en las ranuras 48 del escudo 47, cuando la cinta haya avanzado hasta la posición ocupada por dicho escudo (por ejemplo, hasta la posición indicada en la figura 2). El actuador 49, del conmutador 44, se extiende desde dicho conmutador hasta entrar en el extremo en U del escudo 47, y dicho actuador está construido de modo que la extremidad libre del mismo quedará situada entre las ranuras 48, del escudo 47, como se indica en las figuras 4 y 5. Así, cuando la superficie constituida por los extremos libres de las cerdas 25, transporte cinta, merced al movimiento del cepillo 24, y la cinta T entre en las ranuras 48, del escudo 47, el borde de entrada L de dicha cinta tropezará con el actuador 49, poniendo en acción el conmutador 44. Como se indica en la figura 4, el escudo 47, sirve para impedir que las cerdas 25, toquen al actuador 49, haciendo que las cerdas que, de no ser por él, entrarían en contacto con dicho actuador, se separen a uno y otro lado de dicho escudo. Aquellas cerdas que se encuentren en adherencia con la cinta que va transportada por el cepillo serán despegadas de la cinta por el escudo 47,

La cuchilla 50, va sujeta a un extremo de un brazo de cuchilla 52, y este brazo de cuchilla 52, está sujeto a rota

263331 ~~254583~~



ción, por medio de un pasador 53, a la placa de montura 20. A esta misma placa de montura 20, va sujeto un solenoide 54, a cuyo émbolo o armadura móvil se halla articulado, mediante un pasador 55, un extremo de una biela de conexión 56. El otro extremo de la biela de conexión 56, está articulado mediante un pasador 57, al brazo de cuchilla 52, por la extremidad de este brazo opuesta a la de sujeción de la cuchilla 50, de modo que el accionamiento del solenoide 54, hará que el brazo de cuchilla 52 gire sobre el pasador 53, moviendo a la cuchilla 50 contra la cinta que se encuentran adherida al cepillo 24.

De preferencia, el filo cortante de la cuchilla 50 está dentado, y la cuchilla 50, se encuentra sujeta al brazo 52, de modo que el filo cortante de dicha cuchilla queda formando ángulo con la superficie constituida por los extremos de dichas cerdas, efectuando contra la cinta una acción de corte del tipo de guillotina. Una vez seccionada la cinta por el filo cortante de la cuchilla 50, dicho filo cortante se mueve a través de la superficie constituida por los extremos de las cerdas 25 penetrando por entre dichas cerdas. Así, es preferible montar el brazo de cuchilla 52, de modo que el filo de la cuchilla 50 seccione la cinta en dirección aproximadamente paralela a las cerdas que sostienen la cinta en el punto de seccionamiento. Cuando la cuchilla 50, está situada de ese modo, el filo de la misma no seccionará normalmente las cerdas, sino que las apartará unas de otras, a cada lado de la cuchilla 50. Las cerdas de nylon son extremadamente resistentes a ser daña-

263331 ~~254583~~



das por una cuchilla, aún cuando la cuchilla está dis-
puesta de modo que tome contacto con las cerdas forman-
do ángulo con éstas.

5 A la placa de montura 20, va sujeto un tope 58,
situado de modo que toma contacto con el borde del bra-
zo de cuchilla 52, limitando el movimiento de rotación
de dicho brazo. Al brazo de cuchilla 52, se encuentra
sujeto un extremo de un muelle 59, cuyo otro extremo se
fija al bloque de montura 20. El muelle 59, actua pre-
10 disponiendo al brazo 52, a ir contra el tope 58, en la
posición indicada en la figura 1.

A la máquina se le lleva un suministro controla-
ble de energía eléctrica, conectándose dicho suministro
al motor 21, al conmutador 44 y al solenoide 54, para
15 poner en acción dichas partes; y dichas partes se conec-
tan asimismo eléctricamente entre sí de modo que el fun-
cionamiento de una de ellas actuará poniendo en acción
otra.

En el funcionamiento de esta máquina, se lleva la
20 cinta T desde el rollo de suministro 34, haciéndola pa-
sar por alrededor del rodillo de guía 42, hasta el cepi-
llo 24, con el lado adhesivo de la cinta T en contacto
con las cerdas 25. La cinta T se adhiere a los extremos
libres de las cerdas 25, y entonces se conecta el sumi-
25 nistro de energía eléctrica para poner en acción el mo-
tor 21. El funcionamiento del motor 21 sirve para hacer
girar el cepillo 24, con sus cerdas 25, llevando la cin-
ta T en la superficie constituida por los extremos de di-
chas cerdas, en el sentido indicado por la flecha 31, ha-
30 cia el conmutador 44. Cuando el borde delantero L de la

263331 ~~254583~~



cinta T es hecho entrar así en las ranuras 48 de la
placa 47, dicho borde delantero choca contra el accio-
nador 49, del interruptor 44, moviendo dicho acciona-
dor para activar el interruptor 44. El accionamiento
5 del conmutador 44, tiene por efecto desexcitar el mo-
tor 21 y excitar el solenoide 54. La desexcitación
del motor 21 actúa deteniendo instantáneamente el mo-
vimiento de rotación del cepillo 24, y la excitación
del solenoide 54, hace que la armadura móvil de éste
10 tire de la biela de conexión 54, haciendo girar el bra-
zo de cuchilla 52 y moviendo la cuchilla 50, contra la
cinta T, hasta seccionar un trozo P del extremo de la
cinta T.

El operador de la máquina puede entonces intro-
ducir un dedo por el costado de las cerdas 25, por en-
15 tre éstas y debajo del trozo cortado P de la cinta, y,
tirando del trozo P, el operador puede retirar dicho
trozo, venciendo la adherencia, a los extremos de di-
chas cerdas. El actuador 49, se encuentra predispues-
to mediante un muelle a volver a su posición primitiva
20 en cuanto se retira el trozo P, y este movimiento del
actuador 49, tiene por efecto poner en acción el conmu-
tador 44. Este accionamiento del conmutador 44, hace
que el solenoide 54, se desexcite, y el muelle 59 ac-
25 túa moviendo el brazo de cuchilla 52, con la cuchilla
50, en el sentido de apartarlos del cepillo 24. El mo-
tor 21 se excita al mismo tiempo que se desexcita el
selenoide 54, y dicho motor funciona entonces haciendo
avanzar de nuevo la cinta T. La máquina actúa enton-
30 ces seccionando otro trozo P del extremo de la cinta

283331

~~254583~~



T. De esta manera, puede obtenerse un número cualquiera de trozos sucesivos de cinta, de una longitud definida y uniforme.

Si el operador desea utilizar trozos sucesivos de cinta, bien de la misma longitud o de longitudes diferentes, pueden cortarse trozos de la longitud deseada haciendo funcionar a mano la cuchilla 50 según se va pasando cinta al cepillo 24, antes de conectar la energía eléctrica; o bien puede cortarse el trozo P en otros más pequeños por medio de tijeras u otros medios independientes. Los trozos deben cortarse de modo que el primer trozo deseado es el más próximo al actuador 49, viniendo luego en sucesión los que se deseen después. A continuación, al conectar de nuevo la máquina y ser retirado por el operador el trozo que se apoya contra el actuador 49, la máquina funcionará haciendo avanzar la cinta T y seccionando otro trozo de la misma y la longitud del nuevo trozo será igual a la del que fué retirado. Si la longitud total de la sucesión de trozos ha de ser mayor, en algunos casos puede moverse el actuador 49 (aflojando la tuerca 28 y moviendo el brazo 46) alrededor del eje o muñón 27, a lo largo de la periferia del cepillo 24, de modo que la distancia existente entre dicho actuador y la cuchilla 50, sea mayor. Recíprocamente, como es natural, puede acercarse el actuador 49, a la cuchilla 50, cuando se desee una longitud total de trozos más corta.

Con la invención puede hacerse uso de numerosas variantes y alternativas. Por ejemplo, es posible utilizar unos interruptores, regulados en el tiempo, entre las partes accionadas eléctricamente, para retardar el su-



~~254583~~

263331

cesivo funcionamiento de esta máquina, y pueden también
emplearse medios diversos para lograr el funcionamiento
de las partes eléctricamente accionadas. Asimismo, pue-
de utilizarse un sistema de transporte para hacer avan-
5 zar la cinta hacia el cepillo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada
en E.U.A. el 23 de Febrero de 1.960, bajo el número 10.239,
se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Esta-
tuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

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

1º.- Una máquina despachadora de cinta, que compren-
20 de una estructura de soporte, un cepillo unido a dicha es-
tructura de soporte, estando formado dicho cepillo con cer-
das salientes que terminan en extremos libres para definir
colectivamente una superficie a la cual se adherirá de modo
separable la cinta adhesiva, y medios para proporcionar un
25 movimiento relativo entre dicho cepillo y dicha estructu-
ra de soporte, mientras se adhiere cinta adhesiva a dicha
superficie.

2º.- Una máquina según el punto 1º, en la cual el
cepillo está unido de modo movable a la estructura de so-
30 porte.

~~254583~~

263331



3^o.— Una máquina según el punto 1^o, en la cual el cepillo está unido rotativamente a la estructura de soporte.

5 4^o.— Una máquina según cualquiera de los puntos 1^o 2^o o 3^o, que tiene medios para cortar la cinta a lo ancho.

10 5^o.— Una máquina según el punto 1^o, en la cual el cepillo es un cepillo anular formado con cerdas que sobresalen radialmente y que terminan en extremos libres situados en esencia equidistantemente del eje de dicho cepillo, y que tiene medios para cortar la cinta a lo ancho.

15 6^o.— Una máquina según los puntos 1^o, 2^o ó 3^o, en la cual las cerdas del cepillo son de tal carácter y están dispuestas de tal modo que permitan la entrada del dedo de una persona entre ellas para levantar de dichos extremos de las cerdas un trozo de cinta cortado.

20 7^o.— Una máquina según el punto 1^o, 2^o ó 3^o, que tiene medios para montar a rotación un rodillo de alimentación de cinta adhesiva en dicha máquina y medios para guiar un trozo de cinta desde dicho rodillo de alimentación a aplicación ligera y separable con los extremos libres de las cerdas del cepillo.

25 8^o.— Una máquina según el punto 5^o, en la cual las cerdas del cepillo son de tal naturaleza y están dispuestas de tal manera que permiten la entrada del dedo de una persona entre ellas para separar de dichos extremos de las cerdas un trozo de cinta cortada.

30 9^o.— Una máquina según el punto 8^o, que tiene medios para montar a rotación un rodillo de alimentación de cinta adhesiva en dicha máquina y medios para guiar un trozo de cinta desde dicho rodillo de alimentación a

263331

~~254583~~



aplicación adhesiva ligera y separable con los extremos libres de las cerdas del cepillo.

5 10^a.- Una máquina según los puntos 1^a o 9^a, que tiene medios interruptores ajustables para controlar la cantidad de movimiento relativo entre el cepillo y la estructura de soporte y para activar los medios cortantes para cortar la cinta a lo ancho, siendo dichos medios interruptores ajustables con respecto a dichos medios cortadores para proporcionar una longitud predeterminada y
10 definida de cinta cortada.

15 11^a.- Una máquina según los puntos 1^a o 9^a que tiene un interruptor que tiene un órgano de accionamiento para el mismo y una protección para dicho órgano de accionamiento, extendiéndose dicha protección y dicho órgano de accionamiento dentro del cepillo a través de la
20 superficie formada por los extremos libres de las cerdas del cepillo, estando dicho órgano de accionamiento situado dentro de dicha protección para impedir que dichas cerdas toquen a dicho órgano de accionamiento, estando
25 dicha protección ranurada a lo largo de la zona de dicha protección adyacente a dicha superficie formada por los extremos libres de dichas cerdas para permitir que el borde delantero de cinta adhesiva que está adherida a dicha superficie toque a dicho órgano de accionamiento cuando dicha cinta es movida durante el movimiento relativo
entre dicho cepillo y la estructura de soporte.

12^a.- "Una máquina despachadora de cinta".

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

263331 ~~254583~~



Esta Memoria consta de quince hojas y la presente
escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 MAR 1961

5

P.A.

Alberta de Elzaberr
C. de Elzaberr

OM/pe

263331

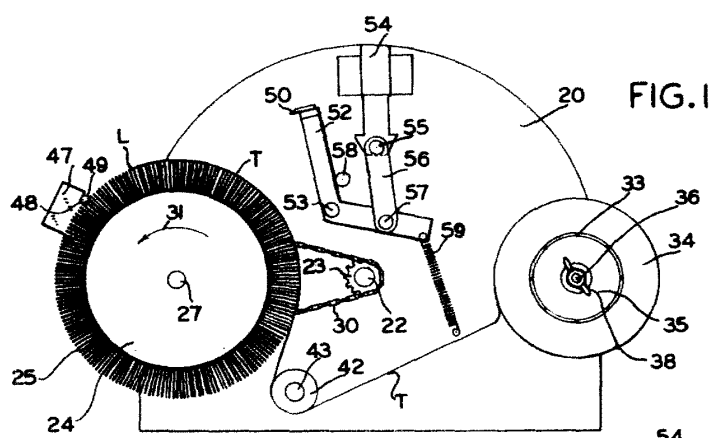


FIG. 1

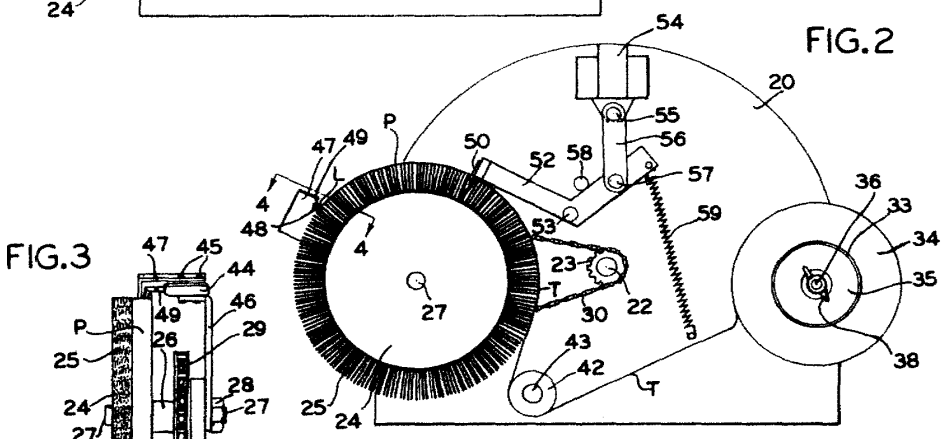


FIG. 2

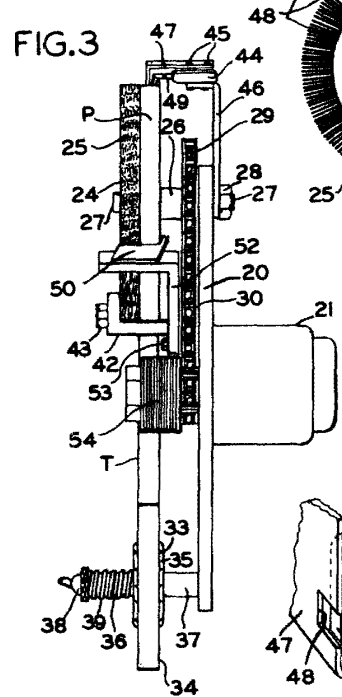


FIG. 3

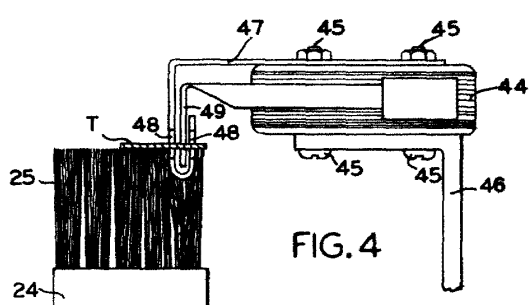


FIG. 4

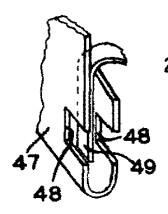


FIG. 5

Carlin