

406037

122 160



**memoria descriptiva**

**ANULADO**

PROHIBIDA: LA CONSULTA  
Y LA EXPEDICION DE  
COPIAS Y CERTIFICACIONES

CLASE DE  
REGISTRO

Una Patente de Introducción, por diez años en España.

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

BETTER BUILT ENGINEERING CORPORATION.

- sociedad de EE. UU. -

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

CALIFORNIA 90040 (EE.UU.)  
2188 South Atlantic Boulevard.

OBJETO

" Máquina etiquetadora para aplicar etiquetas. "  
Basada en la solicitud U.S.A. No. 100.283 del 21-12-70

INVENTORES

John B. FRENCH y Hubert J. SCHROEDER, - nacionalidad  
U.S.A. -

**POOR  
QUALITY**

22



-1-

1                    Muchos artículos tales como envases para produc-  
tos y/o los productos mismos tienen que llevar una etique-  
ta, procurando información sobre precios, identificación  
del producto, etc. Las etiquetas se suministran sobre una  
5 tira alargada de apoyo con las etiquetas aseguradas ahe-  
sivamente a la tira de apoyo. La función de etiquetaje se  
realiza por una máquina etiquetadora, que separa las eti-  
quetas y las aplica a los artículos según se van haciendo  
pasar dichos artículos por la máquina etiquetadora.

10                   El presente invento crea una máquina etiquetado-  
ra poco costosa, que es más flexible que las unidades de  
la técnica anterior. Una ventaja de esta máquina es que  
puede ser fácilmente ajustada para acomodar etiquetas y ar-  
tículos de diferentes tamaños y configuraciones. En adición,  
15 la máquina etiquetadora puede aplicar etiquetas a artículos  
que tengan superficies irregulares o curvadas sin efectuar  
ajustes en la máquina etiquetadora.

20                   Los conceptos de este invento pueden ser incor-  
porados ventajosamente en una máquina etiquetadora, que  
incluye un carrete rotativo de reserva, adaptado para te-  
ner enrolladas sobre el mismo las etiquetas y la tira de  
apoyo, un carrete receptor rotativo y medios propulsores  
25 para mover intermitentemente la tira de apoyo desde el ca-  
rrete de reserva hasta el carrete receptor. Un separador  
desprende las etiquetas desde la tira de apoyo según se va  
moviendo la tira de apoyo pasando por el desprendeor.

30                   Un medio liberable retiene las etiquetas separa-  
das en una posición predeterminada. Tal medio liberable



1 incluye ventajosamente una rejilla, contra la que se colo-  
ca la etiqueta, separada por el desprendedor, y medios pa-  
ra crear una ligera presión subatmosférica en el lado opues-  
to de la rejilla, para retener por ello literalmente la  
5 etiqueta contra la rejilla. La rejilla no necesita estar  
montada desmontablemente y, por lo tanto, la rejilla es  
preferentemente estacionaria en relación a la estructura  
soportadora o marco de la máquina.

10 En aplicador está colocado adyacente a la rejilla  
y está adaptado para separar la etiqueta desde la rejilla  
transferir la etiqueta al artículo adyacente. Otra caracte-  
rística de este invento es que el aplicador está montado  
para movimiento relativo a la estructura soportadora de la  
15 máquina, para facilitar por ello el uso de la máquina eti-  
quetadora de diferentes tamaños y configuraciones.

20 La máquina etiquetadora puede ser utilizada para  
aplicar etiquetas o artículos, que tengan un contorno irre-  
gular. Un medio para realizar éste consiste en procurar un  
aplicador, que incluye un miembro de cuerpo móvil desde  
una primera posición a lo largo de un camino hacia el artí-  
culo. Una pluralidad de dedos están montados sobre el miem-  
bro del cuerpo para movimiento relativo entre sí y en re-  
25 lación al miembro de cuerpo entre posiciones extendidas y  
retirada. Medios elásticos obligan los émbolos hacia la  
posición extendida. Cuando el movimiento de uno o varios  
de los émbolos es resistido por el artículo, el medio elás-  
tico cede para permitir que el miembro de cuerpo y los de-  
30



1        dos no restringidos continúen su movimiento a lo largo de  
tal camino en relación a los dedos, cuyo movimiento es im-  
pedido por el artículo.

5        Otro medio para aplicar una etiqueta a una super-  
ficie irregular es utilizar un chorro de aire a presión  
mayor que la atmosférica. En esta forma del invento los de-  
10        dos preferentemente contienen pasos de aire y terminan en  
lambreras para dirigir el chorro de aire contra la etique-  
ta. En esta forma del invento, el miembro de cuerpo y los  
dedos pueden ser estacionarios. El presente invento también  
indica que es posible combinar el concepto del dedo retira-  
ble con el concepto del chorro de aire para conseguir la  
función de aplicación de la etiqueta.

15        La tira de apoyo y las etiquetas son impulsadas  
intermitentemente por un motor. Este motor puede ser des-  
conectado eléctricamente por un circuito, que incluye una  
fotocélula, que desconecta el motor cada vez que un espacio  
20        entre etiquetas es llevado a relación confrontada con la  
fotocélula. El aplicador, bien sea del tipo móvil o de de-  
do fijo es accionado por un circuito eléctrico, que inclu-  
ye una segunda fotocélula. La segunda fotocélula tantea la  
presencia de un artículo en la posición apropiada para re-  
25        cibir una etiqueta y acciona el aplicador, en respuesta a  
la ocurrencia de esta condición.

30        Para evitar la puesta en marcha del motor impul-  
sor de la tira de apoyo durante la operación aplicadora,  
la máquina etiquetadora preferentemente incluye un conmu-  
tador de proximidad, que abre el circuito del motor en



1 respuesta al movimiento del aplicador para aplicar la eti-  
2 queta al artículo. El conmutador de proximidad cierra el  
3 circuito de control del motor al completarse la función de  
4 aplicación de la etiqueta y el retorno del miembro de cuer-  
5 po y dedos a su posición inicial.

6 Es deseable procurar acceso a los carretes de  
7 almacenaje y/o de recepción. Por ejemplo, el carrete de al-  
8 macenaje incluye un cubo o vástago y por lo menos una pa-  
9 red lateral o brida que está sujeta desmontablemente al cu-  
10 bo. Para conseguir ésto, la pared lateral tiene en la mis-  
11 ma una abertura para recibir una sección del cubo con la  
12 abertura y tal sección del cubo siendo de diferente confi-  
13 guración periférica ligeramente en sección transversal.  
14 un elemento deformable está montado en un taladro de la pa-  
15 red lateral y se proyecta dentro de la abertura. El elemen-  
16 to deformable es deformado de tal modo que interconecte  
17 con irregularidades de superficie, formadas en el taladro.  
18 haciendo girar relativamente la pared lateral y el cubo por  
19 unos pocos grados, el elemento deformable engrana en el  
20 contorno del cubo con fuerza suficiente, de modo que la  
21 fuerza de fricción entre ellos monta bloqueadamente la pa-  
22 red lateral sobre el cubo. Este concepto, naturalmente,  
23 puede ser utilizado para muchas aplicaciones diferentes,  
24 cuando se desée montar liberablemente un elemento exterior  
25 sobre un cubo o árbol.

26 El invento puede comprenderse mejor haciendo re-  
27 ferencia a la siguiente descripción tomada en conexión con  
28 los dibujos ilustrativos adjuntos.  
29



1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

La fig. 1, es una vista en perspectiva de una máquina etiquetadora, construida de acuerdo con las enseñanzas de este invento.

La fig. 2, es una vista fragmentaria en perspectiva de la porción de aplicador de etiquetas de la máquina etiquetadora con partes desprendidas para mostrar el interior de la máquina.

La fig. 3, es una vista de alzado frontal, sumergida parcialmente en sección, de una forma de aplicador, construido de acuerdo con las enseñanzas de este invento.

La fig. 3a, es una vista en planta superior fragmentaria del medio aplicador y una parte de la estructura adyacente.

La fig. 4, es una vista de alzado frontal fragmentario parcialmente en sección, mostrando el desprendimiento de una de las etiquetas desde la tira de apoyo.

La fig. 5, es una vista de alzado frontal, similar a la fig. 3, de una segunda ejecución del aplicador, construido de acuerdo con las enseñanzas de este invento.

La fig. 6, es una vista de alzado lateral fragmentaria de un carrito de suministro.

La fig. 7, es una vista de alzado frontal fragmentaria de la porción central del carrito de suministro.

La fig. 8, es una vista seccional fragmentaria aumentada, tomada en general a lo largo de la línea 6-8 de la fig. 6 estando el cerrojo en la posición no bloqueada.

La fig. 9, es una vista similar a la fig. 8 estando el cerrojo en la posición cerrada.



1                   La fig. 1 muestra una máquina etiquetadora 11,  
                  construida de acuerdo con las enseñanzas de este invento.  
                  La máquina etiquetadora 11 incluye una carcasa 13, montada  
                  adecuadamente de modo rígido sobre un soporte 15 vertical,  
5                   por ejemplo, por un conjunto conectador 17. La carcasa 13  
                  y/o el conjunto 17 conectador y el soporte 15 constituyen  
                  una estructura soportadora fija para la máquina etiqueta-  
                  dora 11.

10                   Un carrete de suministro 19 y un carrete recep-  
                  tor 21 están montados rotativamente sobre la carcasa 13.  
                  Una tira de apoyo 23, teniendo una pluralidad de etiquetas  
                  25 espaciadas proximas y alineadas, aseguradas adhesiva-  
                  mente al mismo, está enrollada sobre el carrete de suminis-  
15                   tro 19. La tira de apoyo 23 se extiende desde el carrete  
                  de suministro 19 por encima de una pluralidad de rodillos  
                  locos 27 y de un desprendedor 29 hasta un rodillo propul-  
                  sor 31. Un rodillo 33 abrazador sujeta la tira de apoyo 23  
                  contra el rodillo propulsor 31. Desde el rodillo propulsor  
20                   31 la tira de apoyo 23 se extiende y está enrollada sobre  
                  el carrete receptor 21.

                  Aunque podrían utilizarse otras disposiciones  
                  propulsoras, en la ejecución ilustrada, el rodillo propul-  
25                   sor 31 es movido por un motor propulsor 35 dentro de la  
                  carcasa 13. El carrete de suministro 19 es de rotación li-  
                  bre y un freno adecuado 36 detiene el carrete de suminis-  
                  tro inmediatamente, que se detiene al motor 35. El carrete  
                  receptor 21 es movido por un motor 36a por medio de un em-  
30                   brague 36b deslizante para aplicar siempre tensión a la



1 sección de la tira de apoyo 23 entre el rodillo propulsor  
31 y el carrete receptor 21. Cuando el motor 35 está fun-  
5 cionando, el rodillo propulsor 31 gira para tirar de la ti-  
ra de apoyo 23 alejándose del carrete de suministro 19 para  
hacer girar por ello el carrete de suministro. El carrete  
receptor 21 gira de acuerdo con la cantidad de tira de apo-  
yo 23, que se le suministre. Cuando el motor 35 es desener-  
gizado, el freno 36 detiene inmediatamente el carrete de  
10 suministro 19 y el embrage deslizante 36b comienza a res-  
balar para evitar ulterior rotación del carrete receptor  
21. De esta manera, la tira de apoyo 23 y las etiquetas 25  
pueden ser indicadas en índice a través de la máquina 11.

15 Los artículos 37 son movidos por un transporta-  
dor 39 por debajo de una porción seleccionada de la máqui-  
na etiquetadora 11. Cada vez que un artículo 37 se ponga  
en línea con un palpador, tal como una fotocélula 41, la  
máquina etiquetadora 11 aplica una de las etiquetas 25 a  
20 la cara superior del mismo de una manera descrita más de-  
talladamente a continuación. El transportador 37 es pre-  
ferentemente un motor movido a un régimen compatible con  
la velocidad de funcionamiento de la máquina etiquetadora  
11. El transportador 39 puede ser movido, bien sea inter-  
25 mitentemente en sincronismo con la máquina etiquetadora 11,  
o de modo continuo.

La máquina etiquetadora 11 también incluye una  
sección aplicadora 43, cuyos detalles pueden verse mejor  
en la fig. 2. La sección aplicadora 43 incluye una sección  
30 de carcasa 45 sujeta rígidamente a la carcasa 13 y formando

1 una porción de la misma. La pared del fondo de la sección  
de carcasa 45 tiene la forma de una rejilla 47 teniendo  
tiras 49 extendidas longitudinalmente (figuras 2 y 3A) que  
definen hendiduras longitudinales 51 entre ellas.

5 El desprendedor 29 está sujeto rígidamente a la  
carcasa 13 y se extiende a lo largo de un borde 53 de la  
sección de carcasa 45 (fig. 4) con suficiente holgura pre-  
vista para permitir el paso de la tira de apoyo 23 y de  
las etiquetas 25. El desprendedor 29 tiene un borde 55 sus-  
10 vamente curvado, que define una vuelta relativamente aguda  
de 180° para la tira de apoyo 23. La tira de apoyo es algo  
más flexible que la etiqueta 25 y fácilmente puede hacer  
tal vuelta aguda, pero la etiqueta relativamente rígida es  
15 pelada desde la tira de apoyo, cuando la porción de la ti-  
ra de apoyo a la que está asegurada, es retirada por enci-  
ma del borde 55. El movimiento de la tira de apoyo 23 mue-  
ve la etiqueta 25 a una posición sobre la cara inferior de  
la rejilla 47 inmediatamente adyacente al desprendedor 29.  
20 La etiqueta 25 es guiada dentro de la hendidura entre el  
desprendedor 29 y el borde 53 por una guía 57.

La sección de carcasa 45 tiene una pared poste-  
rior 59 (fig. 3A) teniendo una abertura 71 en la misma.  
25 Un ventilador de salida 73 es impulsado por un motor 65  
para evacuar parcialmente el alojamiento definido por la  
sección de carcasa 45. Sustancialmente la única otra abser-  
tura en la sección de carcasa 45 está formada por la reji-  
lla 47 y, por lo tanto, fluye aire penetrando a través de  
30 la rejilla 47 pasando por la sección de alojamiento 45.



1        hacia el ventilador 65. La ligera presión subatmosférica  
centro de la sección de alojamiento 45 sujeta la etiqueta  
25 en posición sobre la cara inferior de la rejilla 47.

5                El medio aplicador 67 (fig. 3A) está montado cen-  
tro de la sección de carcasa 45 y funciona para separar la  
etiqueta 25 de la cara inferior de la rejilla 47 y para  
aplicar esta última el artículo 37 situado debajo. El medio  
10        aplicador 67 incluye un conjunto 69 de dedo o de émbolo  
(fig. 3 y 3A), un solenoide 71 para accionar el conjunto  
de émbolo 69 y un soporte de montaje 73. El soporte de mon-  
taje 73 incluye una rama horizontal 75 y una rama vertical  
77 estando montada la rama horizontal mediante pernos 79  
15        en un par de hendiduras paralelas espaciadas 81 en una pa-  
red inferior 83 de la sección de carcasa 45. El solenoide  
71 está montado adecuadamente sobre la rama vertical 77  
por ejemplo, por pernos 85, y el conjunto de émbolo 69 tam-  
bién está montado sobre la rama vertical 77 por miembros  
conectores 87.

20                Aunque el solenoide 71 puede adoptar diferentes  
formas, en la ejecución ilustrada es un solenoide rotativo.  
El solenoide 71 incluye un brazo accionador 89, que es gi-  
rado a la energización del solenoide 71 para accionar el  
25        conjunto de émbolo 69.

30                Los detalles del conjunto de émbolo 69 pueden  
observarse mejor con referencia a la fig. 3. El conjunto  
69 incluye una placa de montaje superior 91 y una placa de  
montaje inferior 93, interconectadas rígidamente por una  
pluralidad de conectadores roscados 95, una sección 97,



1 semejante a una copa está montada sobre la placa 91 de montaje superior y forma con la misma una cámara 99 relativamente hermética al aire. un émbolo 101 está montado sobre la placa 91 superior de montaje, por ejemplo, por un tornillo 103 y se proyecta hacia arriba a través de la pared superior de la sección 97 semejante a una copa. un cojinete 105 está montado sobre los miembros conectadores 87 y el émbolo 101 se proyecta hacia arriba a través del mismo. un cojinete 105 está conectado rígidamente al miembro 87, de modo que este último es rígido con el soporte de montaje 73. Un collar 107 está montado sobre el émbolo 101 adyacente a su extremo superior y un muelle helicoidal 109 actúa entre el collar y el cojinete 105 para obligar normalmente el conjunto 69 hacia la posición superior mostrada en la fig. 3.

Se suministran impulsos de aire a la cámara 99 por un ventilador 111 a través de una válvula 113 y un conducto 115. La válvula 113 puede ser abierta por el solenoide 71 si se desea o por otro solenoide accionado en esencia simultáneamente con el solenoide 71. La válvula 113 está lastrada por resorte de modo que está normalmente en la posición cerrada.

un grupo de dedos o émbolos 117 está montado en aberturas adecuadamente alineadas en las placas 91 y 93. Cada uno de los dedos 117 tiene la forma de un tubo y tiene un paso de aire 119, que se extiende a través del mismo desde la cámara 99 hasta una lumbrera 121 en el extremo inferior del mismo. Como se ilustra en la fig. 2, existen



1       varias filas de dedos 117.

          Cada uno de los dedos 117 tiene un espaldón 123  
          que se apoya sobre la superficie superior de la placa in-  
          ferior 93. Muelles helicoidales 125 actúan entre el espal-  
5       dón y la superficie inferior de la placa superior 91 para  
          obligar por ello elásticamente los dedos 117 hacia abajo  
          hasta una posición extendida como se ilustra en la fig. 3.  
          Cada uno de los dedos 117 es movable hacia arriba, como se  
          observa en la fig. 3, independientemente de los otros de-  
10       dos contra la fuerza elástica obligadora de su muelle 125.  
          Con el conjunto de émbolo 69 en la posición superior mos-  
          trada en la fig. 3, las puntas de los dedos 117 se proyec-  
          tan a través de las hendiduras 51 de la rejilla y terminan  
15       adyacentes a la cara inferior de la rejilla proximalmente  
          adyacentes a la etiqueta 25.

          Un conmutador de proximidad 127 (fig. 3A) está  
          montado sobre los miembros 87 proximalmente adyacentes a su  
          conjunto de émbolo 69. El conmutador de proximidad 127 es  
20       cerrado cuando el conjunto de émbolo 69 está en la posi-  
          ción superior mostrada en la fig. 3 y es abierto cuando el  
          conjunto de émbolo 69 es deprimido por el brazo accionador  
          89 del solenoide 71. El conmutador de proximidad 127, en  
25       la ejecución ilustrada, es un conmutador magnético, que  
          responde a la proximidad del material magnético del con-  
          junto de émbolo 69, sin embargo, un conmutador, que es  
          accionado por contacto con el conjunto de émbolo también  
          podría ser usado.

30       En el funcionamiento del dispositivo, el motor

1 35 impulsa el rodillo propulsor 31 para mover por ello la  
tira de apoyo 23 con las etiquetas 25 sobre la misma desde  
el carrete de suministro 19 al carrete receptor 21. El mo-  
5 vimiento de la tira de apoyo 23 continúa de esta manera en  
una longitud, correspondiente aproximadamente a la longi-  
tud de una de las etiquetas 25, más la distancia entre eti-  
quetas adyacentes. En este instante, una fotocélula 128  
(fig. 1) recibe luz a través de la tira de apoyo 23 trans-  
lúcida o transparente para desenergizar por ello el motor  
10 35. El laminado de la tira de apoyo de la etiqueta es opa-  
co y, por lo tanto, no se recibe luz por la fotocélula 128  
cuando una etiqueta se enfrenta con la fotocélula. El ca-  
rrete de suministro 19 es entonces detenido por el freno  
15 36 y el embrague deslizante 36b se pone a funcionar para  
evitar ulterior rotación del carrete receptor 21 por el  
motor 36a.

Durante el movimiento de la tira de apoyo 23 des-  
de el carrete de suministro 19 hasta el carrete receptor  
20 21, una etiqueta 25 es forzada entre la guía 57 y el des-  
prendedor 29 (fig. 4) y la rigidez relativa de la etiqueta  
25 tiene a hacer que esta última continúe moviéndose hacia  
la izquierda según se observa en la fig. 4, mientras que  
25 la tira de apoyo 23, relativamente flexible, vuelve fácil-  
mente alrededor del borde 55 del desprendedor 29. El resul-  
tado es que la etiqueta 25 es depositada sobre la cara in-  
ferior de la rejilla 47 y la presión subatmosférica, crea-  
da por el funcionamiento continuo del ventilador 53 (fig.  
30 3A) es suficiente para retener la etiqueta 25 sobre la ca-



1 ra inferior de la rejilla 47.

5 si uno de los artículos 37 está debajo de la etiqueta 25, su presencia es palpada por la fotocélula 41 (fig. 1) y esto hace, por medio de circuitos apropiados (no mostrados), la energización del solenoide 71. Cuando el solenoide 71 es energizado, el brazo accionador 89 es forzado hacia abajo para deprimir por ello el émbolo 101 contra la fuerza obligadora del muelle 109. El émbolo 101 y todo el conjunto de émbolo 69 entonces se mueven hacia 10 abajo con el cojinete 105 permaneciendo estacionario. Esto hace que los extremos inferiores de los dedos 117 entren en contacto con la etiqueta 25 y fuercen esta última rápidamente hacia abajo contra la cara superior del artículo 15 37. Los muelles 125 permiten que cada uno de los tubos 117 se retiren tanto como sea necesario, dependiendo de la configuración del artículo 37 para evitar por ello daño al conjunto de émbolo 69. Como cada uno de los tubos 117 puede retirarse independientemente de los otros, la etiqueta 20 25 puede ser aplicada a una superficie de contorno irregular. La cara inferior de la etiqueta 25 tiene un adhesivo que adhiere la etiqueta a la cara superior del artículo 37.

25 En la ejecución mostrada en la Fig. 3, el suministro de aire a la cámara 99 es opcional ya que el movimiento mecánico de los dedos 119 es totalmente capaz de transferir la etiqueta 25 desde la cara inferior de la rejilla 47 al artículo 37 y aplicar la etiqueta al mismo. 30 un chorro de aire desde el conducto 115 puede ser usado



1 en conjunción con el movimiento mecánico de los dedos 117  
o en lugar del mismo. Por ejemplo, la válvula 113 puede  
ser abierta por el solenoide 71 o por el solenoide, que es  
energizado durante un período predeterminado en respuesta  
5 a la célula 41, procurando una indicación de la presencia  
de uno de los artículos 37 debajo de la etiqueta 25. Cuando  
esto ocurre, la válvula 113 se abre para permitir  
flujo de aire dentro de la cámara 99 y a través de los pa-  
ses de aire 119 de los dedos 117, para ayudar por ello a  
10 aplicar la etiqueta 25 al artículo 37.

El solenoide 71 es energizado por un impulso de  
corriente, en respuesta a la presencia de uno de los artí-  
culos 37 debajo de la etiqueta 25, sobre la rejilla 47. El  
15 impulso es de duración predeterminada y a la terminación  
del impulso, el muelle 109 hace retornar el conjunto de émbolo  
69 a la posición mostrada en la fig. 3.

Cuando el conjunto de émbolo 69 estaba en la po-  
sición aplicadora o inferior, en que estaba aplicando la  
20 etiqueta 25 al artículo 37, fue alejado a una distancia  
suficiente del conmutador de proximidad 127 para hacer que  
este último se abra. El conmutador de proximidad 127  
está conectado adecuadamente dentro del circuito para el  
25 motor 35, de modo que el motor 35 no puede ser energizado  
con el conmutador 127 abierto. Sin embargo, cuando el con-  
junto de émbolo 69 retorna a la posición no aplicadora o  
superior, mostrada en la fig. 3, el conmutador de proximi-  
dad cierra automáticamente, para energizar por ello el mo-  
30 tor 35 para hacer que se repita el ciclo arriba descrito.



1            La posición del solenoide 71 y del conjunto de  
              émbolo 69 pueden ajustarse en relación a la rejilla 47 pa-  
              ra acomodar etiquetas y artículos de diferentes tamaños  
              saltando los pernos 79 y por el movimiento del soporte de  
5            montaje en las hendiduras 81, como se ilustra en la fig.  
              3A.

              La fig. 5 muestra un conjunto de émbolo 69a al-  
              ternativo, que es idéntico al conjunto de émbolo 69 en to-  
              das los aspectos no ilustrados o descritos específicamente  
10            aquí. Las porciones de la fig. 5, correspondientes a por-  
              ciones de la fig. 3, se designan por números correspondien-  
              tes de referencia seguidos de la letra a.

              La diferencia funcional entre los conjuntos de  
15            émbolo 69 y 69a es que este último es estacionario y la  
              función aplicadora de etiqueta se realiza enteramente por  
              un chorro de aire. El miembro conectador 87a monta al con-  
              junto de émbolo 69a hacia el soporte de montaje 63 como se  
              ilustra en la fig. 3a, de modo que el conjunto de émbolo  
20            69a pueda ser movido para fines de ajuste como se describe  
              arriba con referencia a la fig. 3a.

              Como el conjunto de émbolo 79a es estacionario,  
              el émbolo 101 y el medio para montar los dedos para movi-  
25            miento relativo entre sí y respecto a las placas 91 y 93  
              se elimina en la ejecución de la fig. 5. Específicamente,  
              cada uno de los dedos 117a tiene un paso de aire 119a y  
              está montado rígidamente sobre la placa 91a con los pasos  
              comunicando con una cámara 99a. La cámara 99a es atascada  
30            da con los impulsos de aire a presión por un ventilador

1 lilla a través de una válvula 113a y un conducto 115a, sustancialmente como se describe con referencia a la fig. 3. Por lo tanto, cuando una etiqueta 25a es colocada sobre la rejilla 47a y un artículo 37a es colocado debajo, la fotocélula 41 (fig. 1) causa la apertura de la válvula normalmente cerrada 113a, para permitir que el ventilador 111a suministre un impulso de aire a presión a la cámara 99a. El aire fluye desde la cámara 99a a través de los pasos de aire 119a y saliendo por las lumbreras 121a para soplar la etiqueta 25a desde la cara inferior de la rejilla 47a y aplicar la etiqueta a la superficie superior del artículo 37a.

15 Las figuras 6-9 muestran un carrojo, que está particularmente adaptado para el uso en cualesquiera de los carretes 10 ó 21. Como se ilustra en la fig. 6, el carroje 10 incluye un cubo o árbol 129 y paredes laterales 131 y 133. El cubo 129, que está montado adecuadamente para rotación por un cojinete 134. La pared lateral 131 está fijada rígidamente al árbol 129. La pared lateral 131 tiene un collar 135 fijado rígidamente a la misma y formando una parte de ella. El collar 135 y la pared lateral 133 tienen una abertura 137, que se extiende a través de la misma para recibir el extremo exterior del árbol 129. Como se ilustra en la fig. 8, la configuración de la abertura 137 y el contorno del árbol 129 en sección transversal son ligeramente diferentes. Específicamente, en la ejecución ilustrada, la abertura 137 es circular en sección transversal y la porción del árbol 129, recibida por la



1        abertura 137, forma una excéntrica. Una región principal  
139 del árbol 129, que es recibida en la abertura 137 pue-  
de ser de sección transversal circular, mientras que otra  
5        región 141 puede ser de una sección transversal circular  
de un radio diferente, por ser de configuración ligeraman-  
te no circular. Esto forma una hendidura formada de modo  
cresiente 143 entre el árbol 129 y el collar 135.

10        El collar 155 tiene un taladro 145 extendido ge-  
neralmente de modo radial con el taladro teniendo roscas  
internas 147. Un tornillo 149 es recibido en la porción  
exterior del taladro radial 145 y un tapón 151 de material  
deformable, tal como nylon, es recibido en la porción in-  
terna del taladro. El tapón 151 es deformado en las roscas  
15        147 para retener por ello firmemente el tapón 151 en el ta-  
ladro. El tapón 151 se proyecta radialmente dentro de la  
abertura 135.

20        Con el árbol 129 y el cubo 135 estando en la po-  
sición relativa, mostrada en la fig. 8, el contacto entre  
el tapón 151 y el árbol 129 es ligero. Sin embargo, hacien-  
do girar relativamente estos miembros a la posición mostra-  
da en la fig. 9, el tapón 151 entra en contacto apretada-  
mente con el árbol 129 para formar por ello un bloqueo  
25        friccional, que resiste a ulterior rotación relativa entre  
el árbol y el collar. Cuando el tapón deformable 151 resul-  
ta desgastado, el tornillo 149 puede ser apretado hacia  
abajo ulteriormente para forzar o expulsar por ello un im-  
porte adicional del tapón 151 radialmente hacia dentro pa-  
30        ra asegurar por ello un cierre apretado de fricción.



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Para cargar un carrito con la tira 23 de apoyo sobre el árbol 129, el collar 135 es girado en sentido contrario a la marcha de las agujas del reloj a la posición liberadora, mostrada en la fig. 8. Esto permite retirar la pared lateral 113 desde el árbol 129 para permitir por ello que la tira de apoyo 23 sea colocada sobre el árbol. La pared lateral 133 entonces es vuelta a colocar sobre el árbol 129, y la pared lateral 133 es girada en el sentido de la marcha de las agujas del reloj hacia la posición de bloqueo, mostrada en la fig. 9.

Aunque se han mostrado y descrito ejecuciones a título de ejemplo, del invento, pueden hacerse muchas variaciones, modificaciones y sustituciones por los expertos en la técnica, sin apartarse necesariamente de la idea y del alcance de este invento.

NOTA

La presente patente de invención consta de las siguientes reivindicaciones.

1.- Máquina etiquetadora para aplicar etiquetas a artículos, en que las etiquetas se suministran sobre una tira de apoyo y dichos artículos son movidos a través de una primera posición, comprendiendo dicha máquina: una estructura soportadora; un carrito de suministro montado para rotación sobre la estructura soportadora y adaptado pa-



1 ra tener una tira de apoyo enrollada sobre el mismo, un  
carrete receptor, montado para rotación sobre la estructu-  
ra soportadora, estando adaptada dicha tira de apoyo para  
5 extenderse desde el carrete de suministro hasta el carrete  
receptor y para ser enrollada sobre el carrete receptor;  
medios propulsores para mover la tira de apoyo desde el ca-  
rrete de suministro hasta el carrete receptor; caracteri-  
zada por una rejilla montada sobre la estructura soporta-  
10 dora; medios desprendedores montados sobre dicha estructu-  
ra soportadora, adyacentes a la rejilla para desprender -  
las etiquetas desde la tira de apoyo según se va moviendo  
la tira de apoyo pasando por los medios desprendedores y  
transfiriendo las etiquetas a dicha rejilla; medios de va-  
15 cío para retener de modo liberable las etiquetas despren-  
didas contra la rejilla; medios aplicadores de etiqueta  
que responden a la presencia de un artículo en dicha pri-  
mera posición para aplicar una fuerza a la etiqueta para  
separar la etiqueta de la rejilla y transferir la etiqueta  
20 al artículo en dicha primera posición, incluyendo dichos  
medios aplicadores de etiqueta, un miembro para aplicar si-  
cna fuerza a la etiqueta; medios para montar dicho miembro  
sobre la estructura soportadora para permitir movimiento  
25 del miembro relativo a la rejilla para cambiar la posición,  
en que la fuerza es aplicada a la etiqueta, y medios para  
fijar la posición de dicho miembro en alguna de una plura-  
lidad de posiciones relativas a la rejilla.

30 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracte-  
rizada porque dicho miembro incluye medios que definen una

22



1 cámara de aire teniendo una pluralidad de lumbreras para  
dirigir un chorro de aire a través de dicha rejilla para  
separar la etiqueta desde la rejilla, montando dichos me-  
5 dios de montaje dicha cámara y lumbreras para movimiento  
conjunto relativo a dicha rejilla para ajustar por ello la  
posición sobre la rejilla, a través de la que viene el cho-  
rro de aire.

10 3.- Máquina según la reivindicación 2, caracte-  
rizada porque dicha rejilla incluye una pluralidad de tiras  
espaciadas, definiendo hendiduras, dicho miembro incluye  
una pluralidad de tocos sujetos y dependientes de dichos  
medios definiendo la cámara de aire, extendiéndose dichos  
15 tubos dentro de dichas hendiduras y definiendo dichas lum-  
breras, permitiendo dichos medios de montaje que sean mo-  
vidos los tubos en una dirección paralela a dichas hendi-  
duras.

20 4.- Máquina según las reivindicaciones 2 ó 3, ca-  
racterizada porque dicho medio de montaje incluye un soport-  
te de montura sujeto a los medios para definir la cámara  
de aire, una hendidura en dicha estructura soportadora y  
medios roscados desmontables para sujetar el soporte de  
montaje a la estructura soportadora.

25 5.- Máquina según las reivindicaciones 1 ó 2, ca-  
racterizada porque dicho medio aplicador de etiquetas in-  
cluye una pluralidad de émbolos y un solenoide para accio-  
nar dichos émbolos, permitiendo dichos medios de montura  
que dicho solenoide sea movido con dichos émbolos en rela-  
30 ción a dicha rejilla.



22

-21-

1                   6.- Máquina según las reivindicaciones 1 & 2, ca  
racterizada porque el medio aplicador de etiquetas incluye  
un medio de cuerpo, medios para montar el miembro de cuer-  
po para movimiento desde una primera posición a lo largo  
5 de un camino hacia dicha primera posición, una pluralidad  
de dedos, montados sobre el miembro de cuerpo para movimien-  
to relativo mutuo y relativo al miembro de cuerpo entre po-  
siciones extendida y retirada, medios elásticos para for-  
zar los dedos hacia la posición extendida, movimiento de  
10 dichos dedos con dicho miembro de cuerpo a lo largo de di-  
cho camino haciendo que dichos dedos entren en contacto  
con la etiqueta sobre la rejilla y para transferir la eti-  
queta al artículo en dicha primera posición.

15                   7.- Máquina según las reivindicaciones preceden-  
tes, caracterizada porque por lo menos uno de dichos carre-  
tes incluye un cubo y una pared lateral, teniendo dicha pa-  
red lateral una abertura en la misma, recibiendo una sec-  
ción de dicho cubo, siendo dicha abertura dicha sección de  
20 dicho cubo de configuración de sección transversal ligera-  
mente diferente, llevando dicha pared lateral un miembro  
deformable que se proyecta dentro de dicha abertura y en-  
grana corredizamente con dicha sección de dicho cubo, por  
lo que la pared lateral puede ser bloqueada liberablemente  
25 con dicha sección del citado cubo haciendo girar la pared  
relativa en relación al cubo.

30                   8.- Máquina etiquetadora para aplicar etiquetas  
a artículos en que las etiquetas se suministran sobre una  
tira de apoyo y dichos artículos son movidos a través de



1 una primera posición, comprendiendo dicha máquina: una es-  
 5 tructura soportadora, un carrete de suministro, montado pa-  
 ra rotación sobre la estructura soportadora y adaptado pa-  
 ra tener enrollado sobre el mismo la tira de apoyo; un ca-  
 10 rrete receptor montada para rotación sobre la estructura  
 soportadora, dicha tira de apoyo adaptada para extenderse  
 desde el carrete de suministro hasta el carrete receptor  
 y para ser enrollada sobre el carrete receptor; medios pro-  
 pulsores para mover la tira de apoyo desde el carrete de  
 15 suministro hasta el carrete receptor; medios para despren-  
 der las etiquetas desde la tira de apoyo según la tira de  
 apoyo se va moviendo entre dichos carretes; caracterizada  
 por medios para retener liberablemente las etiquetas des-  
 prendidas; medios para separar la etiqueta de los medios  
 20 de retención y que transfieren la etiqueta al artículo en  
 dicha primera posición; y por lo menos uno de dichos carre-  
 tes incluye un cubo y una pared lateral, teniendo dicha  
 pared lateral una abertura en la misma recibiendo una sec-  
 25 ción de dicho cubo, siendo dicha abertura y dicha sección  
 de dicho cubo de configuración de sección transversal li-  
 geramente diferente, llevando dicha pared lateral un miem-  
 bro deformable, que se proyecta dentro de dicha abertura  
 y engrana correspondientemente con dicha sección de dicho cubo  
 por lo que la pared lateral pueda ser bloqueada desprendi-  
 30 blemente con dicha sección de dicho cubo haciendo girar  
 la pared lateral en relación al cubo.

9.- Máquina según la reivindicación 8, caracte-  
 ricada porque dicha pared lateral tiene un taladro con



1 irregularidades de superficie y dicho miembro deformable  
esté montado en dicho taladro e interconectado con dichas  
irregularidades de superficie.

5 10.- Máquina según la reivindicación 8, caracte-  
rizada porque dicho taladro tiene roscas internas de tornillo  
en una región radial exterior del mismo, un miembro  
roscado exteriormente en dicho taladro, pudiendo cooperar  
las roscas en dicho taladro y sobre dicho miembro exterior  
10 mente roscado, para permitir que el miembro exteriormente  
roscado sea girado para aplicar una fuerza radial entrante  
a dicho miembro deformable.

15 11.- Máquina para transferir una etiqueta a un  
artículo en que el artículo es colocable en una primera po-  
sición, comprendiendo dicha máquina: un miembro de cuerpo;  
medios para montar dicho miembro de cuerpo para movimiento  
desde una primera posición a lo largo de un camino hacia  
dicha primera posición a una segunda posición; caracte-  
20 zada por una pluralidad de émbolos sobre dicho miembro pa-  
ra movimiento relativo a dicho miembro de cuerpo y relati-  
vos entre sí entre una posición extendida y una posición  
retirada; medios elásticos para forzar dichos émbolos ha-  
cia dicha posición extendida, siendo flexibles dichos me-  
25 dios elásticos para permitir que dichos émbolos se muevan  
individualmente hacia dicha posición retirada en respuesta  
a una fuerza que resista a su movimiento; medios libera-  
bles para retener una etiqueta en una segunda posición a  
lo largo de dicho camino por lo que el movimiento del miem-  
30 bro de cuerpo a lo largo de dicho camino desde dicha pri-

1 mera posición hacia dicha primera situación hace que dichos  
5 émbolos separen dicha etiqueta desde dichos medios libera-  
bles y para transferir la etiqueta al artículo, cediendo  
dichos medios elásticos cuando el ulterior movimiento de  
un émbolo a lo largo de dicho recorrido es resistido por  
el artículo; y medios para suministrar etiquetas a dichos  
medios liberables.

10 12.- Máquina según la reivindicación 11, caracte-  
rizada porque dicho medio liberable incluye una rejilla y  
medios para producir un vacío parcial para retener por -  
ollo liberablemente dichas etiquetas sobre la rejilla, te-  
niendo dicha rejilla, aberturas a través de las cuales pue-  
den extenderse los émbolos por lo menos cuando el miembro  
15 de cuerpo está en la segunda posición.

20 13.- Máquina según la reivindicación 11 o la rei-  
vindicación 12, caracterizada además por medios de conmu-  
tación que responden a dicho miembro de cuerpo situada en  
dicha segunda posición para impedir ulterior suministro de  
etiquetas a dichos medios liberables.

25 14.- Máquina según alguna de las reivindicaciones  
11-13, caracterizada porque por lo menos alguno de dichos  
émbolos tienen pasos de aire en el mismo e incluyendo me-  
dios para suministrar aire a presión a dichos pasos de ai-  
re para ayudar a transferir dichas etiquetas desde dichos  
medios liberables al artículo.

30 15.- Máquina según algunas de las reivindicacio-  
nes 11-14, caracterizada además por medios para montar di-  
cho miembro de cuerpo para movimiento a lo largo de un se-



22

AUG 1972

1

gundo camino que se extiende en una dirección generalmente transversal a dicho camino primeramente mencionado, y medios para fijar el miembro de cuerpo en alguna de una pluralidad de posiciones.

5

16.- Máquina según alguna de las reivindicaciones 12-14, caracterizada además por medios para montar dicho miembro de cuerpo para movimiento a lo largo de un segundo camino en una dirección, generalmente transversal a dicho camino primeramente mencionado, siendo dichas aberturas en dicha rajilla alargadas y extendiéndose generalmente paralelas a dicho segundo camino.

10

15

17.- Máquina etiquetadora para aplicar etiquetas a artículos.

Según se describe y reivindica en la adjunta memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la memoria de veinticinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20

Madrid,

22 AUG 1972

CARLOS ROEB  
P. P.

25

Fdo: Francisco del Pozo

30

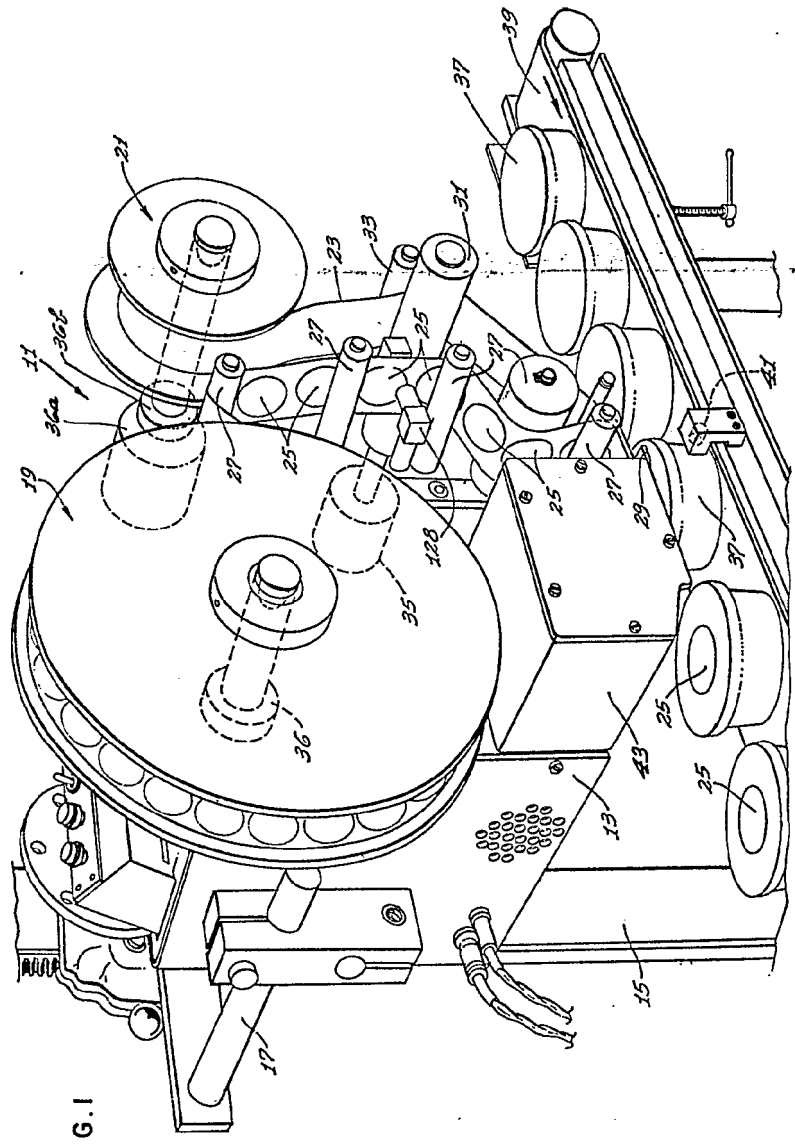


FIG. 1

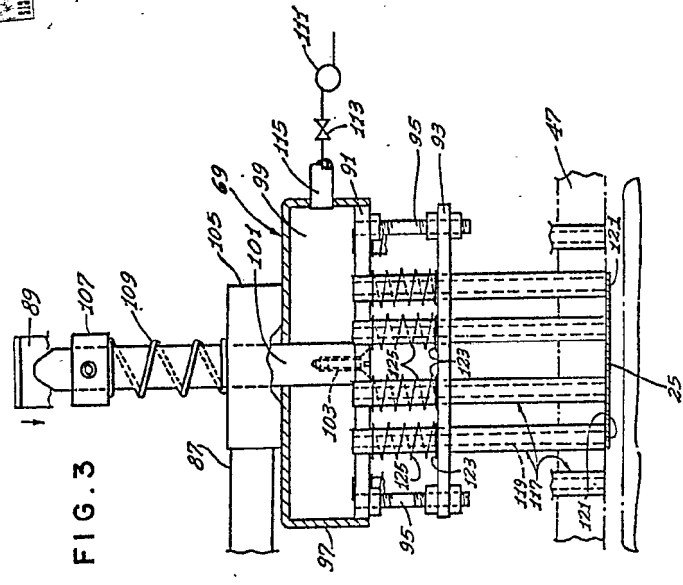


FIG. 3

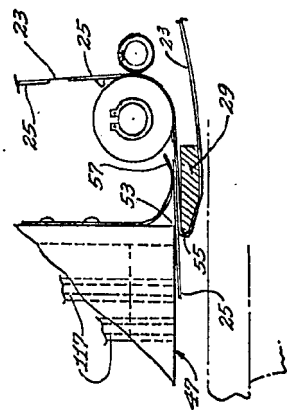


FIG. 4

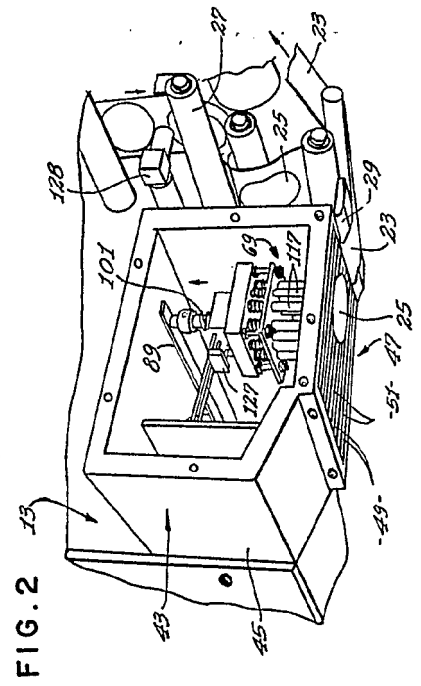


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.

FIG. 1

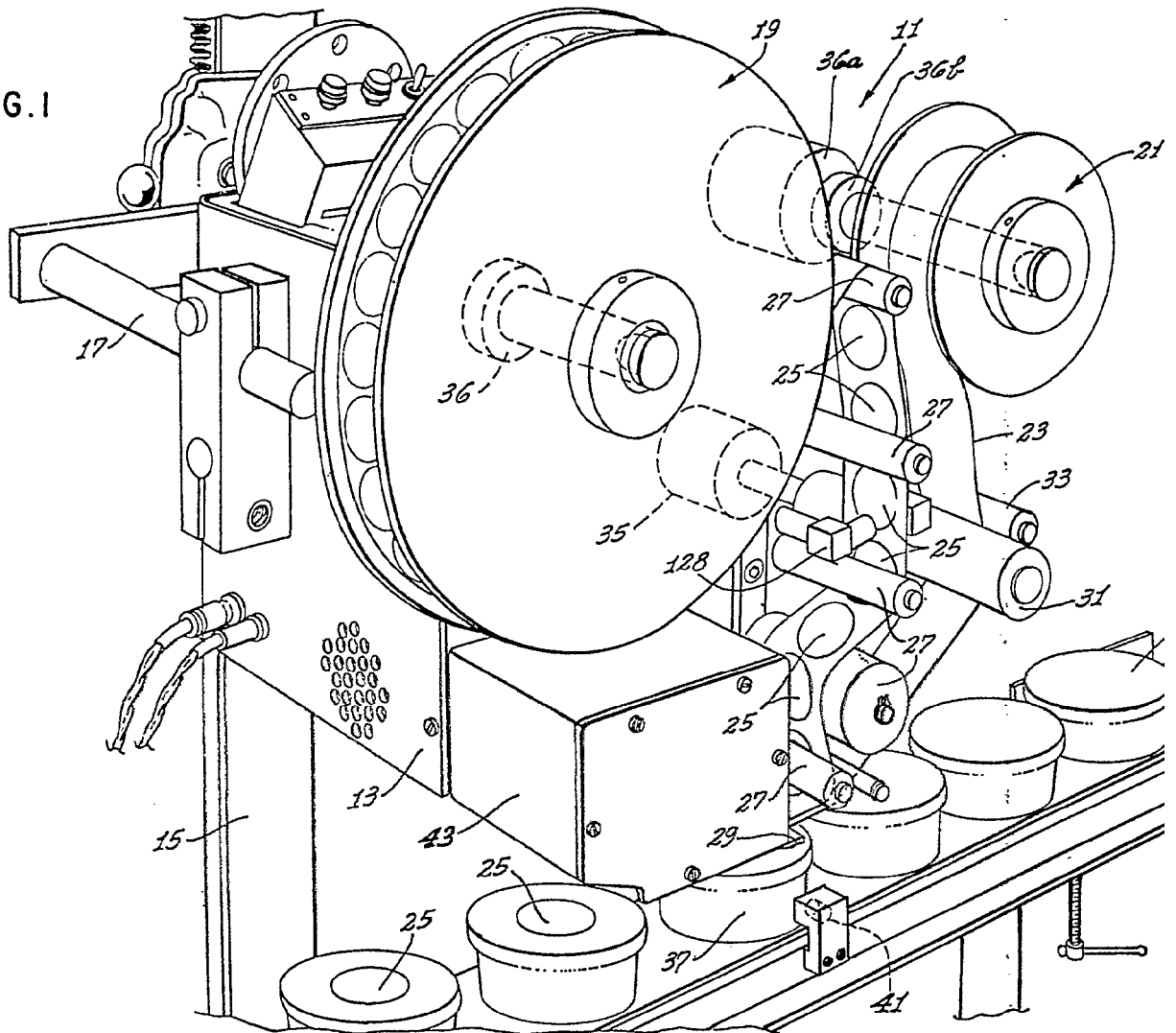
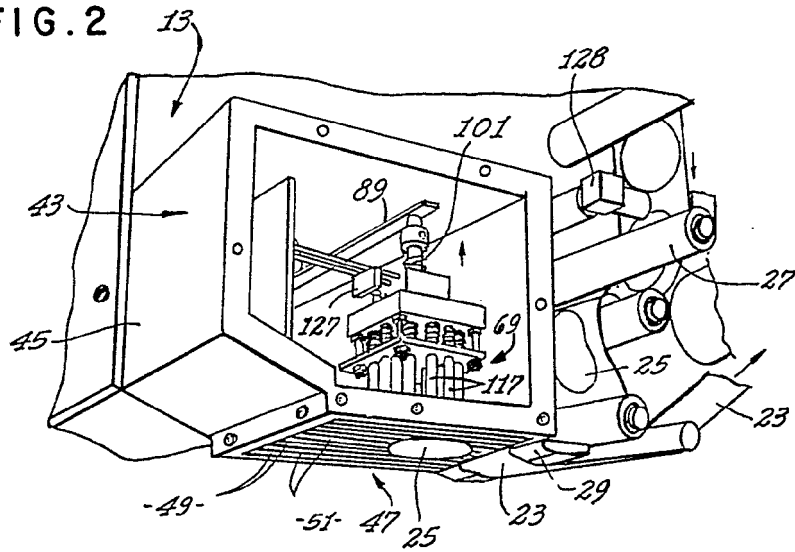


FIG. 2



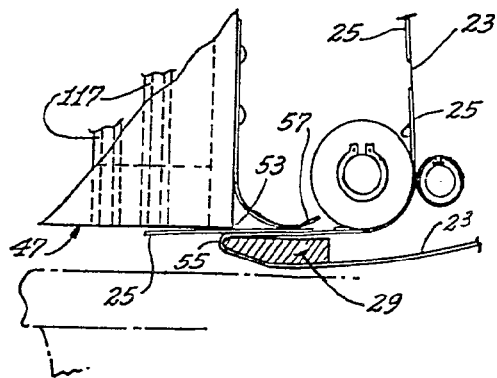
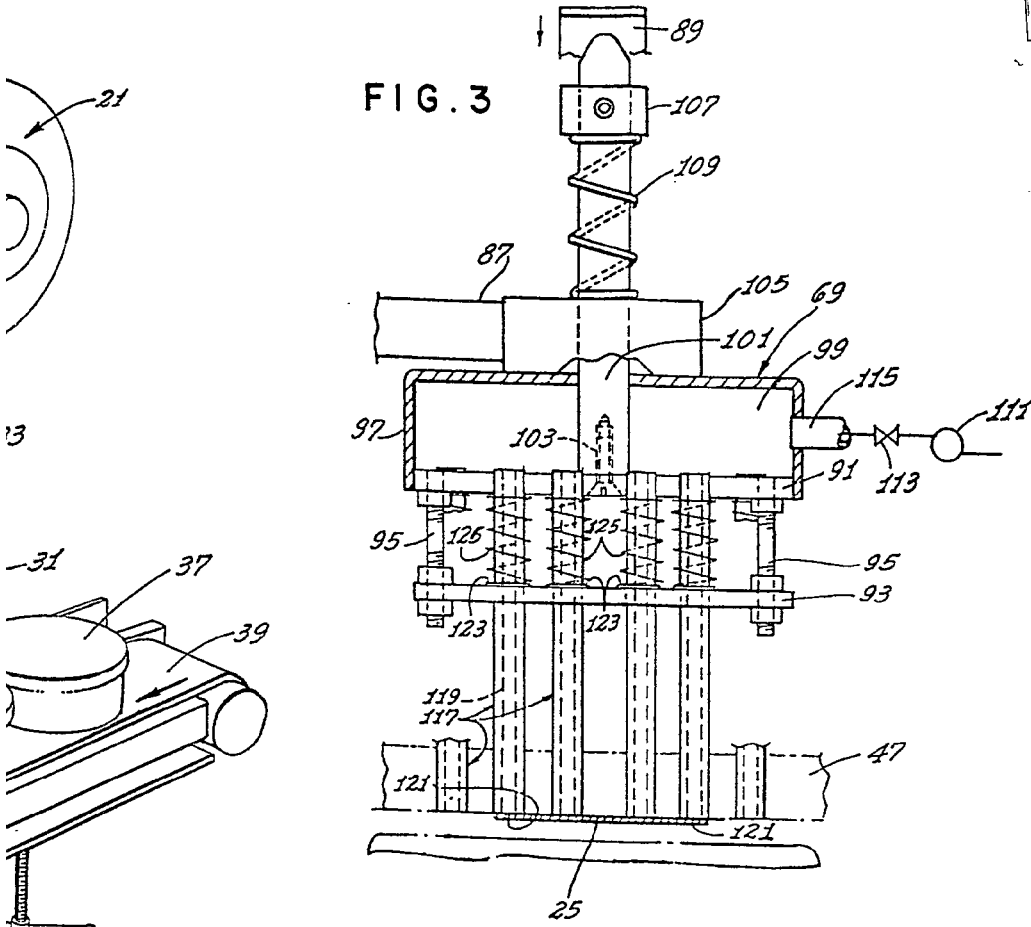


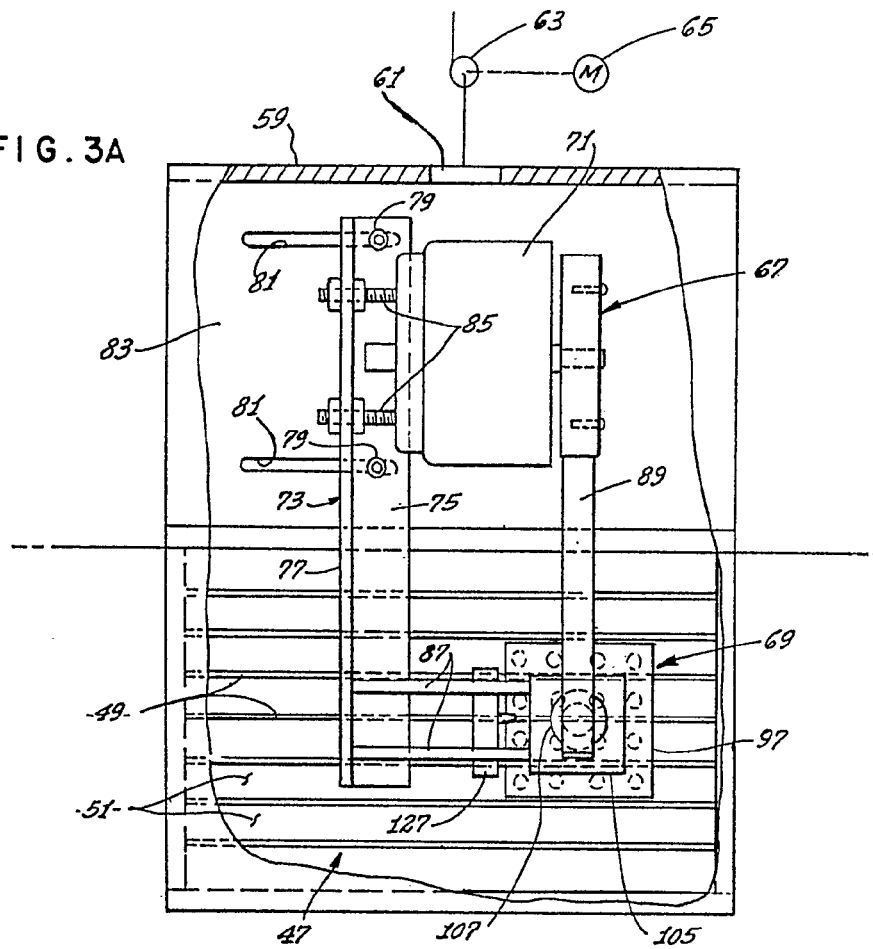
FIG. 4

ESCALA VARIAS  
CARLOS ROEB  
P. R.

22 AGO 1972



FIG. 3A



BOGALA VARIABLE

CARLOS ROZB  
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

22 AGO 1972

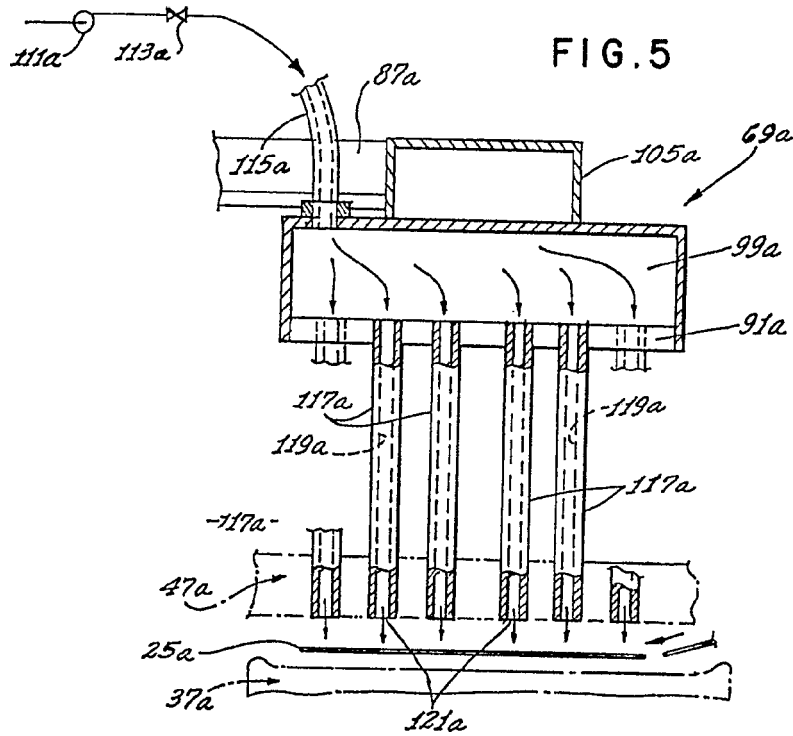


FIG. 5

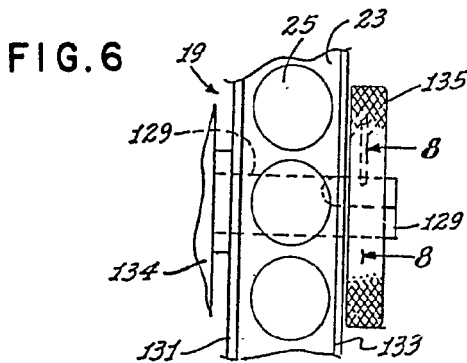


FIG. 6

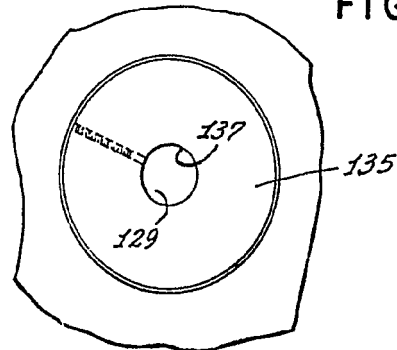


FIG. 7

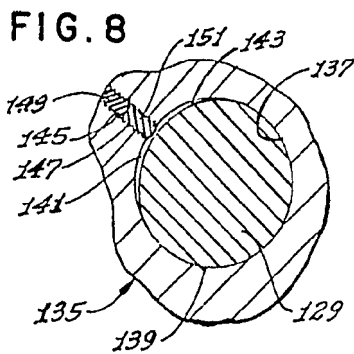


FIG. 8

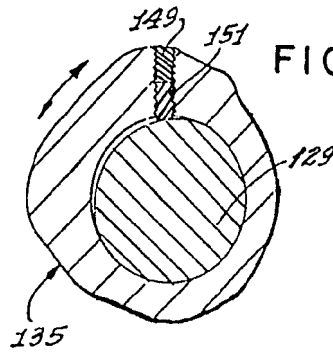


FIG. 9

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.