

376389



376389

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B65</u>
SUBCLASE <u>d</u>

nº 376.389

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

JIFASTENERS LIMITED

entidad canadiense, domiciliada en 777
Woolwich Street, Guelph, Ontario, Canadá,
relativa a:

"MAQUINA PARA APLICAR CIERRES A SACOS"

=====

Inventor: Stanley Albert Charles Browning.

Prioridad: Solicitud de patente en Canadá,
nº 065.877 de fecha 27 octubre
1969.



376389

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un método y a un aparato para aplicar cierres o sujeciones a sacos. Tiene particular aplicación a sacos flexibles de material tal como polietileno y es útil para aplicar cierres de la forma revelada en la patente canadiense 738.149 otorgada el 12 de julio 1966.

10. En vista de los problemas con los anteriores métodos y máquinas para aplicar sujeciones, el objetivo principal de la presente invención es proporcionar un método y unos medios perfeccionados para aplicar sujeciones o cierres a sacos. - -

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un método y medios perfeccionados para aplicar cierres de sacos que sean a la vez rápidos y económicos. - - - - -

15. Según estos objetivos, se proporciona en la presente invención un método de aplicar un cierre a un saco, que comprende las etapas de transportar un saco a través de un punto de aplanado del cuello, replegar una parte del cuello del saco y alinearla con una abertura de cierre, y hacer girar el cierre y el saco uno con respecto a otro para aplicar el cierre a la parte replegada del cuello del saco. - - - - -

20.

376389



También según la presente invención se proporciona una máquina para aplicar cierres a cuellos de saco que comprende medios de alimentación de cierres para mover un cierre hacia una posición de aplicación al saco; medios de transporte para transportar un cuello de saco a lo largo de una trayectoria predeterminada; incluyendo dichos medios de transporte un punto de replegado para recoger dicho cuello de saco en un punto de aplicación del cierre; y un punto de aplicación del cierre que incluye medios para desplazar dicho cuello de saco a través de dicho punto de aplicación del cierre a lo largo de dicha trayectoria predeterminada con lo que dicho cierre es aplicado por giro relativo de dicho cuello de saco y dicho cierre. - - - - -

Estas y otras características y objetivos se harán más patentes a partir de la descripción de la realización específica ilustrada en los planos que sirve para ilustrar la invención a modo de ejemplo, y en los cuales: - - - - -

La figura 1 es una vista en perspectiva general de una máquina aplicadora de cierres de saco según una realización preferida de la invención; - - - - -

La figura 2 es una vista lateral esquemática parcial tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1 y sirve para ilustrar una operación preliminar de aplanado o aplastamiento del cuello; - - - - -

La figura 3 es una vista fragmentaria esquemática to

376389



mada por delante de una parte inferior de una máquina que realiza la presente invención y sirve para ilustrar un mecanismo transportador de saco según la presente invención; - - - - -

5. La figura 4 es una vista fragmentaria esquemática tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1 y sirve para ilustrar la relación, en vista delantera, de un mecanismo para hacer avanzar un saco al que ha de aplicarse un cierre respecto a un punto de aplicación de cierres; - - - - -

10. La figura 5 es una vista en planta esquemática, con la parte superior quitada, de un aparato que realiza la invención y sirve para ilustrar el grupo de montaje de las poleas o ruedas de correa; - - - - -

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 3. - - - - -

15. La figura 7 es una vista fragmentaria, parcialmente en sección, tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 5;

20. La figura 8 es una vista esquemática desde detrás del interior de la pared delantera de la realización de la invención ilustrada en la figura 1 y sirve para ilustrar la relación entre el aparato alimentador de cierres y el mecanismo cortador de cierres en reposo; - - - - -

Las figuras 9 y 10 son vistas fragmentarias ampliadas de la parte inferior de la figura 8 y sirven para ilustrar la relación entre las diversas piezas durante la aplicación

376389

30 JUN 1970



del cierre a un cuello de saco; - - - - -

La figura 11 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 11-11 de la figura 9 e ilustra la estructura de un mecanismo de avance de los cierres; - - - - -

5. La figura 12 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 12-12 de la figura 10 que ilustra la estructura de un mecanismo para hacer que el cierre se aplique alrededor del cuello del saco según la presente invención;

10. La figura 13 es una vista de despiece en perspectiva de un mecanismo de corte del cierre como se emplea en la presente invención; - - - - -

15. Las figuras 14 y 15 son vistas esquemáticas fragmentarias de un mecanismo de corte del cierre como se realiza en la presente invención, que sirven para ilustrar el cortado parcial de un cierre respecto al cierre inmediato contiguo; -

Las figuras 16 y 17 son vistas en perspectiva de un mecanismo impresor según la presente invención que ilustran la relación del mecanismo impresor respecto al alimentador de cierres y el modo de funcionamiento; y - - - - -

20. La figura 18 es un diagrama esquemático de un circuito eléctrico para hacer funcionar y controlar el funcionamiento de la realización ilustrada en la figura 1. - - - - -

Con referencia ahora a los planos, y en particular

376389

30



5. a la figura 1, una máquina 20 aplicadora de cierres está situada a un lado de un transportador 21 con barrotes separados 22 para mantener los sacos 23 en una determinada relación distanciada. En este caso los sacos van llenos de pan y se ilustran con el perfil en líneas de trazos. - - - - -

10. Inmediatamente antes de la máquina aplicadora de cierres y contiguo a la misma se ha montado un punto 24 de aplastamiento. El punto de aplastamiento 24 comprende dos pares de cepillos giratorios 25 y 26 montados sobre una plataforma 27 del modo ilustrado. Estos cepillos pueden girar como indican las figuras 1 y 2 en la dirección de las flechas para estirar y aplastar el cuello del saco. Puede emplearse cualquier fuente de energía adecuada para realizar el giro de los cepillos. - - - - -

15. En el borde del transportador 21 una pared guía 28 con un borde inclinado 29 de entrada sirve para elevar parte de un cuello de saco que llega, por encima del plano del transportador y hacia el plano de alimentación de la máquina. - - -

20. La vista exterior de la figura 1 ilustra una pared lateral 31 y una pared delantera 30 desde el borde interno superior de la cual se extiende un canal guíacierres 32 para conducir los cierres alimentados o traídos de un depósito giratorio 33. En la pared lateral alejada, va montado un impresor 34 contiguo al canal guíacierres 32 para imprimir los precios o semejantes en cada uno de los cierres cuando pasan. -

25.

376389



30-ENE. 1943

5. Junto a la unión inferior de las paredes 30 y 31 una palanca disparadora 35 va montada de modo giratorio en 36, en la futura trayectoria de los cuellos de saco que vienen desde el punto de aplastamiento 24. También se ve una polea 37. - - - - -

10. La vista de la figura 3 es una ilustración esquemática del mecanismo transportador del cuello de saco, que tiene quitada la pared delantera 30. Al igual que en las figuras 1 y 2, el número 27 indica la plataforma del punto de aplastamiento que está situada ligeramente debajo de la abertura alimentadora 38 de accionamiento por correa. El accionamiento por correa comprende una correa inferior 39 y un par de correas superiores 50 y 51. La correa inferior 39 es accionada positivamente por un motor 40 y un adecuado engranaje 41, ilustrado en líneas de trazos, y una serie de ruedas montadas para girar, 42, 43, 44, 45, 46 y 47. La tensión de la correa 39 puede ajustarse variando la tensión del resorte 48 que a su vez controla una polea 49. Las correas 50 y 51 son accionadas por contacto con la correa 39. La correa 50 va soportada por poleas o ruedas 37 y 52 distanciadas, y la correa 51 por poleas o ruedas 53, 54 y 55. Cada una de estas poleas va montada de modo giratorio en los extremos de brazos tales como 56, 57, 58, 59 y 60. - - - - -

25. Inmediatamente contigua al transportador de cuellos de saco descrito antes, y también en la trayectoria de circulación del cuello de saco, se extiende la palanca disparadora

376389



5. 35, sustancialmente en forma de J, antes mencionada. E inmediatamente contigua a la palanca 35 en la trayectoria de circulación del cuello de saco por debajo de la pared delantera 30, va fijada una placa 62. Esta placa tiene un borde superior que sigue sustancialmente la misma trayectoria que el transportador de cuello de saco ilustrado en la figura 3 para definir la cara inferior de una guía de cuellos de saco. La cara superior de la guía es definida por la forma del borde inferior de la pared delantera 30. - - - - -

10. En el extremo superior de la palanca 35 y giratorio con ella se extiende un brazo 61 hacia adentro y arriba para entrar en contacto con un brazo abatible 63 del interruptor 64. - - - - -

15. Las poleas 37 y 52 de la correa 50, y las 54 y 55 de la correa 51 están montadas de modo similar. Todas ellas pueden girar libremente sobre árboles tales como 65 como se ve en las figuras 5 y 6. Estos árboles van soportados a su vez sobre partes 66 dirigidas hacia abajo de sus brazos respectivos. Cada uno de los brazos 56, 57, 59 y 60 van también montados de modo similar sobre fulcros 67 para permitir el movimiento vertical de cada rueda por separado. Una placa 68 que divide el aparato en cámaras superior e inferior proporciona soporte a estos fulcros. El brazo 56, está forzado de modo típicamente ajustable hacia arriba por un resorte 69 montado en un árbol roscado 70 que se extiende entre el extremo apartado del brazo 56 y la placa 68. - - - - -

20.

25.

376389

J.C. INC.



La polea 53 va montada sobre el brazo 58 de modo si-
 milar a las otras poleas, y el brazo 58 también va montado so-
 bre un fulcro 67, pero su extremo apartado está, como se ilus-
 tra en la figura 7, normalmente forzado hacia abajo por un re-
 sorte 71, fijado de modo ajustable a la placa 68. Entre el ful-
 cro 67 y el extremo del brazo 58 un pistón 72 accionado neumá-
 ticamente está en contacto con la cara inferior del brazo 58.
 Sobre la cara superior del brazo 58 descansa una rueda 73. La
 rueda 73 a su vez va montada sobre el brazo 74 del interruptor
 75 de modo que todo movimiento hacia arriba del extremo apar-
 tado del brazo 58 sea transmitido por la rueda 73 y excite el
 interruptor 75. - - - - -

Con referencia ahora a la figura 8, una vista desde
 detrás del interior de la pared delantera 30, el canal guía-
 cierres 32 va montado de modo que los cierres indicados en 76
 sean llevados abajo en un ángulo como se ilustra. Estos cierres
 como se ha indicado antes, son de la forma de los revelados en
 la patente canadiense 738.149. Para facilitar el manejo de los
 cierres se han dispuesto en forma de tira, estando fijados los
 cierres contiguos, uno a otro, por estrechos enlaces en 77 y
 78. El enlace 77 tiene un borde exterior cóncavo. - - - - -

El guíacierres 32 va fijado de modo rígido en su
 posición, y su extremo inferior está abierto en un punto pre-
 cisamente delante de un punto de contacto de las correas 51 y
 39. Estando normalmente la polea 53 forzada hacia arriba, la
 correa 51 no está en contacto con la correa 39, por lo menos

376389



5. en el extremo delantero. Esta característica se describirá luego más completamente. El ángulo de inclinación del guíacierres 32 es tal, como indican las figuras 8 y 9, que cuando el cierre está en su posición, el cuello del saco está contiguo a la abertura 30 del cierre. - - - - -

10. La estructura del guíacierres 32 es un canal con bordes o pestañas 81 y 82 que se extienden hacia adentro. Las diversas dimensiones, anchura y profundidad, del canal de finido son tales que permiten el deslizamiento de una tira de cierres 76. - - - - -

15. Junto al extremo inferior del canal 32 se dispone una abertura en la pared superior y borde 81 para permitir la entrada de una cuchilla 83. Otra abertura 84 se dispone también en la pared lateral superior del canal 32. A través de esta abertura se extiende un brazo 85. Un extremo del brazo 85 va fijado a una biela móvil 86, de un pistón y en el otro extremo, el extremo dentro del canal 32, un trinquete 87 posicionador va fijado por un tornillo de resalto 88 para permitir el movimiento del trinquete alrededor del eje del brazo 85. El trinquete 87 tiene una uña 89 que, en la posición ilustrada, se extiende a través de una abertura de los cierres 76 para estar en contacto con uno de sus bordes. - - - - -

20.

25. Un segundo trinquete 90 va montado también contiguo al extremo inferior del guíacierres 32 para extenderse a través de la pared lateral contigua del modo ilustrado en las figuras 8 y 9. El trinquete 90 está configurado para entrar en

376389



5. contacto con el borde cóncavo de las uniones de cierre y sirve para situar los cierres en su posición por contacto con ellas. El trinquete 90 va montado de modo basculante por medio de un tornillo de resalto 92 sobre una guía 93 de pistón y normalmente está forzado para entrar en contacto con los cierres por un resorte 91. - - - - -

La cuchilla 83, como se ha mencionado antes, está forzada hacia una posición normalmente retraída por un resorte 94 fijado a la cuchilla 83 y al alojamiento 95 de la cuchilla.

10. La estructura del alojamiento 95 de la cuchilla y el mecanismo para accionar la cuchilla se ilustra más claramente en la figura 13. Un bloque 96 está dotado de un par de canales 97 y 98 perpendiculares entre sí. Dentro del canal 98 se asienta de modo deslizante una barra 99 de forma de L. La barra 99
 15. tiene un canal 100 que recibe la cuchilla 83 la cual tiene un canal 101 correspondiente en cooperación. La barra 99 tiene un tetón vertical con un orificio pasante que está en contacto con, y fijado a, el pistón 86. El canal 101 tiene una pared lateral inclinada 102 y el canal 100 tiene un diente 103 que tiene un borde inclinado correspondiente. La unión de los canales
 20. 97 y 98 está cortada para proporcionar una nueva cara 104 inclinada de modo semejante. - - - - -

25. La cooperación entre estas diversas superficies y el diente permite que estas piezas se deslicen unas en relación con otras bajo la acción del pistón 86. Cuando el pistón es

376389



empujado hacia arriba, el diente 103 fuerza la cuchilla 83 hacia afuera para que corte. Este modo de operación se ilustra en esquema en las figuras 14 y 15. - - - - -

5. La barra 99 va fijada al extremo inferior del pistón 86 cuya carrera está guiada por el bloque de guía 93 y cuya acción está limitada por un resorte 105 y un bloque absorbente 106. - - - - -

10. El pistón 86 es accionado por un cilindro de aire 107 de doble efecto montado como ilustra la figura 8. El aire entra al cilindro 107 a través de mangueras 108 y 109. Aunque no se ilustra la fuente de aire, puede emplearse cualquier fuente adecuada. - - - - -

15. Detrás del guíacierres 32, y en este sentido "detrás" se usa con respecto a la trayectoria de recorrido del cuello de saco, se dispone un bloque 110 de giro de cierre. Como se ilustra en la figura 12, es éste un bloque que está alineado con la trayectoria de circulación del cierre 76 y que tiene un canal 111 de anchura decreciente hacia arriba de modo que en su límite superior es más estrecho que la anchura del cierre. El movimiento hacia adelante del cuello del saco, el límite de circulación hacia arriba y la forma del cierre hacen que el cierre gire cuando pasa por el bloque 110. - - - - -

25. La unidad impresora 34 ilustrada en las figuras 16 y 17 comprende una caja en cuyo interior va montado un solenoide giratorio. El árbol 113 del solenoide se extiende a través

376389



de la caja, y un brazo 114 va montado sobre él para girar cuando gira el árbol 113. El árbol 114 va fijado a su vez a un montaje 115 de bloque impresor que tiene un canal 116 de guía abierto que puede entrar en contacto con un pasador guía 117 en su superficie superior, y un bloque 118 acanalado que lleva un bloque impresor 120 en su superficie inferior. - - - - -

5.

La entrada de tinta, una almohadilla absorbente 121 montada inmediatamente debajo del bloque impresor 120, soportado por una bandeja 122, sirve también para soportar y comunicar con una fuente de tinta 123. - - - - -

10.

El funcionamiento del solenoide origina el giro del brazo 114 en dirección contraria a las agujas del reloj, con una consiguiente contrarrevolución del bloque impresor 115 hacia la posición impresora de la figura 17. La desexcitación del solenoide invierte el proceso y el bloque impresor 120 es entintado por contacto con la almohadilla absorbente 121. El funcionamiento del solenoide está electricamente sincronizado con la terminación del recorrido hacia abajo del pistón 86 de modo que el movimiento del bloque impresor tiene lugar cuando los cierres están en reposo. - - - - -

15.

20.

La figura 18 ilustra un circuito eléctrico esquemático para hacer funcionar y controlar un aparato que realiza la presente invención. - - - - -

A los terminales de entrada 130 va conectado un motor 41 a través del interruptor 131. El solenoide giratorio 132

25.

376389



va conectado a través del rectificador 133, un lado del rectificador va conectado mediante interruptores 134, 135 y 136 a una fuente de energía. El otro lado del rectificador va conectado al terminal de entrada. - - - - -

5. Un solenoide 141 de válvula de aire va conectado a través del relé 140 y los interruptores 75 y 35 van conectados en serie con la bobina del relé 140. - - - - -

10. Cuando los interruptores 136 y 135 cierran circuito, el paso de un cuello de saco acciona el interruptor 35 de modo que se cierran los contactos 143 y 142 del relé 140 y se acciona la válvula de aire 141 para accionar el pistón 86. Cuando el interruptor 75 es accionado por el movimiento del brazo 58 el relé 140 es desexcitado y se invierte la operación de la válvula de aire. - - - - -

15. Funcionamiento

20. Cuando los sacos 23 se acercan al aplicador 20, están dispuestos de modo tal que el cuello descansa sobre la plataforma 27 y los cepillos 25 y 26 estiran el cuello plano hacia ellos en una operación preliminar de aplastamiento, o aplastado. El transportador 21 al mismo tiempo sigue su recorrido en la dirección de la flecha y el cuello de saco aplastado se acerca a la abertura de alimentación 38. El cuello de saco es cogido entre las correas 50 y 39 y llevado hacia adelante por las correas 50 y 39. El movimiento entre los dos accionamientos es tal que el cuello de saco, primero aplastado, es

25.

376389



replegado formando un muñón cuando entra en contacto con las correas. Durante esta etapa el cuello de saco hace también que se levante la palanca 35. La forma de la palanca 35 es tal que su extremo libre entra en contacto con el extremo contiguo de un cierre posicionado. Al girar la palanca 35 hacia arriba se hace que el brazo 61 gire y oprima el brazo 63 del interruptor y accione el interruptor 64. El accionamiento del interruptor 64 hace que el relé 140 se dispare y accione una bomba de depósito neumático o válvula de aire, no ilustrados, que a su vez hacen que se levante el pistón 86. - - - - -

5.
10.

El mecanismo accionador de la cuchilla con el movimiento hacia arriba responde como se ha descrito antes, y la cuchilla 83 es forzada hacia afuera para cortar el enlace 77. - - - - -

15.

En este punto, el cuello de saco replegado está situado como indica la figura 9 en la abertura del cierre 76. -

20.

Simultáneamente con el accionamiento del pistón hacia un estado expansionado o hacia arriba, también se suministra aire a través de un paso de aire, no ilustrado, al pistón 72. El paso de aire proporciona un corto retraso y después de este retraso el pistón 72 se mueve hacia arriba y hace que el extremo contiguo del brazo 48 bascule hacia arriba alrededor de su fulcro 67. La polea 53 se mueve hacia abajo de modo que la correa 51 entra en contacto con la correa 29. Normalmente no hay contacto entre la correa 51 y la correa 39

25.

376389 30E



cuando la correa 51 pasa alrededor de la polea 53. La línea de contacto producida por el movimiento hacia abajo de la polea 53 entre las correas 51 y 39 entra en contacto con la parte aplanada del cuello de saco y tira del cuello de saco entre las correas 51 y 39. No obstante el movimiento de la parte replegada es impedido por el cierre 76 que se halla en su trayectoria y tanto el cierre como la parte replegada son estirados por las correas. - - - - -

Se observará que la superficie trasera del cierre está curvada y se apoya contra las superficies del canal 111 del bloque 110 y los cierres de cuello de saco son hechos girar relativamente para fijar el cierre alrededor del cuello de saco. Este giro del cierre produce la ruptura del segundo enlace 78 entre los dos cierres contiguos. - - - - -

Cuando el brazo 58 se alza, la palanca 74 del interruptor ha sido accionada y a su vez ha desexcitado el relé 140 haciendo que el pistón 86 vuelva a la posición ilustrada en la figura 8. - - - - -

Cuando el pistón 86 se levanta, el brazo 85 se mueve con él y el trinquete 88 bascula alrededor del tornillo 87 de modo que la uña 89 es tirada atrás bajo el cierre inmediato siguiente para entrar en contacto con un correspondiente cierre de modo similar. Con el retorno del pistón a su posición hacia abajo, el cierre inmediato siguiente es forzado hacia abajo a la posición de aplicación. La posición final viene de



376389

terminada por el trinquete 90. Esta uña en virtud de su forma y de la forma cóncava del borde exterior del enlace 77, se sale del contacto con la unión contigua cuando el cierre es forzado hacia abajo por la acción del trinquete 88 y al fin del recorrido hacia abajo del pistón 86 el trinquete 90 se vuelve a asentar en la unión alineada de cierre y queda situado para el ciclo próximo. - - - - -

5.

La acción del transportador y de la palanca disparadora 35 asegura que cada vez que pasa un saco a través de ellos se aplique un cierre. - - - - -

10.

Se observará que el aparato y el método de aplicar el cierre al cuello del saco es sustancialmente continuo con sólo una ligera pausa para sincronizar los distintos movimientos. - - - - -

15.

La operación de impresión requiere también una posición momentáneamente fija. - - - - -

20.

En toda la descripción se ha hecho referencia al empleo de cilindros neumáticos y la operación de corte ha quedado limitada al corte de sólo uno de los enlaces. Es posible emplear mecanismos para accionar las diversas piezas distintos de la presión de aire, y se entenderá que dichas fuentes de energía quedan previstas por la presente invención. También se entenderá que la separación de un cierre respecto a otro puede también realizarse totalmente por giro o totalmente por

25.

corte. - - - - -

376389

30 EN



N O T A

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

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

5. 1.- Máquina para aplicar cierres a sacos, y más particularmente a cuellos de sacos, caracterizados porque comprende: medios de alimentación de cierres para desplazar un cierre hasta una posición de aplicación al saco; medios de transporte para transportar un cuello de saco a lo largo de una trayectoria predeterminada, incluyendo dichos medios de transporte un punto de replegado para replegar una parte de dicho cuello de saco en un muñón y hacia un punto de aplicación al saco; y un punto de aplicación de cierres, incluyendo dicho punto de aplicación de cierres medios para desplazar dicho cuello de saco a través de dicho punto de aplicación de 10. cierres a lo largo de dicha trayectoria predeterminada con lo que dicho cierre se aplica por giro relativo de dicho cuello de saco y dicho cierre. - - - - -

20. 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos cierres son alimentados a dicho punto de aplicación en una tira, estando cada cierre unido a un cierre siguiente, y porque además incluye medios de corte para separar un cierre, en dicho punto de aplicación, de un cierre siguiente en respuesta al movimiento de dicho cuello de saco a

376389

30 ENE



lo largo de dicha trayectoria. - - - - -

5. 3.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque dichos medios de corte incluyen medios de cuchilla para cortar por lo menos parcialmente un cierre, en dicho punto de aplicación, respecto a un cierre siguiente. - -

4.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque dichos medios de corte incluyen medios para hacer girar dicho cierre en relación con dicho cuello de saco para efectuar la separación de dicho cierre. - - - - -

10. 5.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque dichos medios de cuchilla son accionados en respuesta al movimiento de un cuello de saco a través de dicho punto de replegado. - - - - -

15. 6.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye medios de interruptor en dicha trayectoria de circulación de cuellos de saco antes de dicho punto de aplicación de cierres, estando accionados dichos medios de interruptor por movimiento de un cuello de saco en dicha trayectoria, y porque dichos medios de aplicación de cierres
20. incluyen medios móviles para coger un cuello de saco a lo largo de dicha trayectoria después de un intervalo predeterminado en respuesta al accionamiento de dichos medios de interruptor. - - - - -

7.- Máquina según la reivindicación 1, caracteri-

376389

30



zada porque dichos medios de transporte comprenden una primera correa sin fin accionada, una segunda correa sin fin y una tercera correa sin fin, siendo accionadas dicha segunda y tercera correas por contacto con dicha primera correa; comprendiendo dichas primera y segunda correas un punto de replegado y comprendiendo dichas primera y tercera correas un punto de aplicación de cierres; estando una primera parte de dicha tercera correa normalmente forzada fuera de contacto con dicha primera correa y siendo móvil para entrar en contacto con ella, en respuesta a un intervalo predeterminado después del movimiento de un cuello de saco hacia dicho punto de replegado. - - - - -

8.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos cierres son alimentados a dicho punto de aplicación en una tira, estando cada cierre unido a un cierre sucesivo, y porque dichos medios de alimentación de cierres comprenden un canal que tiene un extremo inferior abierto adaptado para recibir de modo deslizante dicha tira de cierres, y unos primeros medios de trinquete que pueden entrar en contacto, de manera móvil, con una unión entre cierres contiguos para fijar de modo temporal dicho cierre en dicha posición de aplicación al saco, y unos segundos medios de trinquete que pueden entrar en contacto de modo móvil con dicho cierre sucesivo o siguiente para forzar dicho cierre sucesivo hacia una posición de aplicación al saco después de quitar dicho primer cierre mencionado de dicho punto de aplicación al saco. - - - - -

25.



376389

- 9.- Máquina para aplicar cierres a sacos, y más particularmente a cuellos de sacos, caracterizada porque comprende: medios de transporte para transportar dichos sacos a través de un punto de aplicación del cierre en una trayectoria predeterminada; medios para guiar dichos cuellos de saco a través de dicho punto de aplicación del cierre; medios que responden a un primer movimiento de dicho cuello de saco en dicha trayectoria, para situar dicho cuello de saco replegado en una posición predeterminada con respecto a un primer cierre en un punto de aplicación del cierre; medios de alimentación para hacer avanzar un segundo cierre hacia un punto de aplicación de cierres en respuesta a la separación del primer cierre de dicho punto de aplicación de cierres; y medios para hacer girar dicho cierre alrededor de dicho cuello de saco en respuesta a un nuevo movimiento de dicho cuello de saco, incluyendo dichos medios de giro unos medios para separar un primer cierre de un segundo cierre sucesivo. - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- 10.- Máquina según la reivindicación 9, caracterizada porque dichos medios para guiar dicho cuello de saco a través de dicho punto de aplicación de cierres incluyen un brazo móvil anterior a dicho punto de aplicación de cierres, teniendo dicho brazo un extremo libre y que puede cooperar con un cierre en una posición de aplicación de cierres. - - -
- 20.

- 11.- Máquina según la reivindicación 10, caracterizada porque dichos medios para guiar dicho cuello de saco incluyen un canal de guía hacia atrás del punto de aplicación de cierres. - - -
- 25.

376389

30 ENE



ción de cierres, teniendo dicho canal de guía una anchura que disminuye hacia arriba para cooperar con una superficie contigua de un cierre. - - - - -

5. 12.- Máquina según la reivindicación 9, caracterizada porque incluye medios de impresión que responden a un movimiento de dicho cuello de saco a través de una primera parte de dicha trayectoria predeterminada para imprimir indicaciones en un cierre alineado. - - - - -

13.- "MAQUINA PARA APLICAR CIERRES A SACOS". - - -

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

BARCELONA, 30 ENE. 1970
P.A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

mpm.

376389

30 ENE

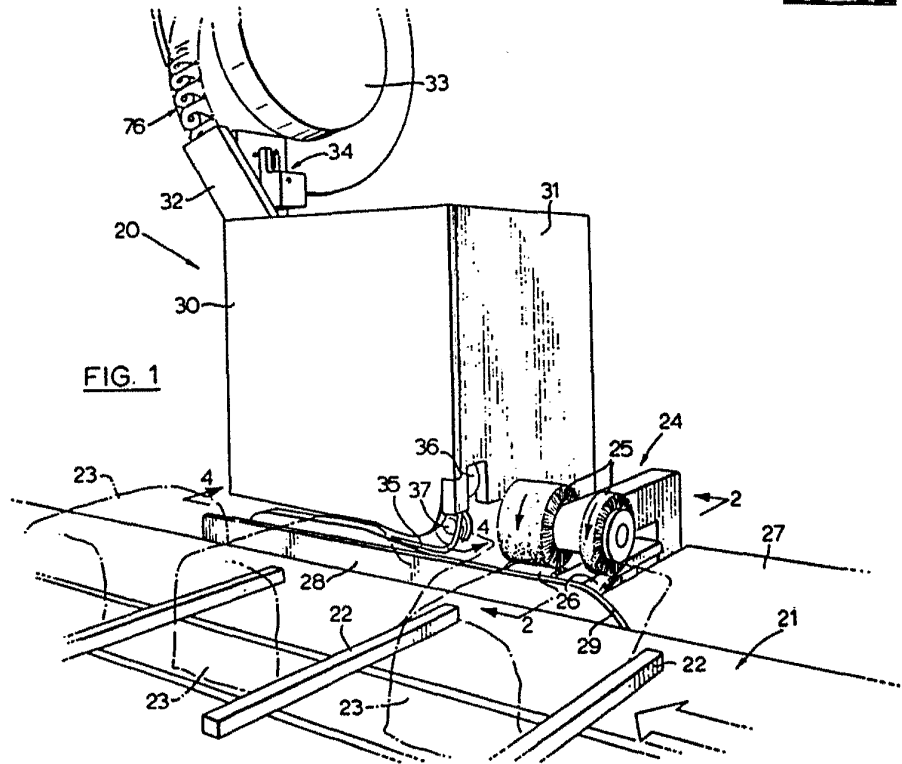


FIG. 1

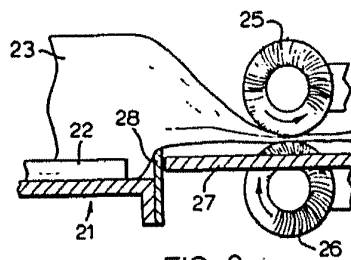


FIG. 2

BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

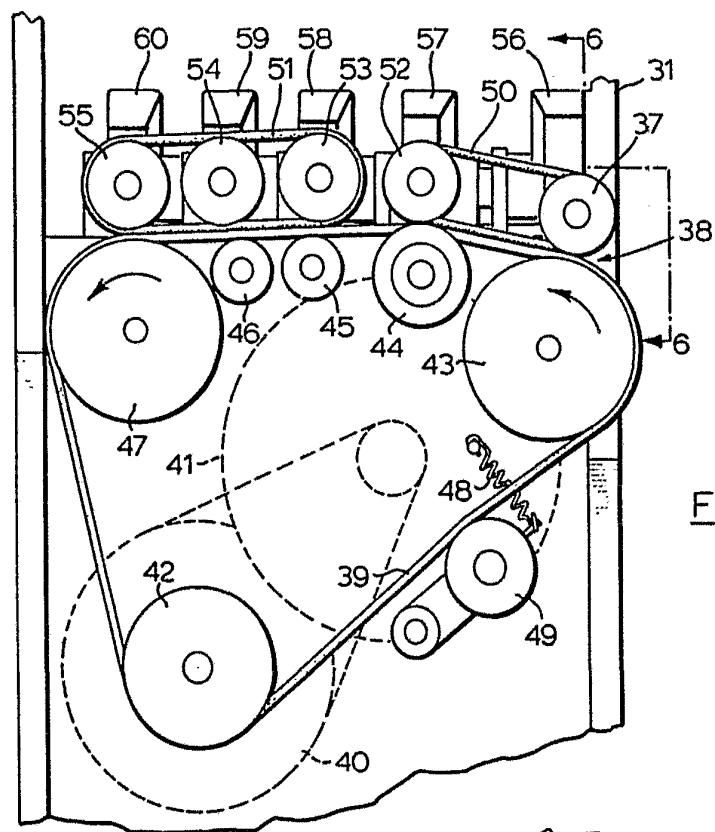


FIG. 3

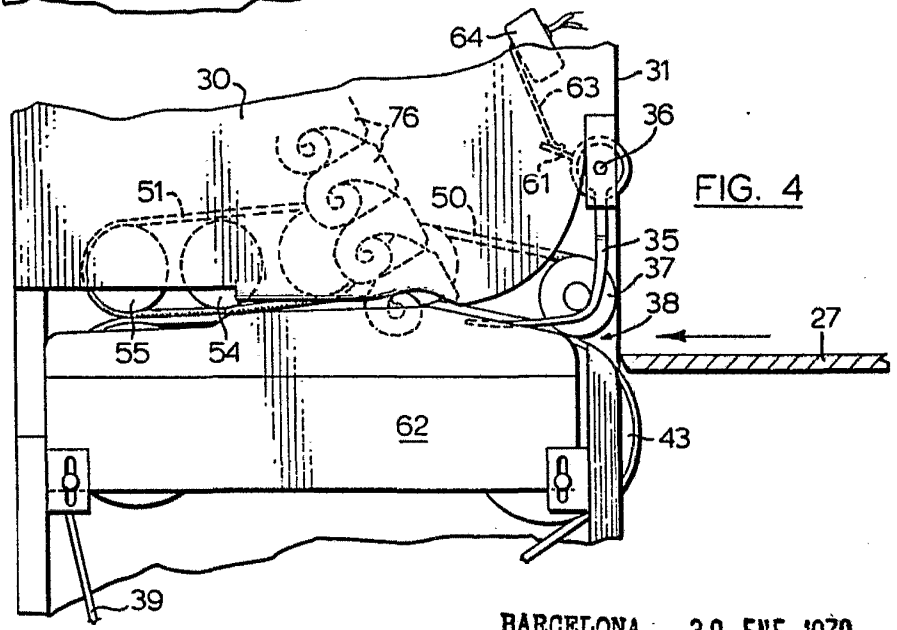


FIG. 4

BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURR. 1970

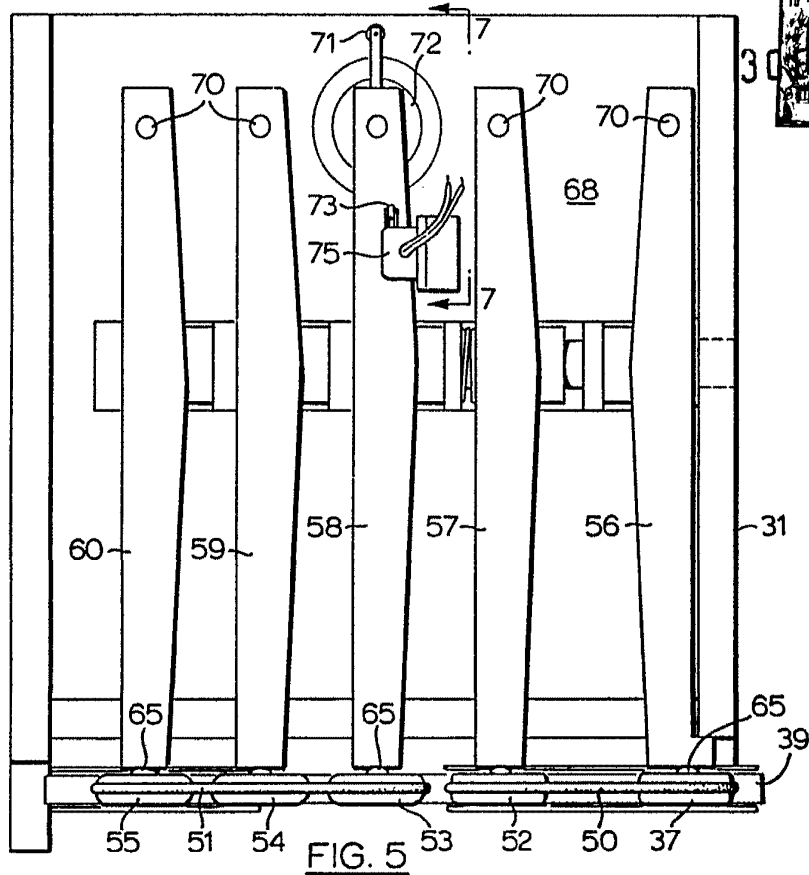


FIG. 5

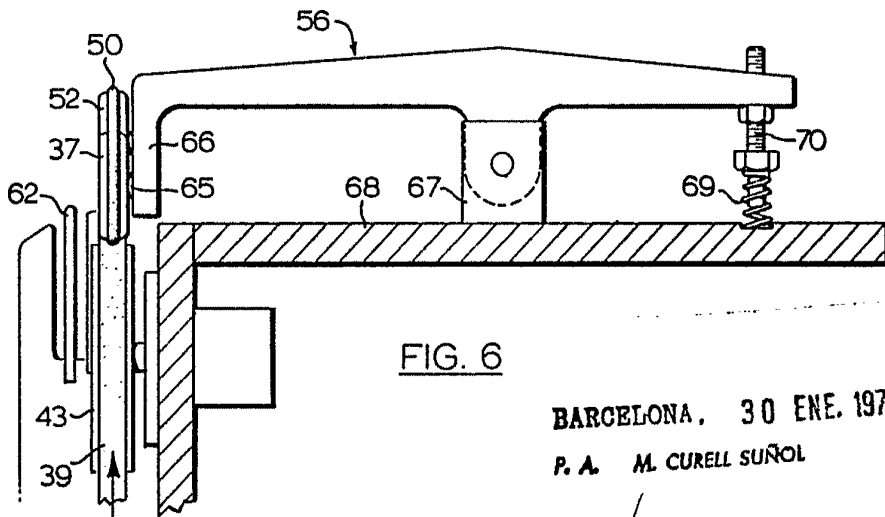


FIG. 6

BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

376389

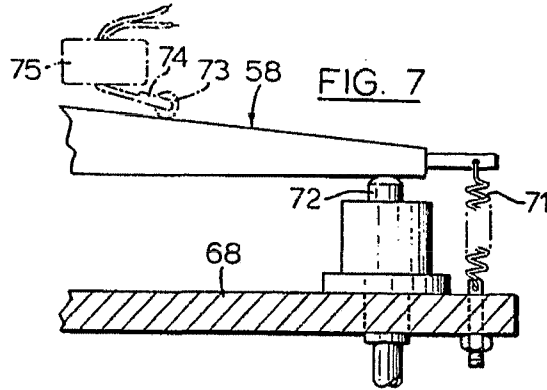


FIG. 7

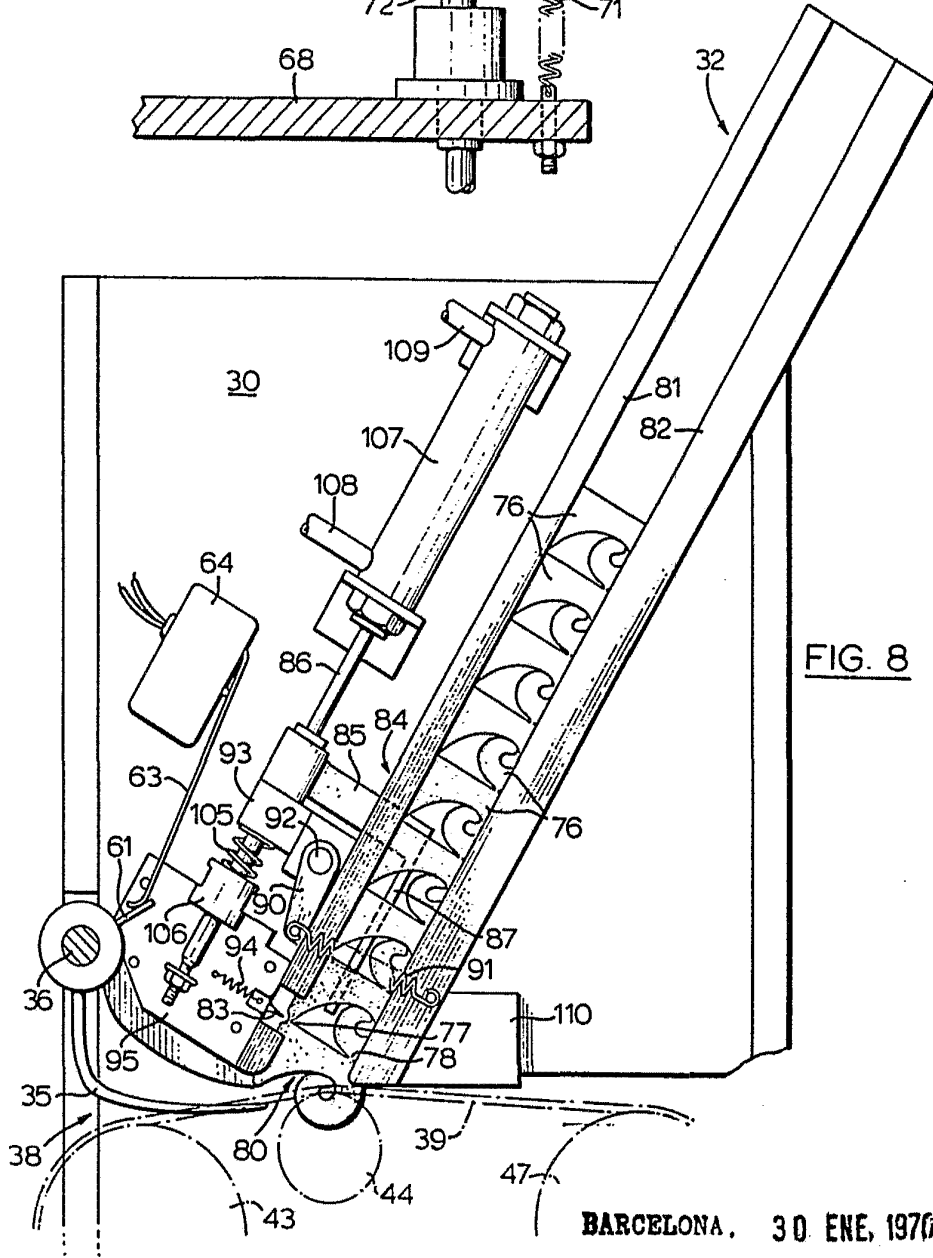


FIG. 8

BARCELONA, 30 ENE, 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL

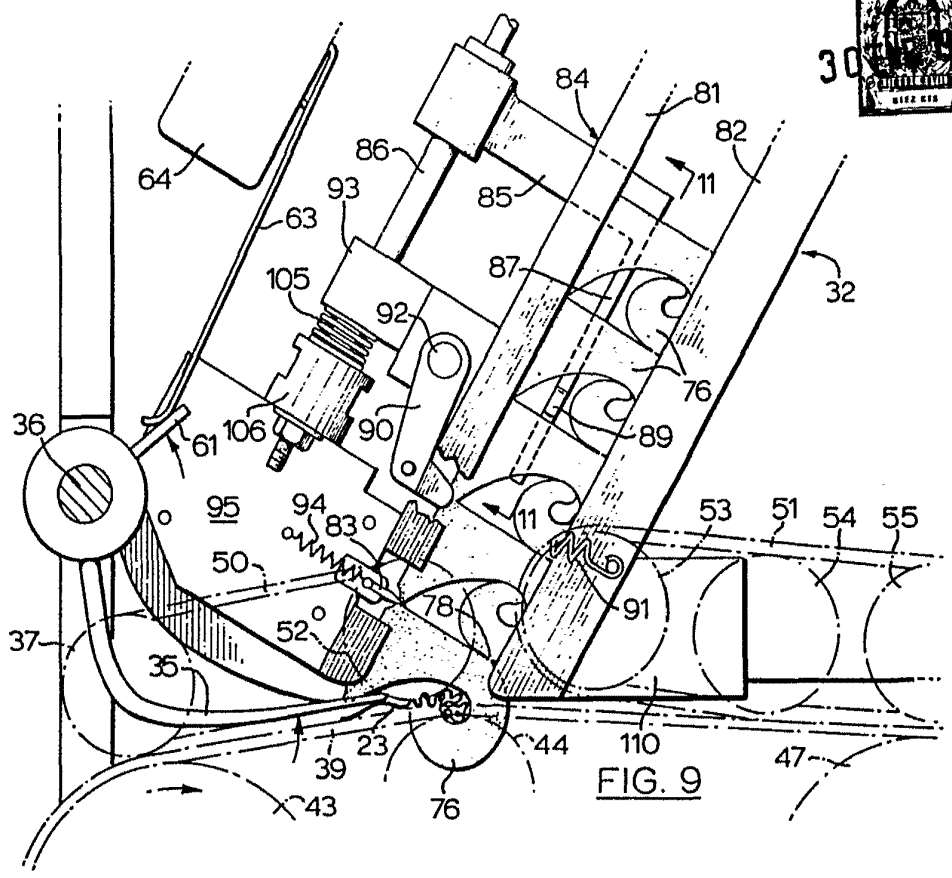


FIG. 9

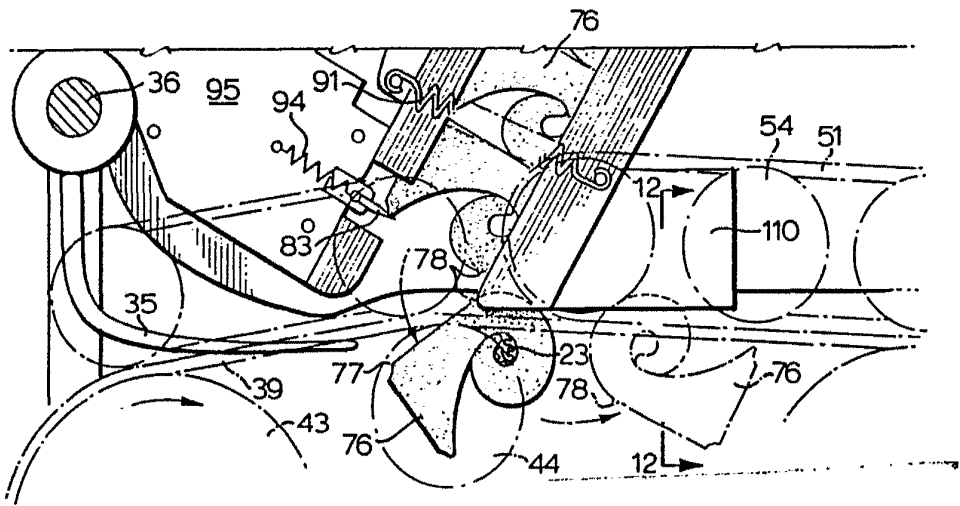


FIG. 10

BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

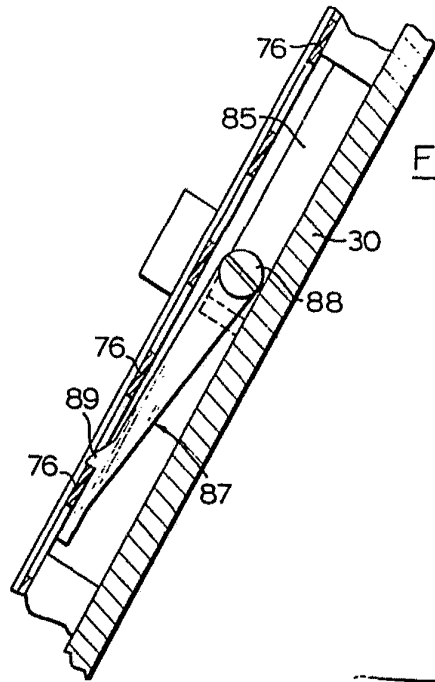


FIG. 11

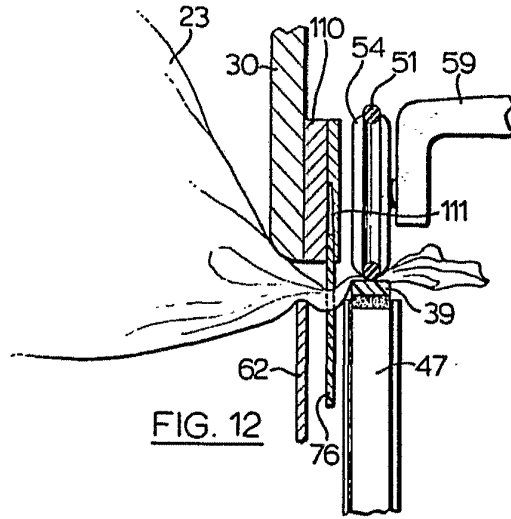


FIG. 12

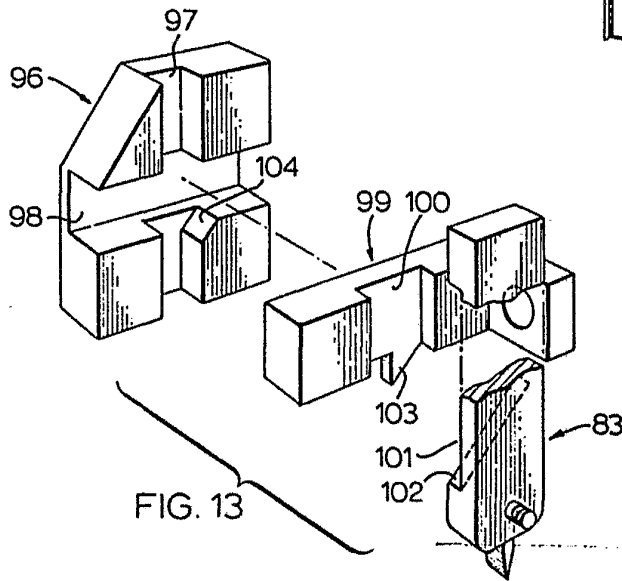
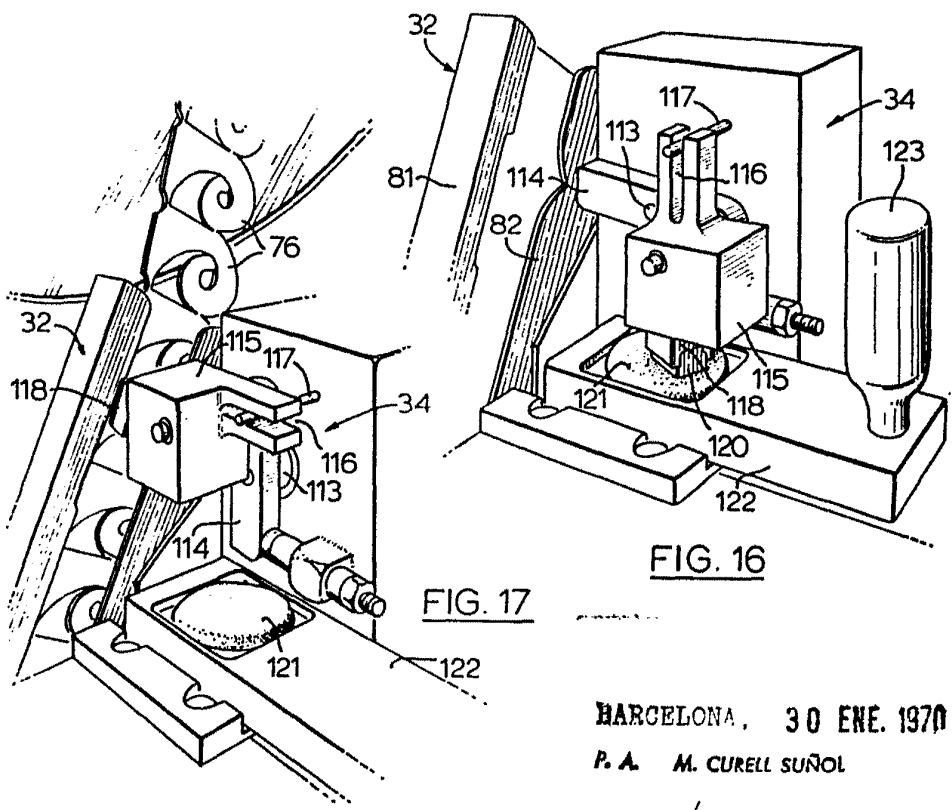
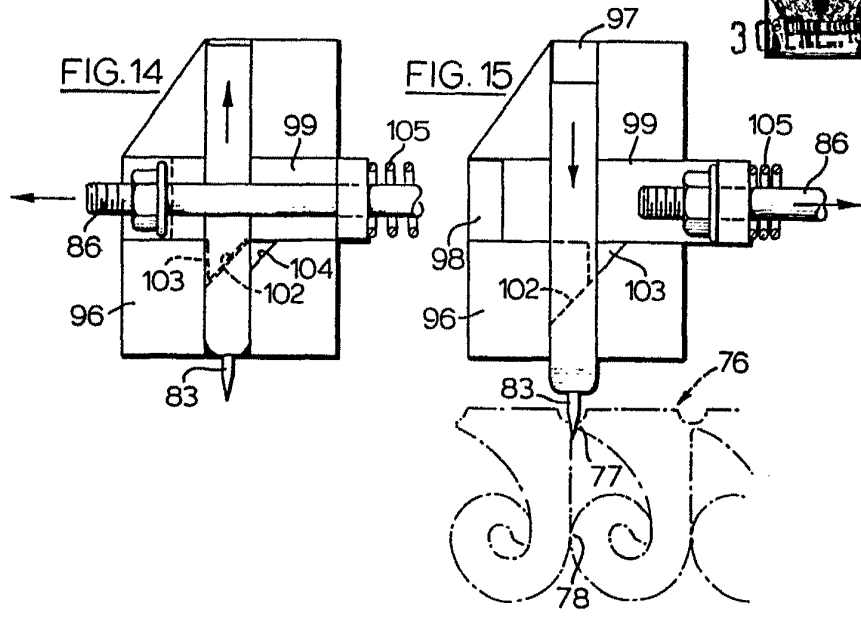


FIG. 13

BARCELONA. 30 ENF. 1970

P. A. M. C.



BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

376389

30

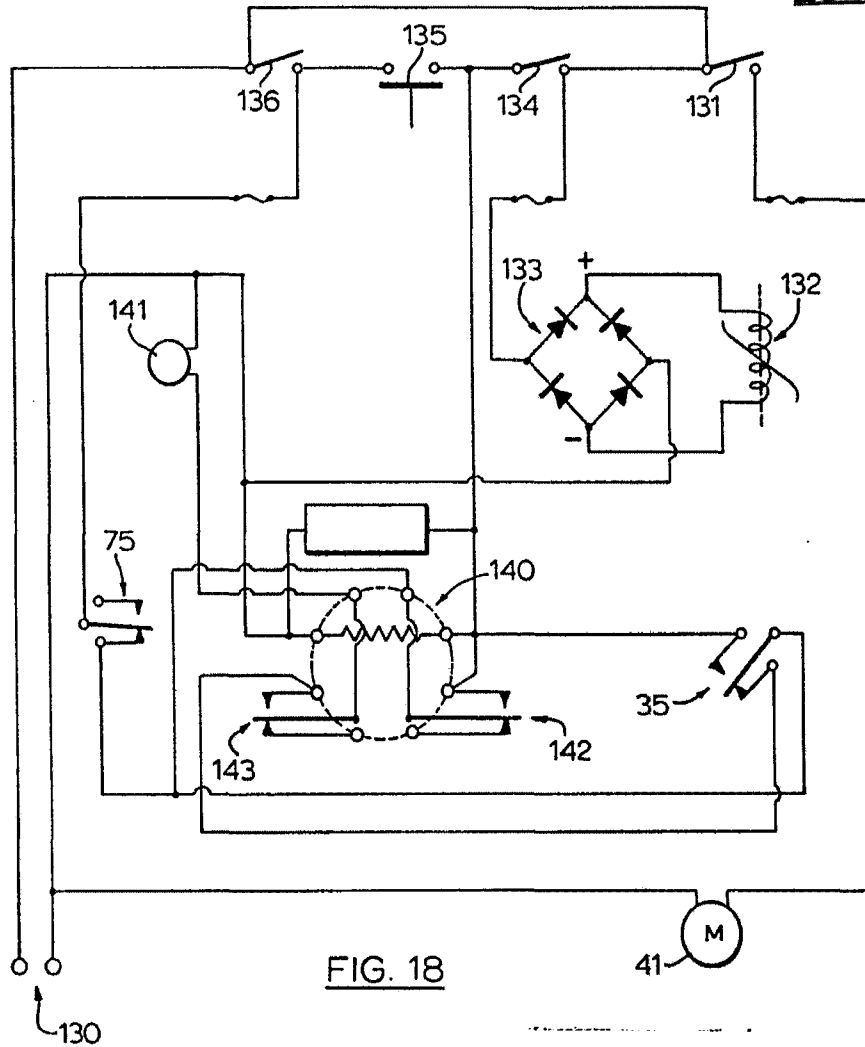


FIG. 18

BARCELONA, 30 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL