

180268

180268

P-50.054

Lago

19 JUN. 1972

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D 04</u> <u>B 65</u>
SUBCLASE <u>D</u> <u>D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 3M Center, Saint Paul, Minnesota,
Estados Unidos de América.

por: "UNA FORMA DE LAZO PREFABRICADA"

(Clase Internacional D04d)

29.5.72

-1-

La presente invención se refiere a la técnica de envolver paquetes para regalo y proporciona un método y un aparato para producir mecánicamente lazos ornamentales.

5 En los últimos años, la envoltura de paquetes para regalo, tanto desde el punto de vista de la compra como del fabricante del producto, ha resultado un negocio altamente comercializado. Los fabricantes de cintas decorativas y de papeles de envolver decorativos y similares han promovido vigorosamente el uso de sus géneros en la preparación de paquetes envueltos de manera atractiva. Muchos establecimientos industriales, por ejemplo, almacenes de departamentos y tiendas de novedades, han organizado

10 departamentos separados, casi completamente ocupados en géneros para envolver regalos vendidos en cualquier lugar de sus almacenes. Particularmente, en tiempo de vacaciones, estos departamentos envuelven para regalo gran número de paquetes cada día laboral. Otros,

15 han hecho un negocio de la fabricación de estructuras de lazo decorativas en cantidades masivas para la venta a particulares, de manera que éstos últimos pueden envolver sus propios regalos y paquetes, y formular sus propias manifestaciones decorativas sin tener que atar o fabricar por sí mismos lazos decorati

20

25

vos.

Tal uso comercial extenso y creciente de productos de cintas decorativas requiere que las estructuras de lazo decorativas sean susceptibles de producción en grandes cantidades y en un tiempo relativamente pequeño. Cuanto menor número de operaciones manuales sean necesarias, será mejor. Sin embargo, con el fin de que sean únicos y estéticamente atractivos en grado suficiente, de manera que el público comprador esté dispuesto a usar los productos de lazos en paquetes y regalos personales, los lazos deben ser de apariencia personal, es decir, no deben de ser estereotipados o impersonales. Ordinariamente, la producción en masa, por una parte, y la provisión de productos de lazo de apariencia atractiva, únicos, personales y artísticos, por otra parte, son deseos antagónicos. La presente invención se refiere especialmente a la satisfacción mutua de estos deseos.

En los últimos años, se han publicado, de vez en cuando, diversos artículos bibliográficos y patentes relativas a la provisión de estructuras de lazos decorativos y a máquinas o dispositivos para fabricar las mismas. Las moñas o lazos de pompón y lazos en "estrella" ornamentales, se han hecho muy populares. Esta popularidad es debida, en gran parte,

a la facilidad y rapidez con que se pueden formar los lazos de pompón a partir de un rollo de cinta previamente fabricada o mediante máquinas, en el caso de lazos en "estrella". Más recientemente, se han
5 puesto en uso máquinas para fabricar moñas lazos de pompón. Se debe reconocer, sin embargo, que los lazos completamente formados, fabricados a máquina, requieren una extraordinaria cantidad de espacio de
almacenamiento y que debe tenerse mucho cuidado en
10 el manejo de tales lazos terminados para que no resulten aplastados o dañados de otra manera.

Por el contrario, los lazos formales o confeccionados son hechos, normalmente, a mano a partir de una pluralidad de bucles de cinta de longitu
15 des diferentes, superpuestos linealmente uno sobre otro, con el bucle más pequeño situado en la parte superior, sujetándose entonces el centro de la pila de bucles con un dispositivo de sujeción que puede consistir en una banda de material de cinta o una
20 banda decorativa. Aunque el lazo formal o confeccionado es bien aceptado y es deseado por una gran mayoría de público, no ha estado disponible comercialmente en grandes cantidades debido al gran número de operaciones manuales requeridas en el procedi-
25 miento de fabricación y a la frágil naturaleza de

36-2-74

180268

los bucles de cinta.

La presente invención proporciona un aparato simple para fabricar mecánicamente lazos formales parcialmente terminados (formas de lazo prefabricadas o "pre-lazos") y proporciona un método para producir lazos formales.

5

La presente invención proporciona, también, un aparato para fabricar mecánicamente piezas de partida de lazos de pompón o moñas, y proporciona un método único para producir moñas lazos de pompón.

10

La presente invención posee cierto número de ventajas, entre las cuales se cuentan las siguientes:

15

1. Un gran número de piezas de partida para lazos, junto con una selección de dispositivos de sujeción para lazos formales se puede poner convenientemente a disposición del usuario en un recipiente o en recipientes relativamente pequeños.

20

2. El envío y manejo de las piezas de partida planas, unidas, para lazos, reduce al mínimo la posibilidad de mutilación o degradación del valor estético de los lazos terminados.

25

3. El método de formar los lazos termi

nados es tan simple que el usuario no necesita tener una habilidad especial o una destreza manual superior a la media, para formar el lazo en un tiempo mínimo.

5

4. El material de cinta utilizado para el lazo puede ser o bien de una o de dos caras, es decir, cintas acabadas por una o por ambas caras.

10

5. Puesto que la entrada del material de cinta se produce en pares, cualquier cinta puede ser cambiada, de manera que produzca una construcción de lazo con colores, texturas, dibujos o materiales diferentes de una a otra cara.

15

6. El número de áreas unidas y la distancia entre ellas se puede variar, para producir lazos con número y tamaño de bucles correspondientemente variados.

20

7. La distancia entre el área final unida y el extremo de la cola del lazo, de las piezas de partida para lazos formales, puede ser alargada lo suficiente para proveer al lazo de sus propios medios para asociarse al paquete al que ha de estar unido.

25

La invención será más fácilmente comprendida por la descripción y explicación detalladas

siguientes, especialmente a la luz de los dibujos que se acompañan, en los que números iguales se refieren a partes correspondientes en las diversas vistas esquemáticas, en las cuales:

5

La figura 1 es una vista en alzado frontal de una máquina de la presente invención;

La figura 2 es una vista en planta de la máquina de la figura 1;

10

La figura 3 es una vista extrema en alzado del mecanismo de unión de cintas, tomada a lo largo de la línea 3-3 y en la dirección mostrada en la figura 1;

15

La figura 4 es una vista lateral agrandada del dispositivo de soldadura por calor, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3;

20

La figura 5 es una vista extrema en alzado de los medios de hacer avanzar la cinta, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 1;

La figura 6 es una vista en sección de los medios de cortar la cinta, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 2;

25

La figura 7 es una vista en sección de los medios de hacer avanzar la cinta y de los medios de cortar la cinta, tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 1;

20:20:74 100200

La figura 8 es una vista en planta de una pieza de partida para un lazo, de acuerdo con la presente invención;

5 La figura 9 es una vista en perspectiva de la pieza de partida para lazo de la figura 8 en el proceso de ser convertida en el lazo formal de la presente invención;

10 La figura 10 es una vista en perspectiva del lazo formal o confeccionado de la presente invención;

La figura 11 es una vista esquemática de otra realización de una máquina de la presente invención, particularmente apropiada para la fabricación de lazos de pompón;

15 La figura 12 es una vista en perspectiva de la pieza de partida para lazo para lazos de pompón, fabricada por la máquina de la figura 11, con partes retiradas del material de cinta;

20 La figura 13 es una vista en perspectiva de la pieza de partida para lazo de la figura 12, en el proceso de ser convertida en un lazo de pompón; y

La figura 14 es una vista en perspectiva del lazo de pompón completado.

25 Haciendo ahora referencia a los dibujos,

la máquina 10 comprende una base 11, sobre la cual están montados los medios de alimentación de cinta 20, los medios motores 29, el conjunto 38 de unión de cinta, los medios 60 para hacer avanzar la cinta y los medios 70 para cortar la cinta.

5

Los medios 20 de alimentación de cinta, en la realización mostrada en los dibujos, comprenden un miembro de placa 21 fijado apropiadamente a la base 11. Unos husillos 22 y 23 para la cinta y un husillo 24 para la cuerda de tracción, están montados sobre un miembro de placa 21 para acomodar de manera giratoria y separable los rodillos necesarios de alimentación de la cinta y de la cuerda de tracción. Asimismo, están montados sobre el miembro de placa 21 unos miembros 25 y 26 de guía de la cinta, así como un miembro de guía 27 de la cuerda de tracción, todos en forma de husillos. En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el miembro de guía 26 de la cinta está soportado por un brazo 28 fijado al miembro 27 de guía de la cuerda de tracción. El miembro 26 de guía de la cinta está provisto adicionalmente de una placa ranurada (no mostrada) que centra la cuerda de tracción a medida que la estructura compuesta de cintas y cuerda de tracción es introducida dentro de la máquina.

10

15

20

25

180268

Los medios motores 29 están constituí
dos, como se muestra, por un motor neumático de mo
vimiento en vaivén que tiene un cilindro neumático
30, un árbol de accionamiento 31, de movimiento en
5 vaivén, al cual está unido un árbol seguidor 32 y
un carril de guía 33. El árbol seguidor 32 está pro
visto de un collarín 34 que está rígidamente asegu
rado al árbol seguidor 32 en un extremo y que se
desplaza deslizablemente en el carril de guía 33,
10 por el otro extremo. Un collarín de carrera de re
torno 35 y un collarín de carrera de avance 36 es
tán fijados sobre el carril de guía 33 y sirven pa
ra determinar la longitud y la posición de la carre
ra del árbol de accionamiento 31. Un micro-interrup
15 tor 37 está conectado eléctricamente al cilindro neu
mático de bloqueo 60 a través de un solenoide (no
mostrado), y está montado sobre el miembro de placa
21, estando dispuesto de manera que su contacto sea
accionado por el collarín 35 de carrera de retorno.
20 El extremo más anterior del árbol de accionamiento
31 está apropiadamente asegurado de manera rígida al
conjunto 38 de unión de cinta, el cual, por lo tanto,
se desplaza en vaivén con el árbol de accionamiento
31. Es posible, naturalmente, emplear cualesquiera
25 de cierto número de medios motores equivalentes en

su lugar, para efectuar la acción de movimiento en vaivén requerida de los medios motores 29, y se tienen en cuenta tales alternativas.

5 El conjunto 38 de unión de cintas, que
une por calor la estructura de la cinta en puntos -
espaciados, comprende un bastidor 39 de fijación, -
un cilindro neumático 45 de bloqueo y un conjunto 47
de almohadilla de soldadura. El bastidor de fijación
39 es un miembro de bastidor en forma de caja abier-
10 ta, generalmente rectangular, sin bastidor inferior.
Un miembro de pata delantera 40 está provisto de un
pie de fijación alargado 41, cuyos extremos están li-
geramente doblados hacia arriba. Cada uno de los miem-
bros de pata 40 y 40a del bastidor de fijación 39 (o
15 una placa de soporte, como se muestra en las figuras
1 y 2) está provisto de una abertura 42, a través de
la cual son hechas pasar varillas deslizantes 43 que
están fijadas al miembro de base 11 y que guían al
bastidor de fijación 39 al desplazarse éste en vai-
20 vén. El microinterruptor 44 está conectado eléctrica-
mente a un cilindro neumático 71 de corte a través -
de un solenoide (no mostrado) y está montado en el
miembro de base 11, siendo accionado el contacto del
mismo mediante el pie de fijación 41, cuando pasa so-
25 bre el mismo durante el movimiento de avance y el mo

vimiento de retroceso del bastidor de fijación 39.

El cilindro neumático de bloqueo 45 está unido de manera segura al bastidor de fijación - 39 y tiene un árbol de accionamiento 46, a cuyo extremo está adecuadamente fijado un conjunto 47 de almohadilla de soldadura. El conjunto 47 de almohadilla de soldadura comprende un canal de soporte 48 que tiene pestañas 49 vueltas hacia arriba a lo largo de los bordes longitudinales del mismo. Una placa de soporte calentadora 50 está sostenida por las pestañas 49 vueltas hacia arriba dentro del canal de soporte 48 y es coextensiva con dicho canal. Las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 están a su vez soportadas por la placa de soporte 50 y están fijadas a la misma, por ejemplo, mediante tornillos 54 y ménsulas de soporte angulares 55. Como se apreciará claramente en la figura 4, las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 son prismas que tienen seis caras laterales y dos extremas, cuya sección transversal tiene una forma compuesta de un rectángulo y un trapecoide, pero puede adoptar un cierto número de formas diferentes. Estas almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 están construídas de un material conductor del calor, por ejemplo de aluminio. En la realización mostrada en los dibujos, la cara inferior o

de contacto con la cinta de las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 está constituida por un rectángulo cuya dimensión longitudinal es perpendicular a la longitud de la cinta y cuya dimensión transversal es de aproximadamente 3,2 mm. Además, las almohadillas de soldadura 52 y 53 están provistas de ranuras de alivio rectangulares, tal como la 53a, en sus puntos medios, siendo dichas ranuras de alivio ligeramente más anchas que la cuerda de tracción.

5

10 Unas ménsulas 55 están aisladas de las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 mediante un material aislante apropiado, tal como un revestimiento de amianto.

15 56. Un elemento de calentamiento eléctrico 57 apropiado, controlado termostáticamente, está dispuesto en el vértice de las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53.

La plataforma o mesa de sujeción 58 está fijada, aproximadamente, en el punto medio de cada miembro de pata del bastidor de fijación 39, por ejemplo mediante soldadura y es, en general, de forma de U, con las patas de la U inclinadas hacia abajo. Una almohadilla 59 elástica, de aislamiento térmico y mecánico, por ejemplo de nilón, está unida adhesivamente o de otra forma a la superficie superior expuesta de la plataforma de sujeción 58.

20

25

Aunque la unión por calor y los medios para realizarla han sido descritos aquí, es posible unir los materiales de cinta por otros medios, tal como con adhesivos, material en tira o cinta adhesiva y mediante unión con disolvente, particularmente, puesto que las áreas unidas se eliminan completamente en la forma de lazo terminada.

Los medios 60 de avance de la cinta comprenden un árbol 61, cojinetes o apoyos 62 unidireccionales, que transmiten un par al árbol 61 solamente para la rotación en sentido dextrógiro, un cojinete libre 63, una polea 64, una correa 65 de polea y una rueda de accionamiento 66 de caucho, sujeta firmemente al árbol 61. En la realización mostrada en la figura 5, los medios 60 de avance de la cinta están montados sobre la base 11 mediante unos miembros de soporte 67. La guía 68 de la cinta, en forma de canal con vueltas en los bordes (en forma de C), está situada inmediatamente debajo de la rueda 66 de accionamiento de caucho y está soportada por un extremo mediante un miembro de riostra 69 que abarca los miembros de soporte 67 y que está unido a sus extremos. Por el otro extremo, la guía 68 de la cinta está fijada a unos medios 70 de corte de la cinta.

Los medios 70 de corte de la cinta com

prenden un cilindro neumático 71 que tiene un árbol de accionamiento 72, al cual está fijado el conjunto 73 de corte. El conjunto 73 de corte comprende un bloque de montaje 74, dentro del cual están insertadas, de manera separable, unas matrices de corte 75a y 75b. Las matrices de corte 75a y 75b se fabrican, normalmente, de material de hoja de acero inoxidable y están provistas de aberturas para unión al bloque de montaje 74 mediante tornillos. La matriz de corte 75a está dispuesta perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de los materiales de cinta, y la matriz de corte 75b está dispuesta formando un ángulo de aproximadamente 45° con la dirección de desplazamiento. El colector de evacuación del cilindro neumático 71 está conectado a un tramo de tubería flexible 76, cuyo extremo libre está situado junto a las matrices de corte 75a y 75b, de manera que los recortes de la cinta que queden de la operación de corte pueden ser retirados por soplado. Un yunque 77 está fijado al bastidor 78 de los medios 70 de corte de la cinta y está provisto de una almohadilla elástica, por ejemplo, de nilón, para proteger las matrices de corte 75a y 75b contra desgaste excesivo. Otro método igualmente eficaz de cortar la estructura de cinta compuesta es mediante el uso de

"hojas de tijera", en que un juego de hojas está montado en posición fija en el bastidor 78 y el otro juego de hojas está montado sobre el bloque de montaje 74.

5

En el funcionamiento de la máquina 10 de formación de lazos de la presente invención, un manantial apropiado de alimentación de aire (no mostrado) está conectado a los medios motores 29, al cilindro neumático de bloqueo 45 y al cilindro neumático de corte 71. Está previsto un manantial adecuado de corriente eléctrica para los elementos de calentamiento 57 de las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53.

10

15

El material de cinta 101 y 102, que puede ser de construcción de una sola cara o de construcción de dos caras, en forma de rollo, se monta en husillos 22 y 23 para la cinta, respectivamente. El rollo de cinta 101 se monta como se muestra en la figura 1 para alimentar la cinta con su cara decorativa dispuesta en la parte superior; el rollo de cinta 102 se monta para alimentar la cinta con su cara decorativa vuelta hacia abajo. El material 103 de cuerda de tracción se monta en el husillo 24 y se puede montar para alimentación en cualquier sentido.

20

25

El material 103 de cuerda de tracción mostrado en los

dibujos es una estrecha y delgada tira de material, del tipo comúnmente utilizado en paquetes de "fácil apertura", pero puede ser, por supuesto, una cuerda o un hilo.

5

Cuando se conecta la alimentación de aire y de energía eléctrica, es hecho desplazarse en vaivén, en forma lineal, el árbol de accionamiento 31 del motor neumático 29 de desplazamiento en vaivén. La longitud y posición de las carreras se gobiernan por la posición del collarín 35 de carrera de retorno y el collarín 36 de carrera de avance. El conjunto 38 de unión de la cinta, que está sujeto firmemente al árbol de accionamiento 31 del motor neumático, es hecho desplazarse igualmente en vaivén, de manera similar.

10

15

Las cintas 101 y 102 y las cuerdas de tracción 103 se alimentan en torno a y a través de los miembros de guía 25, 26 y 27, respectivamente y, después, a través de un freno unidireccional 104, de aquí a entre las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 y la plataforma o mesa de sujeción 58, y por debajo de la rueda 66 de accionamiento de los medios de avance de cinta 60.

20

25

Cuando se conectan el manantial de aire y el manantial de energía eléctrica, con la máquina

10 de formación de lazos en la posición mostrada en la figura 1, el árbol de accionamiento 31 y el conjunto 38 de unión de la cinta avanzan (hacia la izquierda en la figura 1) con el conjunto 47 de almohadillas de soldadura en la posición baja, presionando el conjunto de cintas 101 y 102 y cuerdas de tracción 103 contra la mesa de sujeción 58. El conjunto 47 de almohadillas de soldadura fué movido a su posición baja por la actuación del microinterruptor 37 mediante el collarín 35 de carrera de retorno. Al avanzar el conjunto 38 de unión de la cinta, la correa 65 de polea, uno de cuyos extremos 80 está sujeto a la pata trasera 40a del bastidor de fijación, hace girar la rueda de accionamiento 66 de caucho en sentido dextrógiro, haciendo avanzar así a las cintas 101 y 102 y a la cuerda de tracción 103 dentro de la guía 68 de cinta, hacia y a través de los medios 70 de corte de la cinta. Al continuar el árbol de accionamiento 31 y el bastidor de fijación 38 su movimiento de avance, el pie de bloqueo 41 se desplaza y dispara el microinterruptor 44. Sin embargo, puesto que el microinterruptor 44 está conectado en serie con el microinterruptor 37, que está en este momento todavía en la posición actuada, el microinterruptor 44 no acciona al cilindro neumático de corte 71. En el recorrido -



180268

más avanzado del árbol de accionamiento 31, el collarín 34 dispuesto en el árbol seguidor 32, se aplica al collarín 36 de la carrera de avance, accionando así al carril 33 de guía y al collarín 35 de la carrera de retorno hacia adelante, desactivando con -
5 ello al microinterruptor 37 y haciendo que el cilindro neumático de bloqueo 45 levante el conjunto 47 de almohadillas de soldadura. Se verá que el conjunto de almohadillas de soldadura ha estado en su posición operante (baja) en tanto dura toda la carrera -
10 de avance. De este modo, el conjunto de cintas 101 y 102 y cuerda de tracción 103 es unido por calor, conjuntamente, en áreas de unión 111, 112 y 113, por la acción del calor procedente de los elementos de calentamiento 57 de las almohadillas de soldadura 51, 52
15 y 53, la presión entre dichas almohadillas y la plataforma de sujeción 58 y el tiempo de parada o intervalo, que está determinado por la duración de la carrera de avance. Es evidente que la gama de temperaturas de los elementos calentadores 57, la magnitud
20 de la presión aplicada por las almohadillas de soldadura 51, 52 y 53 y el tiempo de intervalo deben ser determinados a partir de las características de los materiales de cinta 101 y 102. Para material de cinta
25 "Sasheen Brand", se ha encontrado que una temperatura

de aproximadamente 2042C, una presión manométrica del cilindro neumático de bloqueo de 3,5 kg/cm², aproximadamente y un tiempo de intervalo de unos 4 segundos, proporcionan uniones satisfactorias entre las cintas 101 y 102. La desactivación del microinterruptor 37 completa ahora el circuito en serie al microinterruptor 44, el cual, sin embargo, está en una posición desactivada en este momento, ya que el pie de bloqueo 41 ha pasado más allá del microinterruptor 44.

Después de que el árbol de accionamiento 31 ha alcanzado su punto más avanzado, dicho árbol empieza su carrera de retorno, comenzando, por supuesto, el bastidor 38 a moverse también en el sentido de retorno. El pie de bloqueo 41 se desplaza de nuevo sobre el microinterruptor 44 y lo dispara, accionando al cilindro neumático de corte 71 para llevar las matrices de corte 75a y 75b a contacto con la estructura de la cinta. Después que el pie de bloqueo 41 pasa más allá del microinterruptor 44, se desactiva de nuevo el microinterruptor 44.

La correa 65 de polea, cuyo otro extremo 81 está sujeto a la pata 40, hace girar la polea 64 en sentido levógiro, pero no hace girar al árbol 61 ni a la rueda de accionamiento de caucho 66 debido a los

apoyos unidireccionales 62.

5 El freno unidireccional 104, que comprende un muelle de lámina que se apoya contra la superficie de la plataforma o mesa de sujeción 58, agarra la estructura compuesta de la cinta y la hace desplazarse juntamente con el bastidor de fijación 38 durante la carrera de avance. El freno unidireccional 104 permite que la estructura de cinta deslice libremente con respecto a la plataforma de sujeción 38 en 10 el sentido de carrera inverso. El freno unidireccional 104 aísla también la almohadilla de soldadura más trasera 53 de la zona de tensión de desenrollamiento, eliminando así la posible deformación, el alargamiento o la rotura de las cintas 101 y 102 y de la cuerda 15 de tracción 103 durante la operación de unión. El freno unidireccional 104 puede adoptar, también, la forma de un rodillo montado excéntricamente que tiene - uno o más anillos tóricos de caucho o de otro material de elevada fricción montados en el rodillo, para esta 20 blecer contacto con el material de cinta.

Los medios 70 de corte de la cinta, según se ha hecho observar anteriormente, son accionados cuando el pie de bloqueo 41 pasa sobre el microinterruptor 44 en la carrera de retorno. Las matrices de corte 25 75a y 75b están dispuestas de manera que se efectúa un

corte recto, transversal a la cinta, en el borde de
lantero de la estructura de lazo sobre la cara en-
trante de la matriz, y un corte angular (de aproxima-
damente 45°) en el borde trasero de la estructura de
5 lazo que abandona la matriz. El corte transversal se
efectúa en el borde delantero de la unión soldada -
por calor realizada por la almohadilla de soldadura
más delantera 51. Los recortes de la cinta, sustancial-
mente en forma de triángulo rectángulo, y el pequeño
10 trozo de cuerda de tracción producidos en la opera-
ción de corte, son retirados por soplado mediante el
impulso de descarga producido por el cilindro neumá-
tico de corte 71 a través de la tubería flexible 76.

Las piezas de partida 110 para lazos, -
15 completadas, pueden caer de los medios 70 de corte de
la cinta por un conducto o canal 105 dentro de una ca-
ja de recogida 106, que puede ser un recipiente de en-
vase para las piezas de partida para lazos.

Como resultará claro de la figura 8, la
20 pieza de partida 110 para lazo comprende dos tiras -
de material de cinta 101 y 102, de colores iguales o
diferentes, y una cuerda de tracción 103, unidos con-
juntamente en tres puntos espaciados 111, 112 y 113.
El área unida 111 es continua y se extiende a través
25 de toda la anchura de la pieza de partida 110 para la

zo. Por el contrario, las áreas unidas 112 y 113, -
aunque se extienden a través de la anchura de la -
pieza de partida 110 para lazo, están segmentadas en
el punto medio, de manera que la cuerda de tracción
5 103 está limitada por las áreas unidas 112 y 113, pe-
ro no unida a ellas. Las uniones segmentadas 112 y
113 son formadas por las almohadillas de soldadura
media y trasera 52 y 53, que están provistas de ranu-
ras de alivio, tales como la 53a (figura 3) en sus -
10 puntos medios.

Un método de formar el lazo confecciona-
do 115 de la presente invención es el siguiente: el
material de cinta 101 (ó 102) es agarrado entre los
dedos pulgar e índice de una mano inmediatamente por
15 debajo del área unida 113 (según se ve en la figura 9),
ya sea con el dedo pulgar, ya sea con el índice intro-
ducido entre las dos tiras de material de cinta 101 y
102, y con los tres dedos restantes sobre la cara -
opuesta del material de cinta 102 (ó 101). La cuerda
20 de tracción 103 es cogida entonces entre el dedo pul-
gar y el índice de la otra mano y se tira de ella sua-
vemente. Al tirar de este modo gradualmente de la cuer-
da de tracción 103, se formarán bucles 116 por el ma-
terial de cinta dispuesto entre las uniones 113 y 112
25 inmediatamente por encima de la unión 113. Al conti-

nuar la tracción, los bucles 117 serán formados por el material de cinta entre las uniones 112 y 111 inmediatamente por encima de los bucles 116, y en relación alineada y apilada con los mismos. Cuando se tira de la cuerda de tracción 103 hasta su total extensión, de tal manera que las uniones 113, 112 y 111 son presionadas fuertemente en conjunto de manera - apilada, el lazo es cogido de nuevo moviendo el pulgar sobre las uniones superpuestas 111, 112 y 113, y se sitúan los dedos restantes inmediatamente entre las cintas 101 y 102. En este punto, se puede cortar la cuerda de tracción 103 en la unión 113 o puede tirarse de ella con fuerza, tras lo cual será liberada de la unión 111. El lazo así formado puede ser sujetado en conjunto por diversos medios en su centro, con el fin de impedir que las cintas regresen a su posición plana original. Una banda decorativa 118, - en forma de tira doblada o material de cinta decorativa, se sitúa en torno a la pila de bucles en el centro del lazo para ocultar las áreas de unión 111, 112 y 113 y formar, de este modo, el lazo confeccionado terminado 115. La banda decorativa 118 puede estar - provista de un recubrimiento adhesivo sensible a la presión, protegido mediante una tira de recubrimiento para proporcionar medios convenientes de adherencia.

28.5.72

180268

del lazo 115 a un paquete.

Otro método, y quizás más fácil, de formar el lazo 115, es agarrar la cuerda de tracción - 103 inmediatamente por debajo de la unión 113 con los
5 dedos de una mano mientras se sujeta la cuerda de tracción 103 por su extremidad con la otra mano y se empuja contra la unión 113, hasta que se formen y acumulen en relación apilada los bucles 116 y 117. El lazo 115 se completa entonces como se ha descrito en lo que
10 antecede.

Haciendo referencia ahora a la figura 11, que ilustra esquemáticamente el aparato para producir formas de lazo de pompón prefabricadas, o piezas de
partida para lazos, se verá que el aparato comprende
15 husillos 122 y 123 para la cinta y un husillo 124 para la cuerda de tracción. Están también previstos miembros de guía 125, 126 y 127 de la cinta, de forma de husillos. El miembro 127 de guía de la cinta está provisto, adicionalmente, de una sección central ranurada
20 da (no mostrada) que actúa como la guía de la cuerda de tracción y como medio de centrado. En la realización específica ilustrada, están previstos dos pares de rodillos de apriete accionados 128 y 129 para impulsar los materiales de cinta a través de la máquina. -
25 Dos pares adicionales de rodillos de apriete 130 y 131,

intermitentemente accionados, proporcionan medios para hacer pasar la estructura compuesta de cinta y cuerda de tracción al conjunto entallador 132, deteniéndose momentáneamente dicha estructura compuesta en el conjunto entallador 132, en cuyo momento es entallada apropiadamente la estructura, y tirando del segmento entallado fuera del conjunto entallador 132, siendo hecho pasar el siguiente segmento de estructura compuesta de cinta y cuerda de tracción al interior de dicho conjunto entallador. Otro par de rodillos de apriete accionados 133, que son impulsados a la misma velocidad que los rodillos de apriete 128 y 129, actúan para tensar la cinta antes de que sea arrollada sobre el rodillo de enrollamiento 134, accionado también a la misma velocidad aproximadamente que los rodillos de apriete 133. La máquina incluye, también, un conjunto 138 de unión de cinta, el cual, en la realización ilustrada, es una cabeza de fusión por calor de orificio doble, - que es impulsada para aplicar dos puntos espaciados de adhesivo caliente sobre una superficie de la cinta, - siendo la separación entre los puntos de adhesivo tal que la cuerda de tracción no quedará unida a la cinta. Una cabeza 139 de fusión por calor, de orificio único, que está, también, regulada a impulsos, aplica un solo punto de adhesivo centralmente dispuesto a través de la

anchura de la cinta, en el punto de arranque de cada lazo previo, para unir la cuerda de tracción a la cinta.

5 Se comprenderá que están previstos medios motores apropiados para accionar los rodillos de apriete 128, 129, 130, 131 y 133, el conjunto entallador 132 y el rodillo de arrollamiento 134. Además, los medios motores pueden ser también utilizados para impulsar las cabezas de fusión por calor 138 y 139 mediante 10 levas apropiadas u otros medios mecánicos. Alternativamente, las cabezas de fusión por calor 138 y 139 pueden ser impulsadas mediante un regulador eléctrico de tiempo apropiado.

15 La máquina ilustrada en la figura 11 actúa, en esencia, de la manera siguiente. Los materiales de cinta 201 y 202, que pueden ser o bien de construcción de una sola cara o de dos caras, en forma de rollo, se montan en el husillo de cinta 122 y 123, respectivamente. Cuando se usa material de cinta de una 20 sola cara, que es el material preferido, los rollos de cinta 201 y 202 se montan como está mostrado, de modo que la cara decorativa de la cinta quede al exterior. El material 203 de cuerda de tracción se monta en el husillo 124 y puede montarse para alimentación en cualquier 25 sentido.

Las cintas 201 y 202 y la cuerda de tracción 203 se enhebran en torno a los miembros de guía 125, 126 y 127, respectivamente y de ahí, sucesivamente, a través de los rodillos de apriete 128 y 129, -
5 - siendo formado un bucle flojo entre los rodillos de -
apriete 129, y la estructura compuesta de cintas 201
y 202 y cuerda de tracción 203 es alimentada a través
de los rodillos de apriete 130 y al interior, y a tra-
vés, del conjunto entallador 132, a través de los ro-
10 dillos de apriete 131 y 133, con un bucle flojo entre
los mismos.

Con los manantiales apropiados de energía
conectados, los rodillos de apriete accionados 128 y
129 comienzan a impulsar las cintas 201 y 202 y la
15 cuerda de tracción 203 a través de la máquina. Se ac-
ciona la cabeza 138 de fusión por calor, de doble ori-
ficio, y aplica dos puntos espaciados de adhesivo 211
y 212 sobre la superficie superior de la cinta 202. La
cabeza 139 de fusión por calor, de orificio único, es
20 accionada para aplicar un punto de adhesivo 213 central-
mente con respecto a los puntos 211 y 212 sobre la su-
perficie superior de la cinta 202. Cuando la cinta 202,
con los puntos de adhesivo 211, 212 y 213 aplicados a
la misma, alcanza los rodillos de apriete 128, la cuer-
25 da de tracción 203 y la cinta 201 se superponen en ellos

y se unen entre sí durante el paso a través de los
 rodillos de apriete 128. Los rodillos de apriete -
 128 pueden ser enfriados, si se desea, para acelerar
 la unión de la estructura compuesta de cintas 201 y
 5 202 y cuerda de tracción 203. La estructura compues-
 ta así unida pasa entonces a través de los rodillos
 de apriete 129 y 130 y entra en el conjunto entalla-
 dor 132. El conjunto entallador 132, a través de le-
 vas apropiadas u otros medios mecánicos o eléctricos,
 10 es accionado para entallar la estructura compuesta
 de cintas 201 y 202 y la cuerda de tracción 203 con
 un par de entalladuras o muescas 214 y 215, estando
 situadas las entalladuras de manera que sustancialmen-
 te todo el material de la cinta, inmediatamente fue-
 15 ra de los puntos 211 y 212 de adhesivo, es cortado
 en el proceso de entalla. Las entalladuras que se -
 muestran en el dibujo son semicirculares, pero pueden,
 naturalmente, adoptar otras formas. La estructura com-
 puesta entallada pasa entonces a través de los rodillos
 20 de apriete 131 y 133 y es arrollada luego sobre el ro-
 dillo de enrollamiento 134. Los rodillos de apriete
 130 y 131 tienen ruedas dentadas engranadas o un dis-
 positivo equivalente para detener breve e intermiten-
 temente dichos rodillos con el fin de permitir que sea
 25 accionado el conjunto entallador 132.

La pieza de partida 210 para lazo se fabrica, normalmente, de manera que comprenda 10 segmentos de cinta para producir un lazo de pompón con 20 bucles. El número de bucles puede variarse, naturalmente, para producir lazos de pompón que tengan cualquier grado deseado de "llenura". Para un lazo de pompón de 20 bucles, la cabeza 139 de fusión por calor, de un solo orificio, sería accionada secuencialmente al comienzo del ciclo de funcionamiento (según se ha descrito anteriormente) y, de nuevo, después de cada 10 ciclos de actuación de la cabeza 138 de fusión por calor de dos orificios. La cabeza 138 de fusión por calor, de dos orificios, sería accionada para situar los puntos 211 y 212 de adhesivo en lugares elegidos equiespaciados a lo largo de la cinta 202. Los puntos espaciados podrían, naturalmente, ser elegidos de manera que produjeran bucles con la longitud deseada. Por ejemplo, si se deseara producir un lazo de pompón con bucles de 127 mm, la cabeza 138 de fusión por calor, de doble orificio, habría de ser accionada para situar los puntos 211 y 212 de adhesivo a intervalos de 127 mm. A cada intervalo de 139 mm, la cabeza 139 de fusión por calor, de orificio único, sería accionada para situar el punto 213 de adhesivo centralmente con respecto a los puntos 211 y 212 de

adhesivo, de manera que la cuerda 203 de tracción fuera unida a las cintas 201 y 202 para producir lazos previos en un proceso continuo.

5 En un método de confeccionar un lazo de
pompón a partir de una pieza de partida 210 para la-
zo, una pieza de partida única para lazo que consis-
te en un extremo completamente unido 216 (es decir,
el extremo en el que la cuerda de tracción 203 está
unida a las cintas 201 y 202) y 10 segmentos de cin-
10 ta en los que la cuerda de tracción no está unida a
las cintas, desenrollada del rollo de reserva de pie-
zas de partida para lazos fabricadas según se ha des-
crito anteriormente y cortada de los mismos, se aga-
rra con los dedos de una mano en el área unida más
15 retirada del extremo completamente unido 216, de tal
manera que los extremos de las cintas 201 y 202 se
separen y quede expuesta la cuerda de tracción 203.
Se coge entonces la cuerda de tracción 203 entre los
dedos pulgar e índice de la otra mano y se tira de
20 ella constantemente hasta formar los bucles L, a par-
tir del segmento de cinta existente entre las áreas
unidas. En la formación de los bucles L, las entalla-
duras 214 y 215 permiten que los bucles giren y se
orienten por sí mismos para formar el lazo de pompón
25 217, siendo uniformemente dispersados los bucles in-

dividuales del mismo en torno al centro del lazo.
Después de haber sido formados y acumulados los bucles L y formado el lazo de pompón 217, se sujeta firmemente la cuerda de tracción en la parte inferior del lazo. Esto se puede conseguir convenientemente con una pequeña tarjeta cuadrada (no mostrada) que tiene una hendidura en su punto medio aproximado, siendo entonces enrollada la cuerda de tracción alrededor de dicha tarjeta e introducida dentro de la hendidura, en la que es retenida por fricción. La tarjeta puede tener un recubrimiento de adhesivo sensible a la presión en una cara de la misma, protegido por un material de revestimiento apropiado, para la fácil unión del lazo de pompón terminado 217 a un paquete.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Una forma de lazo prefabricado para un lazo formal constituido a partir de dos trozos cinta y una cuerda de tracción, estando dichas - en relación superpuesta de dorso con dorso, - cuerda de tracción interpuesta centralmen - , estando dichas cintas y dicha cuerda - mente unidas, juntas, en una prime- - ngular, alargada, estrecha, unida, en un - de dicha forma de lazo, estando reunidas 10 dichas cintas en una unión rectangular, segmentada, alargada, estrecha, en al menos otros dos puntos se- parados a lo largo de la estructura compuesta de cin- ta y cuerda de tracción, estando dicha cuerda de trac- 15 ción separada con respecto a dichas cintas, pero es- tando limitada por dichas al menos otras dos uniones segmentadas, retirándose al menos los otros dos pun- tos citados, separados, progresivamente, de manera creciente desde dicha primera área unida y siendo intermedio el otro extremo de dicha forma de lazo de 20 tal manera que un trozo de la estructura compuesta de cinta y cuerda de tracción se extienda desde la última de dichas al menos otras dos uniones.

2.- Una forma de lazo prefabricada pa- 25 ra un lazo de pompón formado a partir de dos trozos de cinta y una cuerda de tracción, estando dichas -

5 cintas en relación superpuestas de dorso con dorso,
con dicha cuerda de tracción centralmente interpues-
ta entre ellas, estando dichas cintas y cuerda de
tracción firmemente unidas conjuntamente en un ex-
tremo de dicha forma de lazo, estando unidas conjun-
tamente dichas cintas en una pluralidad de puntos
espaciados a lo largo de la longitud de la estructu-
ra compuesta de cintas y cuerda de tracción, no es-
tando dicha cuerda de tracción unida a dichas cin-
10 tas, pero hallándose limitada por dichas cintas uni-
das, estando dichas cintas entalladas en cada una
de dichas áreas unidas a lo largo de ellas.

3.- Una forma de lazo prefabricada.

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

Esta Memoria consta de treinta y cua-
tro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 JUN. 1972

Alberto de Elizaburu
Por Poder.

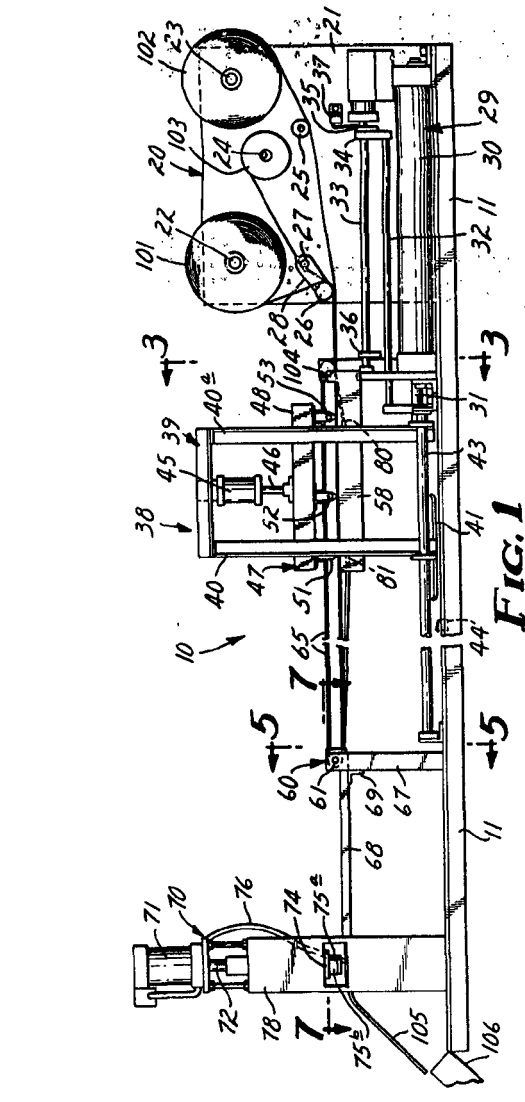


FIG. 1

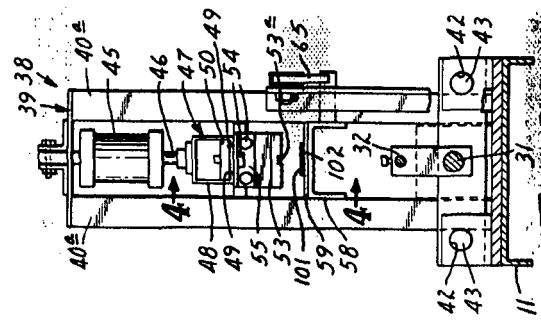


FIG. 3

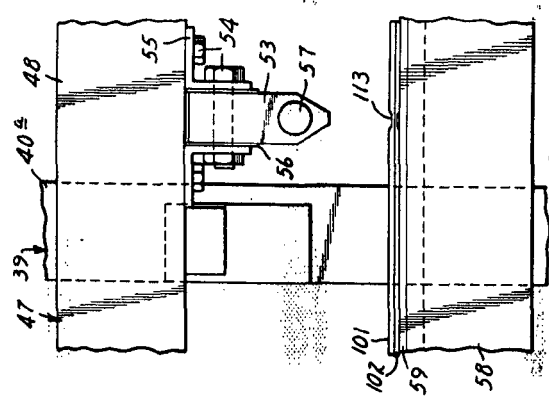


FIG. 4

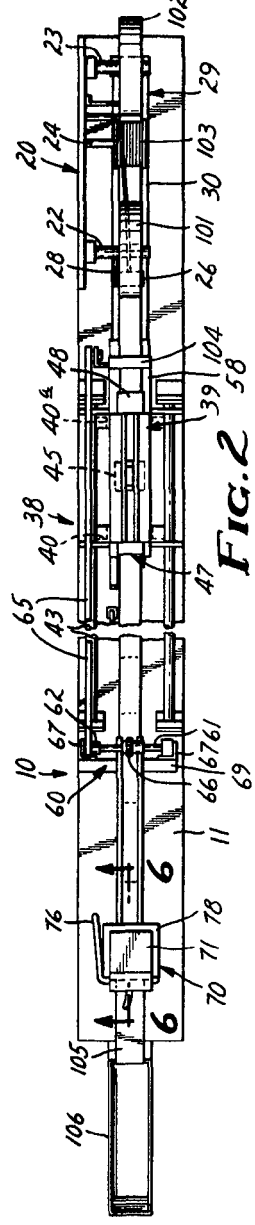


FIG. 2

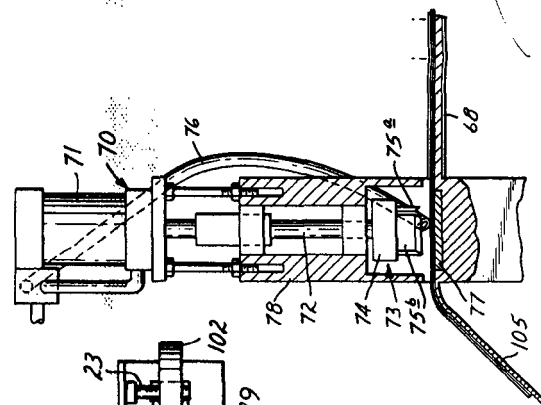


FIG. 5

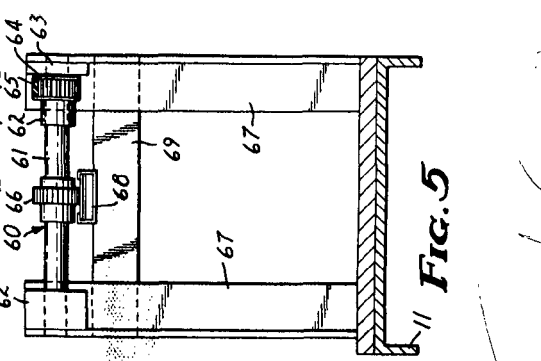


FIG. 6

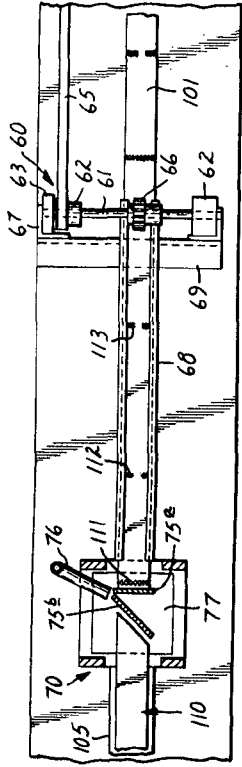


FIG. 7

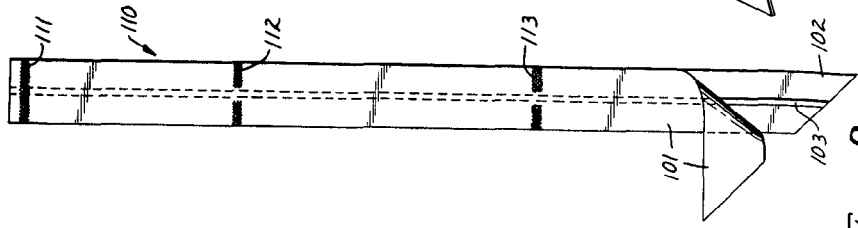


FIG. 8

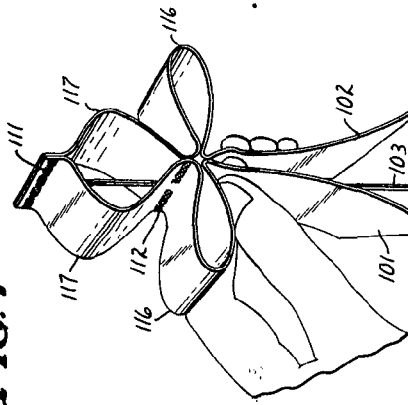


FIG. 9

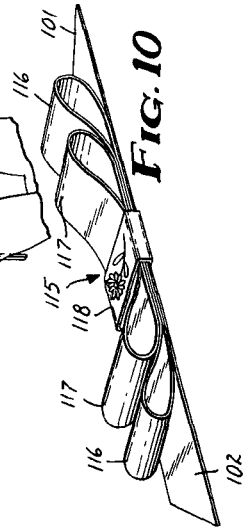


FIG. 10

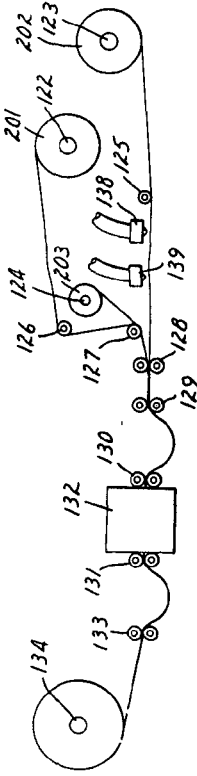


FIG. 11

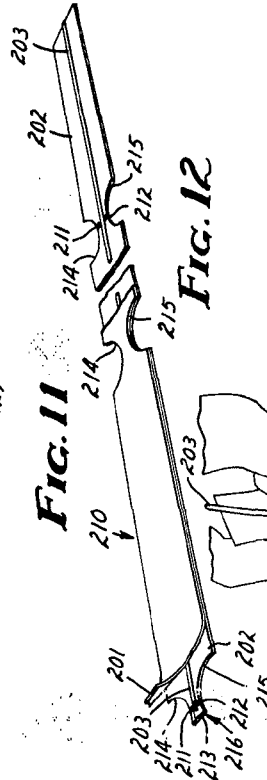


FIG. 12

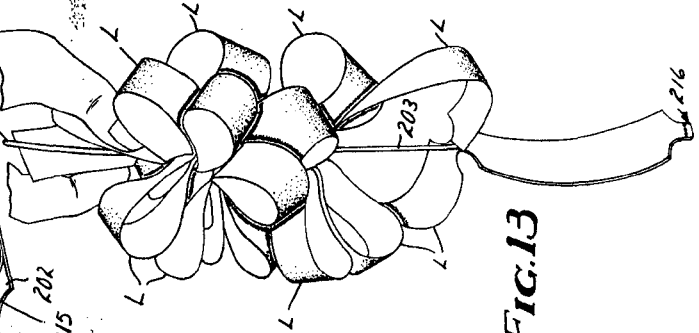


FIG. 13

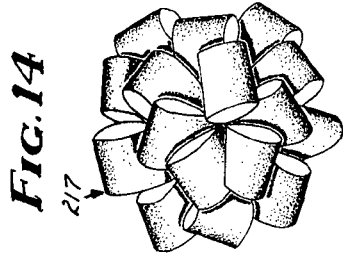


FIG. 14

Handwritten scribbles and marks, possibly initials or a signature, located in the upper right corner of the page.