

269985



1961

16 DIC 1961

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de  
P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N -  
formulada el 18 de Agosto de 1.961, con el número 269.985

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SUNKIST GROWERS INC., entidad norteamericana, establecida en 707 West Fifth Street, Los Angeles, California, Estados Unidos de América, por:

" UN APARATO PARA APLICAR MATERIAL FLUYENTE A UN MIEMBRO A REVESTIR "

La presente invención se refiere a un aparato para recubrir con adhesivo o con otros materiales fluyentes, y más en particular a un aparato de recubrir especialmente adecuado para la aplicación de adhesivos a las solapas o pestañas de cajas y similares, en máquinas de cerrar y sellar cajas, aún cuando, como se comprenderá, las características de la invención no están necesariamente limitadas a tal aplicación concreta y específica.

Hasta ahora, en la aplicación de adhesivo a solapas -

269985



de cajas, en máquinas de cerrar solapas de cajas, se ha venido acostumbrando a aplicar por la cara interior de las solapas de caja, al pasar la caja por la máquina, una hoja película de adhesivo fluente, haciendo pasar la solapa o pestaña, por ejemplo, en contacto con un rodillo que gira en un cuenco o depósito de adhesivo. Con tal sistema se produce la aplicación de una extensa cantidad de adhesivo en la solapa, que necesita un largo espacio de tiempo para que el adhesivo se seque al punto necesario para sujetar con firmeza la solapa en posición. Asimismo, estos aplicadores del tipo de rodillo y depósito para adhesivos se hallan sujetos a costosos problemas de manejo, tales como los de limpieza de la máquina al terminar una serie de cajas, así como a un importante desperdicio de material adhesivo.

Entre los principales objetos del presente invento, se encuentra un dispositivo para aplicar adhesivo a las caras interiores de solapas o pestañas de cajas, de manera según la cual el adhesivo es aplicado selectivamente sobre un área de superficie discontinua, de modo que el adhesivo se secará rápidamente.

Otro objeto consiste en un aparato aplicador de adhesivo, u otro aparato de recubrir, que incluye una pluralidad de cabezas aplicadoras, cada una de las cuales tiene un órgano giratorio al que se puede dar vueltas y que constituye una válvula de retención accionable por medio de una solapa o pestaña de caja durante la aplicación de adhesivo a ésta, y cerrable por medio de la presión de material adhesivo inmediatamente de apartado el órgano giratorio de una solapa de caja u otra superficie a la cual haya de aplicarse un adhesivo u otro material fluente.

269985



Además, es objeto adicional de este invento un aplicador de material fluente como el mencionado en el párrafo precedente, en el cual el órgano giratorio, en unión del aplicador, permite una calibración que determina el espesor de la película de material fluente o adhesivo aplicada a la superficie de una colapa de caja o similar cuando el elemento de válvula giratorio se halla abierto.

Entre las ventajas prácticas del presente invento se cuentan la facilidad de cuidado y mantenimiento que da al máquina de cerrar cajas por aplicación de adhesivo. En relación con esto, el aplicador del presente invento no está sujeto al usual problema de limpieza al final de cada día, por ejemplo, sino por el contrario puede emplearse día a día y ser limpiado en un breve lapso al final de una semana de empleo, por ejemplo. Asimismo, el aplicador del presente invento, proporciona esencialmente un sistema de adhesivo cerrado, de modo que el adhesivo no se halla sujeto a contaminación ni pérdidas por evaporación de disolventes del material adhesivo.

El dispositivo aplicador del presente invento permite además, la aplicación de un material fluente a una superficie a recubrir, independientemente de la disposición de la superficie; esto es, la superficie puede estar horizontal, como es necesario en relación con los aplicadores de rodillo y depósito, o bien la superficie a recubrir puede estar dispuesta verticalmente o en cualquier otra posición deseada, gracias al presente aplicador perfeccionado.

Otro objeto de la invención consiste en un aparato para recubrir o aplicar un adhesivo u otro material fluente, aparato en el cual hay uno o más portadores o carros dispuestos de manera desplazable en el trayecto de movimiento de un órga

269985



no a recubrir, teniendo dicho portador o portadores un aplica-  
dor provisto de una válvula de retención de bola, en su extre-  
mo inferior, con la que puede cooperar en contacto el órgano  
a recubrir, de modo que éste abre la válvula y deja salir del  
5 aplicador el adhesivo u otro material fluente, estando el --  
portador sostenido de manera tal que una pluralidad de aplica-  
dores dispuestos a cierta distancia de separación a lo largo  
de la trayectoria de recorrido del órgano a recubrir permane-  
cerán en contacto cooperativo con el órgano a recubrir, inde-  
pendientemente de las variaciones de espesor del órgano a re-  
10 cubrir.

El objeto precedente se logra de preferencia sostenien-  
do el portador o carro sobre elementos de union o enlace para-  
lelos, y además se prevén de preferencia medios para trasla-  
15 dar o desplazar el portador con respecto a su soporte, llevan-  
do el portador y sus aplicadores a una posición inactiva y --  
permitiendo el movimiento del portador y de sus aplicadores -  
hasta una posición inactiva.

Otro objeto más del invento consiste en un aparato apli-  
20 cador de adhesivo, en el cual hay al menos una cabeza aplica-  
dora sostenida de modo desplazable con movimiento desde una -  
primera posición de fuera de la trayectoria de movimiento de  
un órgano a recubrir hasta una segunda posición para recubrir  
dicho órgano e incluso medios para mover automáticamente la -  
25 cabeza aplicadora entre tales posiciones primera y segunda, --  
en respuesta a la presentación de un órgano a recubrir en una  
posición en la cual se la dispuesto para cooperar en contacto  
con la cabeza aplicadora, y acto seguido a la presentación en  
una posición en la cual se ha terminado la operación de recu-  
30 brir.



2085

En el logro de este objeto se prevén medios para des-  
plazar la cabeza aplicadora entre dichas posiciones primera y  
segunda, y de preferencia tales medios comprenden un disposi-  
tivo accionado por presión de fluido y un sistema de control  
para el mismo, respondiente a la posición de un órgano a recu-  
brir y que entra en una posición en la cual puede ser engan-  
chado o llevado por la cabeza aplicadora y a continuación con-  
tinua moviéndose hasta más allá de dicha posición.

Más específicamente, la invención se propone un siste-  
ma de control accionado por presión de fluido, para desplazar  
la cabeza aplicadora entre las posiciones primera y segunda -  
antes mencionadas, incluyendo dicho sistema de control una -  
válvula de control eléctricamente accionada, actuable por me-  
dio de un circuito de control, el cual circuito de control -  
proporciona asimismo medios para poner en acción la válvula -  
de control en el sentido de desplazar la cabeza aplicadora des-  
de dicha segunda posición a dicha primera posición cuando el  
diferencial de energía empleado para producir el movimiento del  
órgano a recubrir con respecto a la cabeza aplicadora es cor-  
tado.

Otras características del sistema de control que ofre-  
cen novedad, así como otras ventajas y nuevas características  
del aparato de recubrir, se describirán en lo que sigue o re-  
sultarán evidentes para aquellas personas entendidas en la ma-  
teria, definiéndose en las reivindicaciones finales las caracte-  
rísticas del invento que ofrecen novedad.

En los dibujos adjuntos:

- La figura 1, es una vista en planta fragmentaria,  
por la parte superior, que representa una máquina usual para  
aplicar adhesivo a una solapa de caja y cerrar la solapa, que

209300



lleva aplicados los medios aplicadores de adhesivo de la invención;

5 - La figura 2 es una sección vertical fragmentaria, tomada por el plano de la línea 2-2, pero a escala ligeramente agrandada;

- La figura 3 es una sección transversal tomada por la línea 3-3 de la figura 2;

1p - La figura 4 es una vista fragmentaria agrandada que ilustra uno de los conjuntos aplicadores de adhesivo de la figura 3, con algunas de las partes desmontadas;

- La figura 5 es una vista tomada por la línea 5-5 de la figura 4, que muestra el aplicador en su posición primera o más alta, con una solapa de caja o similar acercándose al puesto de aplicación de adhesivo a la misma;

15 - La figura 6 es una vista correspondiente a la figura 5, pero que representa el aplicador en su posición segunda, o de aplicación de adhesivo, en contacto cooperativo con la solapa;

20 - La figura 7 es una vista asimismo correspondiente a la figura 5, pero que representa el aplicador en su posición más baja de reposo, con una esponja dispuesta debajo;

- La figura 8 es una vista tomada por la línea 8-8, de la figura 5, con una parte de la placa soporte de solapas de caja desmontada;

25 - La figura 9 es una sección del conjunto de aplicador, tomada por la línea 9-9 de la figura 7;

- La figura 10 es un detalle fragmentario en sección tomado por la línea 10-10 de la figura 8;

30 - La figura 11 es un detalle fragmentario agrandado, en sección, que ilustra la cabeza aplicadora con la válvula de boquilla cerrada;

26 9985



- La Figura 12 es una vista correspondiente a la -  
Figura 10, pero que ilustra la aplicación de adhesivo al ór-  
gano a recubrir;

- La figura 13 es un detalle fragmentario en perspec-  
tiva, que muestra una caja con sus solapas superiores recu-  
biertas por el aparato de la invención, y antes de cerrar las  
solapas; y

- La figura 14 es una vista esquemática en perspec-  
tiva que ilustra los dispositivos aplicadores de adhesivo de  
la invención, los sistemas de accionamiento y control para --  
los mismos, así como el sistema de transporte de adhesivo a --  
presión para los mismos.

Los caracteres de referencia similares en las diversas  
vistas de los dibujos y en la descripción que sigue designan -  
partes correspondientes.

La máquina aquí ilustrada con el objeto de presentar -  
y exponer el presente invento se describe con detalle en la Pa-  
tente U.S. Núm. 2.095.253 de fecha 12 de Octubre de 1.937, a -  
la cual puede hacerse referencia para la descripción del apara-  
to de transportar cajas de cartón a una sección de manipula-  
ción de solapas y aplicación de pegamento de la máquina, tal -  
como la indicada en la presente solicitud. Además, puede hacer-  
se referencia a dicha patente para una más concreta descrip-  
ción de las operaciones de manipulación de las solapas de las  
cajas de cartón, y los dispositivos usuales para la aplica-  
ción de adhesivo.

Con referencia a las figuras 1 a 3, el aparato de ma-  
nipulación de solapas de caja de la máquina, se representa co-  
mo comprendiendo unos montantes 2, 2 transversalmente espacia-  
dos, sobre los cuales van montados a cierta distancia de sepa-

269985



5 ración vertical un conjunto superior de manipulación de solapas de caja, designado en general con el número 3, y un conjunto inferior de manipulación de solapas de caja designado en general con el número 4. Los montantes 2 son verticalmente --  
ajustables como por medio de un tornillo ajustador 5, de modo  
que los conjuntos 3 y 4 de manipulación de solapas de caja --  
pueden ajustarse verticalmente para acomodar cajas de diferen  
te altura. Asimismo, como se observará, el conjunto superior  
3 de manipulación de solapas de caja es ajustable en sentido  
10 transversal sobre unas varillas de soporte 6, por medio de un  
husillo de manivela 6a de doble rosca, en tanto que el conjun  
to inferior 4 de manipulación de solapas de caja es similar--  
mente ajustable sobre unas varillas de soporte 7 por medio de  
otro husillo de manivela 7a de doble rosca.

15 Las cajas con sus solapas sin aplicación de pegamento  
están adaptadas para ser transportadas pasando a través de --  
los conjuntos 3 y 4 de manipulación de solapas, por medio de  
un conjunto de cadenas sin fin y travesaños que comprende las  
cadenas 9, 9 transversalmente separadas que se mueven apoya--  
20 das en unas guías 9a, 9a, y los travesaños o varillas trans--  
versas de interconexión 10. Estos travesaños 10 engancharán --  
una caja B como se indica en la Figura 2, y producirán el mo  
vimiento de esta última longitudinalmente a lo largo de una --  
placa o tablero 11 de apoyo de cajas. El aparato está adapta  
25 do para progresivamente hacer que las solapas de cada caja --  
que pase a lo largo de la placa 11 sean vueltas hacia arriba  
y hacia afuera, y finalmente hasta una posición de horizontal  
mente extendidas tanto en la parte superior como inferior de  
la caja.

30 Por consiguiente el aparato indicado en las Figuras 1



y 2 está provisto de unos carriles de guía 12 superiores e inferiores adaptados para centrar la caja en su recorrido longitudinalmente a través del aparato. Además, el aparato incluye un par de abridores de solapas 13, 13, de forma triangular en general, en los medios superiores de manipulación de solapas de caja, estando estos abridores 13 montados a rotación sobre pivotes horizontales con el propósito que más adelante se describirá. Los abridores 13 de solapas de caja asegurarán la adecuada presentación de las solapas a unas alas 14, 14 de guía de solapas, en costados opuestos del aparato, que se extienden desde junto a los abridores 13, en los cuales tienen unos extremos esencialmente dispuestos junto a los abridores 13, hasta una posición como la indicada en 14a, en la cual quedan dispuestas esencialmente horizontalmente en relación de superposición con una placa 15, haciendo con ello que las respectivas solapas superiores de la caja se muevan hacia arriba y hacia afuera y de aquí a una posición horizontal al ir avanzando cada caja a través del aparato.

Como las solapas inferiores de las cajas irían generalmente colgando del cuerpo de la caja que está sostenido o apoyado en la placa o tablero 11, puede prescindirse del empleo de abridores para las solapas inferiores, si bien los medios inferiores de manipulación de solapas de caja van provistos de unas alas 16 adaptadas para cooperar en contacto con las solapas inferiores de la caja y moverlas hacia abajo y hacia fuera, y de aquí a una posición horizontalmente dispuesta entre las partes 16a del ala 16 y una placa 17 subyacente entre las cuales pasarán las solapas inferiores de la caja.

En el aparato usual hasta aquí descrito, los abridores de solapas 13 que como antes se ha dicho, están apoyados a ro-

269985

10



tación en un eje geométrico horizontal, están suspendidos de una palanca 20 por medio de una cadena 21, estando la palanca contrapesada como en 22 y sostenida a rotación por el actuador de un interruptor 24. Por consiguiente, en el caso de que una caja sea inadecuadamente presentada a los abridores de solapa 13, éstos se verán impulsados a girar hacia arriba permitiendo que la palanca 22 contrapesada haga bascular o girar el árbol actuador del interruptor, y así detenga el motor 1 que más adelante se describirá con detalle y que mueve las cadenas 9 de transporte de cajas.

Por consiguiente, habrá de reconocerse que al avanzar la caja B indicada con línea llena en la figura 2, a través del aparato y hasta la posición indicada con líneas de trazo interrumpido en la figura 2, con las solapas superiores B' de la caja dispuestas horizontalmente entre las placas 14a y 15, y con las solapas inferiores de la caja dispuestas horizontalmente entre las placas 16a y 17, las solapas serán presentadas respectivamente, a unos rodillos 25, 25 aplicadores de adhesivo en el conjunto superior 3 de manipulación de solapas de caja y aplicación de adhesivo y a unos rodillos 26, 26 aplicadores de adhesivo en el conjunto inferior 4 de manipulación de solapas de caja y aplicación de adhesivo de esta máquina usual, como se indica en la patente arriba mencionada. Al pasar las solapas de la caja al otro lado de los rodillos 25 y 26, las solapas tocan finalmente contacto cooperativo con unas alas 27 de lejalo que hay en el conjunto superior 3 y unas alas correspondientes del conjunto inferior de modo que las solapas son nuevamente plegadas hacia dentro y a continuación prensadas hasta tomar contacto con las solapas interiores de la caja de modo que las solapas de la caja



16

de un aumento de espacio entre sí. La presente invención proporciona unos dispositivos aplicadores de recubrimiento o adhesivo nuevos en su género en lugar de los rodillos 25 y 26. Estos dispositivos aplicadores nuevos en su género se designan en general con el número 30, y están adaptados para aplicar adhesivo a las caras interiores de las solapas superiores e inferiores de las cajas. Estos aplicadores 30 pueden ser ventajosamente aplicados a máquinas ya existentes, como aquí se indica e ilustra, en un lugar situado entre los rodillos aplicadores de adhesivo 25, 26 ya existentes y las alas plegadoras 27 recientemente mencionadas.

Con referencia más particularmente a las figuras 3 a 7 se observará que cada uno de los conjuntos aplicadores de adhesivo 30 está apoyado de preferencia en un soporte 31. Como se ve en la figura 3, en la varilla de apoyo 6 va sostenido un par de soportes 31, y en la varilla de apoyo 7 va otro par de soportes, estos inferiores, 31, de modo que se ajustan lateralmente por medio de los husillos ajustables 6a y 7a, al ajustar los respectivos mecanismos superiores e inferiores de manipulación de solapas de caja. Cada uno de los soportes 31 va horizontalmente ranurado como en 32, y provisto de un brazo de apoyo 33 a cierta separación respecto del cuerpo principal del soporte, y en el interior de la ranura 32 de cada soporte 31 va dispuesta una placa de apoyo o sufridera 34 que se extiende en el sentido longitudinal de la máquina, en un plano con las placas respectivas de los soportes contiguos 31 horizontalmente y lateralmente espaciados. Cada una de las placas 34 proporciona un apoyo de sufridera contra el cual los respectivos aplicadores de adhesivo 30 pueden prensar las solapas de caja.

209085



Cada dispositivo aplicador incluye un soporte 35 conectado como por medio de tornillos 36 o similares a un angular de hierro 37 u otro órgano apropiado de sustentación, que a su vez va conectado al respectivo soporte 31 como por medio de un conjunto 38. En los extremos opuestos del soporte 35 de cada uno de los dispositivos aplicadores, hay montadas a rotación dos bielas paralelas 40 que penden del soporte 35 y van articuladas a éste como en 41. Por el extremo opuesto a la articulación 41, las bielas van articuladas a una cabeza aplicadora 42, a lo cual esta cabeza es desplazable hacia y desde su placa de apoyo 34 de solapas de caja adyacentes. Esta disposición de bielas paralelas permite a la cabeza aplicadora flotar sobre la solapa de la caja de cartón, y acomodarse por sí misma a las irregularidades que puedan encontrarse al aplicarle adhesivo a dichas solapas.

Se prevén unos medios elásticos adecuados para predisponer normalmente la cabeza aplicadora 42 a ir hacia su placa 34 contigua, en la forma de ejecución que sirve de ejemplo, hay un par de muelles helicoidales de tensión 43 respectivamente conectados por un extremo a unas orejas o apéndices erectos 44 de la cabeza aplicadora y por su otro extremo, como en 45, los muelles 43 van conectados al soporte 35. Como se indica en la figura 7, el movimiento de la cabeza aplicadora 42 bajo la influencia de los muelles 43 viene limitado por medio de un par de tornillos de tope 46 roscados en unas tuercas de apoyo o conectados a rosca de otro modo en la cabeza aplicadora 42, y que pueden cooperar en contacto con la cara opuesta del angular 37 de hierro dando unos medios de tope ajustables para limitar el movimiento de la cabeza aplicadora 42.

Se prevén asimismo medios para desplazar cada una de

209985



Las cabezas aplicadoras 42 en el sentido de su avance de su -  
placa 34, contra la tensión de los muelles 43. Talos muelles,  
en la forma de realización ilustrada, comprenden un actuador  
accionado por presión de fluido, que incluye un cilindro 50 -  
5 desde el cual se extiende un extremo de un émbolo 51 que, co-  
mo se indica en la Figura 5, puede llegar a tope con el sopor-  
te o sujetador de apoyo 35, al serlo aplicado fluido a presión  
al cilindro 50 para producir el movimiento de la canoza 42 se-  
gún un trayecto arqueado hasta una posición esencialmente dis-  
tante de la placa 34. La aplicación de fluido a presión a ca-  
da uno de los cilindros 50 de las respectivas cabezas aplica-  
doras 42 viene regulada de la manera que más adelante se expli-  
cará con mayor detalle.

Los aplicadores de adhesivo 60 van en la cabeza apli-  
cadora, y constituyen unos medios para aplicar adhesivo a una  
solapa de caja al pasar ésta por entre los aplicadores 60 y -  
la placa 34 o, esta a estos últimos. Cada uno de los aplicado-  
res 60, como se ve mejor en las Figuras 10 y 11, consta de un  
retenedor o válvula de retención de bola 61 que tiene un vás-  
taro roscado 62 en un taladro roscado 63 de la cabeza aplicado-  
ra 32. En el extremo exterior del retenedor de bola 61 hay una  
cámara o entrante 64 para bola, de una forma que se describi-  
rá con detalle más adelante, pero que está adaptada para reci-  
bir una bola 65. La bola 65 queda retenida en el entrante 64  
por un tapón 66 de retén roscado al retenedor de bola 61 y co-  
tado de una pestaña 66a que se extiende radialmente hacia den-  
tro provista de un asiento anular 67 para la recepción de un  
anillo de cierre hermético 68 escalonado. Este anillo 68 coo-  
pera encajado en el asiento 67 y en contacto con la extremidad  
exterior del retenedor de bola 61, y de unas partes de cierre

269985, 6 D



hermético 68a y 68b elevadas, adaptadas para cooperar en contacto de cierre hermético con la bola 65 cuando ésta se encuentra en la posición indicada en la figura 11.

La cámara de bola 64 tiene una pared 64a cilíndrica en general en el retenedor de bola 61, que se une y confunde con una pared 64b cónica en general, la cual converge hacia la extremidad interna de la cámara de bola y se confunde a su vez con una pared 64c de forma esférica, contra la cual hace tope la bola 65 cuando se encuentra ésta en su posición más interna, indicada en la figura 12.

A través del retenedor de bola 61 se extiende un par de pasajes que establecen comunicación entre el ánima o taladro 63 de la cabeza aplicadora 42 y la cámara de bola 64. Uno de estos pasajes está designado con el número 69 y se extiende en posición coaxial con el retenedor de bola 61, mientras el otro de los pasajes está designado con el número 70 y conduce a la región anular de la cámara de bola delimitada en la unión de la pared cilíndrica 64a y la pared cónica 64b de la cámara de bola.

Es de notar ahora que el aplicador 60 está construido de modo que el adhesivo suministrado al taladro o ánima 63 de la cabeza aplicadora 42 llegará a la cámara de bola 64 por los pasajes 69 y 70, y al ser las bolas levantadas de su asiento en el anillo de cierre hermético 68, como se indica en la figura 12, por una solapa B' de caja, el adhesivo queda libre para fluir al otro lado de la bola por una abertura central 66b de la pestaña 66a del tapón 66 del retén.

Para asegurar una acción rápida y positiva de asiento de la bola 65, sin tener que cargar la bola con un muelle, el diámetro de la abertura formada por la pared cilíndrica 64a es solamente ligeramente mayor que el diámetro de la bola, y como esta pared cilíndrica se adapta en su forma a la bola en

269985

16



en plano diametral normal al eje de la pared cilíndrica, origi-  
ta una diferencia de presiones de fluido relativamente eleva-  
da a lados opuestos de la bola, al admitirse material fluyen-  
te a la cámara. A causa de esto, la bola asienta rápida y fir-  
5 mente al desaparecer la presión accionante aplicada a la --  
misma por la solapa de la caja de cartón. El pasaje 69 tam-  
bién contribuye a la rápida acción de la bola, ya que asegura  
la existencia de una presión de fluido detrás de la pared e-  
impide el desarrollo de una acción de vacío que haría incons-  
tante su funcionamiento. Este pasaje asegura asimismo un sumi-  
nistro de adhesivo a la pared esférica 64c que debe servir de  
10 lubricante a la bola, al girar ésta en contacto con ella.

La rapidez de cierre se debe asimismo al relativamen-  
te corto recorrido de la bola entre sus posiciones de desasen-  
15 tada y asentada. Sólo es necesario levantar la bola lo sufici-  
ente para desasentarla hasta el punto en que fluya suficien-  
te adhesivo entre la bola y el asiento. El asiento toma con-  
tacto con la bola en un plano horizontal aproximadamente a --  
1/4 del diámetro de la bola medido hacia arriba a partir de --  
20 la superficie de la bola que toca con la caja de cartón. Las  
dimensiones del tapón 66 del retenedor y la profundidad de en-  
trante de la cámara 64 son tales que, cuando la bola es levan-  
tada de su asiento hasta hacer contacto con la pared esférica  
64c, la separación u holgura entre el tapón del retenedor y --  
25 la superficie a la cual está aplicado el adhesivo es igual al  
espesor de la película de adhesivo u depositar en la superfi-  
cie; esto es, cuando está cerrada, la bola sobresale de la su-  
perficie del tapón del retenedor que se opone a la solapa --  
de la caja de cartón en una distancia mayor que la distancia  
30 entre la pared esférica 64c y la superficie opuesta de la bola.

269385

16 D



En la práctica, según se ha visto, un aplicador hecho conforme a los principios aquí expuestos, para aplicar adhesivos comerciales a solapas de caja de cartón del tipo utilizado en la industria de cigarrillos, ha de dimensionarse, para mayor ventaja, de modo que deposite una película de pegamento de un espesor de 0,05 a 0,13 mm., a fin de permitir una rápida adherencia de la solapa de la caja. Un aplicador típico destinado a este fin puede hacer uso de una bola de un diámetro de 9,52 mm. que trabaje en un orificio 64 de un diámetro de 9,60 a 9,70 mm. La subida total necesaria para levantar la bola de su asiento y ponerla en contacto con la superficie 64e sería del orden de 0,3 mm. Como se comprenderá, las dimensiones que anteceden pueden variar algo, según la viscosidad del fluido, el grosor de la película deseada y la naturaleza de la superficie a la cual es aplicada.

Como se verá, pues, la bola no solo se utiliza como válvula para regular el paso de adhesivo lo más cerca posible del punto de aplicación, sino que además funciona como calibre limitando el movimiento del aplicador hacia abajo de modo que se mantenga la separación deseada entre el tapón 66 y la solapa de la caja de cartón. Como esta separación determina el espesor de la película de adhesivo aplicada, el aplicador funcionará aplicando una película uniforme de adhesivo todas y cada una de las veces que tome contacto con una superficie y se mueva sobre ella.

Si bien hemos visto que el anillo escalonado de cierre indicado en las figuras 11 y 12, es conveniente por el hecho de contribuir materialmente a que el aplicador funcione sin golear, podrían utilizarse anillos de cierre de otra forma de sección recta, tal como circular, o bien la bola podría ase-

269985



tar directamente en la abertura de salida del tapón. Ahora ---  
bion, hemos visto que sin anillo de cierre es difícil dar las  
estrechas tolerancias que son esenciales si se quiere obtener  
un funcionamiento sin goteo.

La cabeza aplicadora 42 está provista de un pasaje 63a  
que se encuentra en comunicación con una pluralidad de pasajes  
longitudinales 63b, estando estos últimos en comunicación con  
cada uno de los taladros o ánimas 63 de la cabeza 42 de modo  
que un manantial de suministro de adhesivo a presión conecta-  
do al pasaje 63a suministrará adhesivo a cada uno de los apli-  
cadores 60.

A fin de favorecer la uniformidad de aplicación de al-  
hesivo a la solapa B' de la caja, la cara exterior de la tapa  
66 del retenedor, en la región de la pestaña 66a, tiene de pre-  
ferencia una parte entrante como en 66c que sirva de depósito  
del adhesivo a aplicar a la solapa B' de la caja, al pasar es-  
ta última por debajo del aplicador.

Asimismo, como se ilustra en las figuras 8 y 9, los ---  
aplicadores 60 pueden disponerse según un diseño previamente  
escogido en la cabeza aplicadora 42, y a este fin la cabeza de  
aplicadores 42 está provista de una pluralidad de filas de ta-  
ladros o ánimas 63 roscados como los antes citados, en los ---  
cuales se puede introducir bien un aplicador 60 o bien un ta-  
pón ciego 60a, según un diseño conveniente cualquiera.

Además, como mejor se ve en la figura 8, la zona de ---  
aplicación de adhesivo de cada aplicador se extiende hasta la  
zona de aplicación de un aplicador contiguo, o bien se superpo-  
ne ligeramente con ella. Es decir que, por ejemplo, los dos ---  
aplicadores 60 de más arriba indicados en la figura 8 tienen ---  
unos depósitos 66c en ellos formados, y los aplicadores 60 es-  
tán espaciados entre sí de modo que el depósito 66c del aplica-

269985

16



Los 60 más superior se extiende al menos hasta un punto coincidente con la extensión de la proyección radial del depósito 60 del aplicador 60 inmediato al más alto aplicador 60 de la figura 8.

5 En la figura 8 se observará que los aplicadores 60 están dispuestos según un diseño, en relación con unos tapones ciegos 60a, de modo que sobre la solapa B' de caja, vista en la figura 10, dejan unas franjas o tiras de adhesivo 60b, 60b', 60b'' y 60b''', estando las tiras de adhesivo 60b y 60b' dis-  
10 puestas inmediatamente contiguas entre sí, y las tiras de adhesivo 60b'' y 60b''' sensiblemente apertadas. Como consecuencia de esta disposición, nueva en su género, de aplicadores y la actitud para aplicar material adhesivo a la solapa B' de la caja en áreas discontinuas separadas por áreas a las cua-  
15 les no se les ha aplicado adhesivo, se ha visto que el material adhesivo finalmente une de modo más rápido y efectivo las solapas de solapa a las solapas interiores B'', como se indica en la figura 12, debido a la rápida absorción del disolvente el material adhesivo al interior de las áreas de solapa de caja sin recubrir, y debido a la capa solapada y uniforme de adhesi-  
20 vo que es depositada por el aplicador.

Con referencia ahora a la figura 14, en ella se ilustra esquemáticamente un sistema de aplicación de adhesivo, mediante el cual el adhesivo es administrado a presión a los  
25 respectivos aplicadores 60 de cada una de las cabezas 42 de aplicadores. Este sistema de suministro de adhesivo incluye un depósito de adhesivo 80 al cual va conectada una bomba 80p. La bomba 80p es accionada de preferencia por aire suministrado por medio de una tubería 81 a través de un regulador de presión 82 y una tubería 83. De la bomba sale una tubería 84 a la  
30



cual van conectadas unas tuberías 88 adaptadas cada una para llevar adhesivo a presión a las respectivas cabezas 42 aplicadoras de adhesivo, de modo que se mantenga un suministro constante de adhesivo a presión en cada una de las cabezas de aplicadores. De preferencia, entre la tubería de suministro de adhesivo 84 y los ramales de tubería 88 se intercala un sistema de válvulas adecuado. En la forma de realización ilustrativa, la tubería 84 conduce a un regulador 84a. Al regulador 84a va conectado un múltiple 84b, y entre ambos va interpuesta una válvula de paso 84c. Entre el múltiple y cada ramal 88 de tubería hay un mando de paso o válvula de aguja 84d.

De la tubería de aire 85 sale un ramal 90 que conduce a través de una válvula 91 accionada por solenoide y normalmente cerrada hasta una pluralidad de tuberías de aire 92 que respectivamente conducen a un cilindro actuador 50, de presión de fluido, de cada uno de los conjuntos aplicadores de adhesivo 30, de modo que con la válvula en su posición de normalmente cerrada dará salida desde las tuberías 92 a la atmósfera por un respiradero 91y, y permitirá que los muelles de tensión 43 hagan girar o vuelvan hacia abajo las cabezas 42 de aplicadores, en dirección a las respectivas placas 34, para su cooperación en contacto con una solapa B' de caja como se indica en la figura 6. De preferencia, en la tubería 90 se interpone un regulador 90a, y además se intercala un distribuidor de aceite 90b en la tubería 90 entre el manantial de aire y la válvula 91.

Se prevén medios para regular la válvula 91 de modo que a los cilindros actuadores 50 se les aplica normalmente aire u otro fluido de modo que las cabezas 42 de aplicadores



26928 16 U

se mantienen en las posiciones más altas, indicadas en las figuras 5 y 14, cuando la máquina se encuentra en funcionamiento. Como antes se ha dicho, la válvula 91 está de preferencia normalmente cerrada, para impedir el paso de aire desde la tubería 9C a las diversas tuberías 92 que conducen a los cilindros 54. Esta válvula es de preferencia del tipo accionado -- por solenoide, e incluye una bobina 100 que, al ser excitada, mantendrá la válvula en la posición de abierta indicada en la Figura 14, y cerrará el respiradero 91v. El solenoide 100 está en circuito con un par de conductores 101 y 102 conectados a los conductores 103 y 104, respectivamente, de un motor eléctrico M adaptado asimismo para mover las cadenas - de transporte de cajas antes mencionadas.

El solenoide 100 se encuentra bajo el control de unos medios de interrupción que incluyen un micro-interruptor 103, el cual, como se ve mejor por las figuras 2 y 3, así como en la Figura 14, tiene un brazo actuador 106 dispuesto en cooperación con una caja B que lo pone en acción al acercarse esta última a una posición en la que se desea aplicar adhesivo a las solapas abiertas de la misma, El microinterruptor 105 está conectado en circuito al solenoide 100 por medio de una línea 107 conectada a la línea 102 que sale del conductor 104, y por una línea 109 conectada con un interruptor 110.

Este interruptor 110 y la línea 109 van conectados al solenoide 100 mediante una línea III en la que se intercala un interruptor 112 que, estando abierto, corta el circuito al solenoide independientemente de la condición en que se encuentren el microinterruptor 105 o el interruptor en paralelo 110. Ahora bien, como se observará, mientras el interruptor 112 esté cerrado, el solenoide 100 se excitará al cerrarse uno u otro, del microinterruptor 105 o el interruptor en paralelo 110. El

289965



microinterruptor 105 está de preferencia normalmente cerrado, como también lo está el interruptor en paralelo 110. Ahora bien, como se observará, el interruptor 110 está adaptado para ser abierto por una bobina 110c al recibir energía el motor M.

De preferencia, el motor M es del tipo trifásico de 220 voltios y por tanto hay un tercer conductor 104a que va al motor M, encontrándose el motor bajo el control de un arrancador magnético designado en general con el número 115, dotado de contactos de relé 116a en los respectivos conductores 103, 104a que van al motor M. Hay una bobina de retención 116 adaptada para ser excitada por un interruptor de pulsador 117, normalmente abierto, y conectado en serie con el interruptor 24 de accionamiento por palanca, antes mencionado. En relación con esto, de de el conductor 104 del motor va un conductor 118 al interruptor 24, y desde el interruptor 24 va un conductor 119 al interruptor de pulsador 117 normalmente abierto. Del interruptor 117 a la bobina de retención 116 va un conductor 120. El cierre momentáneo del interruptor de pulsador 117 excitará la bobina 116 en el sentido de cerrar los contactos 116a, llegando así energía al motor M y cerrándose al propio tiempo los contactos 121 en una línea 122, con lo cual se puntea el interruptor de pulsador 117 de modo que se mantiene excitada la bobina de retención 116.

Es evidente ahora que con el solenoide 100 de la válvula 91 excitado, entrará aire en los cilindros 50 de actuador, quedando retenidas las cabezas 42 de aplicadores en su posición más alta. El solenoide 100 permanecerá excitado al cerrarse el interruptor 115 de arranque del motor mientras el microinterruptor 105 se encuentre cerrado. Ahora bien, al hacerse avanzar una caja B a través del aparato, y tropezar ésta con el brazo actuador 105 del microinterruptor 105, este último --

26-385



quedará abierto, desexcitándose de este modo el solenoide 100 y permitiendo el cierre de la válvula 91 de modo que los actuadores 50 quedan abiertos a la atmósfera por el respiradero 91v.

5 El microinterruptor 105 está situado de preferencia - en una posición tal que el solenoide 100 será desexcitado cuando las solapas de la caja hayan llegado a una posición situada justamente debajo de las cabezas 42 de los respectivos aplicadores de adhesivo 30, con lo cual las cabezas aplicadoras se  
10 moverán desde una primera posición retraída, de no aplicación de adhesivo, a una segunda posición como la indicada en la Figura 6, donde los aplicadores 60, y más particularmente las -  
15 bolas 65 de los mismos, se encuentran en contacto cooperativo con la cara contigua de la solapa B; siendo así aplicado el -  
adhesivo a las mismas como se ilustra en la Figura 12.

En el caso de que una solapa de caja pueda estar inadecuadamente dispuesta con respecto a las cabezas de aplicadores al avanzar la solapa hacia éstas, esto es, en el caso de que la solapa, pueda encontrarse algo ondulada o dispuesta con  
20 un ligero ángulo, los aplicadores respectivos se hallan provistos de preferencia cada uno de una guía fija 31a\_ de solapas conectada al soporte 31, y una guía de solapas 42a móvil, de forma general de V. que va en la respectiva cabeza aplicadora. Así, la guía fija de solapas 31a tenderá a disponer adecuadamente el borde de entrada de una solapa para su cooperación  
25 en contacto con los aplicadores 60 al moverse la cabeza aplicadora hasta una segunda posición, de cooperación con las solapas, y la guía de solapas 42a móvil suplementará la acción correctora que ejerce la guía estacionaria 31a de solapas.

30 Al seguir la caja P y pasar más allá del microinterruptor 105, este se cerrará de nuevo, excitando así el solenoide

268985



100 y volviendo a abrir la válvula 91, para dejar que el aire llegue a los cilindros actuadores 50 y devolver las cabezas - 42 de aplicadores a la posición primera, o elevada, de no aplicación de adhesivo.

5 Independientemente de la condición propia del circuito para el control de la válvula de solenoide 100, si una caja B fuera inadecuadamente presentada a los abridores de solapas 13, hasta ser causa de un movimiento ascendente de los mismos, se abrirá el interruptor 24 accionado por palanca con trapesada, cortando así el circuito del motor M e impidiendo  
10 que las cajas sigan avanzando. En el caso de que una caja B, se encontrara en contacto con el brazo actuador 106 del micro interruptor, de modo que el interruptor 105 esté abierto al ser cortada la energía del motor, tal como acaba de decirse,  
15 el corte de energía al motor hará que el relé 110c se desexcite, cerrándose por ello el interruptor 110. Como el interruptor 110 se encuentra en paralelo con el microinterruptor 105, el solenoide 100 será excitado aun cuando el microinterruptor 105 se halle abierto, de modo que las cabezas aplicadoras subirán, impidiéndose de ese modo que siga fluyendo el adhesivo  
20 mientras el movimiento de las cajas a través del aparato se encuentra interrumpido.

Cuando se desee parar el aparato al terminarse el paso de una serie de cajas a su través, se corta la energía al  
25 motor M abriendo el circuito shunt 122 por medio de un interruptor 122a dispuesto en el mismo, y este corte de energía al motor provocará, como antes se ha dicho, el cierre del interruptor 110, de modo que el solenoide 100 se verá excitado de nuevo en el sentido de abrir la válvula 91, con lo que las cabezas aplicadoras quedarán en la posición elevada.  
30

269985



De preferencia, en este momento, puede colocarse entre las respectivas cabezas de aplicadores y la placa de apoyo 34 opuesta, una esponja u otra materia absorbente de humedad, designada en general con el número 130 en la figura 7, y a continuación se puede abrir el interruptor 112 del circuito del solenoide 100 para desexcitar el solenoide 100, dando así salida a la atmósfera a los cilindros actuadores y permitiendo que las cabezas 42 de aplicadores se muevan a la posición indicada en la figura 7, con los aplicadores 60 en contacto cooperativo con la esponja u otra materia 130 absorbente de la humedad, que se halla de preferencia ocupada para impedir que se seque el adhesivo residual en las partes de los aplicadores 60 que cooperan en contacto con las solapas de las cajas. Cuando se desee poner en acción de nuevo el aparato, no hay más que cerrar el interruptor 112 y oprimir el pulsador 117, pudiendo reanudarse el trabajo.

De cuanto antecede se desprende que el presente invento no solamente proporciona medios para aplicar adhesivos u otro material fluyente a una superficie a recubrir, de manera muy eficaz y positiva y en áreas seleccionadas de diseños diferentes, según conveniencias o necesidades, sino también un sistema para regular la aplicación de adhesivo u otro material a dicha superficie a recubrir, sistema que se controla de manera efectiva al objeto de conservar fluyente el adhesivo u otro material, y al de manipular de otro modo los dispositivos aplicadores en respuesta a la situación o condición del órgano a recubrir, al avanzar éste por el aparato. Este avance es regulado y gobernado por el sistema en el caso de que el órgano a recubrir controla la aplicación de los materiales fluyentes al mismo.

209385



Asimismo, si bien se han representado y descrito aquí los detalles específicos de la forma preferida de realización del invento, puede recurrirse a cambios y modificaciones sin apartarse por ello del espíritu del invento, tal como queda -  
5 definido en las siguientes reivindicaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 11 de Mayo de 1.961, bajo el número 109.328, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

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

15 1º. - Un aparato para aplicar material fluyente a un miembro a recubrir, que comprende: medios para mover dicho miembro a lo largo de una trayectoria,; una cabeza de aplicador dispuesta en dicha trayectoria y movable desde una primera posición de no recubrimiento a una segunda posición para -  
20 aplicar material fluyente a dicho miembro, medios para mover dicho aplicador entre dichas posiciones; y medios de control accionados por dicho miembro para hacer que dicho aplicador -  
25 sea movido desde dicha primera posición a dicha segunda posición y desde dicha segunda posición a dicha primera posición.

2º. - Un aparato según el punto 1º., en el cual dichos medios para mover dicha cabeza de aplicador incluyen un accionador operado por presión de fluido.

3º. - Un aparato según el punto 1º., en el cual dichos medios para mover dicha cabeza de aplicador incluyen un

30

269985



accionador operado por presión de fluido; y dichos medios de control incluyen una válvula normalmente cerrada interpuesta entre dicho accionador y una fuente de fluido a presión.

5 4º. - Un aparato para aplicar material fluente a un miembro a revestir, que comprende: medios para mover dicho miembro a lo largo de una trayectoria; una cabeza de aplicador dispuesta en dicha trayectoria y movable desde una primera -  
10 posición de no recubrimiento a una segunda posición para aplicar material fluente a dicho miembro; medios operados por - presión de fluido para mantener a dicha cabeza de aplicador en dicha primera posición; una válvula normalmente cerrada y que se abre eléctricamente interpuesta entre dichos medios ope-  
15 rados por presión de fluido y un manantial de fluido a presión; y medios de control que incluyen un circuito eléctrico para ha- cer que se abra dicha válvula.

5º. - Un aparato según el punto 4º., en el cual dichos medios de control comprenden medios dispuestos en la trayectoria de movimiento de dicho miembro y que pueden aplicarse con él para hacer que se cierre dicha válvula.

20 6º. - Un aparato según el punto 4º., en el cual dichos medios de control comprenden medios de interruptor dispuestos en la trayectoria de movimiento de dicho miembro y -- que pueden aplicarse con él para hacer que se cierre dicha válvula.

25 7º. - Un aparato según se define en el punto 4º., en el cual dicho circuito es excitado para mantener abierta dicha válvula y que incluye un interruptor para cerrar dicho circuito cuando se interrumpe el funcionamiento de los medios para mover dicho miembro.

30 8º. - Un aparato según se define en el punto 5º., en

268385



el cual dichos medios de control comprenden un par de interruptores en paralelo, para hacer que dicho circuito sea excitado cuando se cierra cualquiera de dichos interruptores, siendo cerrado uno de dicho par de interruptores cuando se interrumpe el funcionamiento de dichos medios para mover dicho miembro y estando el otro de dichos interruptores normalmente cerrado y teniendo medios dispuestos en la trayectoria de dicho miembro y accionables por él para abrir dicho otro interruptor.

98. - Un aparato para aplicar material fluyente a un miembro a revestir, que comprende: medios para mover dicho miembro a lo largo de una trayectoria; una cabeza de aplicador dispuesta en dicha trayectoria y movable desde una primera posición de no recubrimiento a una segunda posición para aplicar material a dicho miembro; medios operados por presión de fluido para mantener a dicha cabeza en dicha primera posición, medios para suministrar fluido a presión a dichos medios operados por presión de fluido; una válvula de solenoide para controlar el paso de fluido a dichos medios operados por presión de fluido; un motor eléctrico para accionar los medios para mover dicho miembro; un arrancador para dicho motor que incluye un interruptor en circuito con dicha válvula de solenoide y medios para accionar dicho interruptor al poner en marcha dicho motor; y un segundo interruptor en la trayectoria de dicho miembro y en circuito con dicha válvula de solenoide para controlar dicha válvula de solenoide cuando dicho miembro se aplica o toca a dicho segundo interruptor.

109. - Un aparato para aplicar adhesivo a solapas de cajas, que comprende: medios para soportar de manera desplazable una caja que contiene una solapa; medios para desplazar la caja sobre dichos medios de soporte; medios para situar la solapa de la caja para la aplicación de adhesivo a medida que la caja es desplazada sobre dichos medios de soporte, más allá de una posición en la cual la solapa de la caja está situada como antes

269985



se ha dicho; medios para aplicar adhesivo a la solapa de la ca  
ja; incluyendo dichos medios de aplicación del adhesivo una ca  
beza de aplicador; medios para suministrar adhesivo a presión  
a dicha cabeza de aplicador; y medios para soportar de manera  
5 desplazable la cabeza de aplicador para movimiento entre una -  
primera posición fuera de la trayectoria de la solapa de la ca  
ja y una segunda posición de contacto con la solapa al moverse  
dicha caja sobre dichos medios de soporte hasta dicha posición  
y más allá de ella.

10 11º. - Un aparato según se define en el punto 10º.,  
en el cual dicha cabeza de aplicador incluye una pluralidad de  
aplicadores espaciados transversalmente a la trayectoria de mo  
vimiento de la solapa de la caja.

15 12º. - Un aparato según se define en el punto 10º.,  
en el cual dicha cabeza de aplicador incluye una pluralidad de  
aplicadores espaciados en relación en un plano; y dichos medios  
de soporte para dicha cabeza de aplicador incluyen medios de -  
conexión con barras paralelas.

20 13º. - Un aparato según se define en el punto 10º.,  
en el cual dicha cabeza de aplicador incluye medios valvulares  
de retención para cortar el flujo de adhesivo y que pueden apli  
carse con la solapa de la caja cuando dicha cabeza de aplicador  
está en dicha segunda posición para permitir el paso de fluido.

25 14º. - Un aparato según se define en el punto 10º.,  
en el cual dicha cabeza de aplicador incluye medios valvulares  
de retención para cortar el paso de adhesivo y que pueden apli  
carse con la solapa de la caja cuando dicha cabeza de aplica--  
dor está en dicha segunda posición para permitir el paso de --  
fluido, comprendiendo dichos medios valvulares de retención un  
30 elemento giratorio que puede aplicarse a la solapa de la caja.

269885 160



152. - Un aparato según se define en el punto 102., en el cual dicha cabeza de aplicador incluye medios valvulares de retención para cortar el paso de adhesivo y que pueden aplicarse con la solapa de la caja cuando dicha cabeza de aplicador está en dicha segunda posición para permitir el paso de fluido comprendiendo dichos medios valvulares de retención un elemento giratorio que puede aplicarse a la solapa de la caja; y medios retenedores para dicho elemento; teniendo dichos medios retenedores una cara que se enfrenta a dicha solapa; teniendo dicha cara en ella un rebajo que se extiende en torno de dicho elemento giratorio y forma un depósito de adhesivo.

162. - Un aparato según se define en el punto 102., en el cual dicha cabeza de aplicador incluye medios valvulares de retención para cortar el paso de adhesivo y que pueden aplicarse a la solapa de la caja cuando dicha cabeza de aplicador está en dicha segunda posición para permitir el paso de fluido; comprendiendo dichos medios valvulares de retención un elemento rotativo que puede aplicarse a la solapa de la caja; y medios de retención para dicho elemento giratorio que tienen una cámara en la cual dicho elemento giratorio está dispuesto de manera desplazable, teniendo dichos medios de retención una superficie en dicha cámara para limitar el movimiento de dicho elemento giratorio hacia dentro de dicha cámara.

172. - Un aparato aplicador para aplicar un recubrimiento de material fluyente a una superficie, que comprende: un elemento giratorio aplicador, medios de retención que tienen una cámara en la cual está dispuesto dicho elemento; una pared interior en dicha cámara que puede ser tocada por dicho elemento para limitar el movimiento del último hacia dentro en dicha cámara; medios de cierre que circunscriben dicha cámara y que pueden



aplicarse a dicho elemento al moverse este último hacia afuera en dicha cámara; y una pluralidad de entradas para material fluyente que conducen a dicha cámara; entendiéndose una de dichas entradas a través de dicha pared.

5 182. - Un aparato aplicador como se define en el punto 172., en el cual dicho elemento es esférico.

192. - Un aparato aplicador como se define en el punto 172., en el cual dicho elemento es esférico; y dichos medios retenedores tienen una pared troncocónica que forma el extremo interior de dicha cámara y que crea un espacio dentro del cual se extiende otra de dichas entradas.

202. - Un aparato aplicador para aplicar un recubrimiento de material fluyente sobre una superficie, que comprende: un elemento aplicador rotativo; medios de retención que tienen una cámara en la cual está dispuesto dicho elemento; una pared interior en dicha cámara, que puede ser tocada por dicho elemento para limitar el movimiento del último hacia dentro en dicha cámara; medios de cierre que circunscriben a dicha cámara y que pueden ser tocados por dicho elemento al moverse el último hacia afuera en dicha cámara; una entrada para material fluyente que conduce a dentro de dicha cámara; comprendiendo dichos medios de cierre un miembro elástico; teniendo dicho miembro un par de salientes de cierre espaciados lateral y axialmente entre sí y teniendo dicho elemento una superficie arqueada que puede aplicarse a dichos salientes de cierre.

212. - Un aparato aplicador para aplicar un recubrimiento de material fluyente sobre una superficie; que comprende: un elemento aplicador rotativo; medios retenedores que tienen una cámara en la cual está dispuesto dicho elemento; una pared interior en dicha cámara que puede ser tocada por dicho elemento para limitar el movimiento del último hacia dentro en dicha



cámara, medios de cierre que circunscriben a dicha cámara y que pueden aplicarse con dicho elemento al moverse el último hacia afuera en dicha cámara; teniendo dichos medios retenedores una cara provista de una abertura a través de la cual penetra dicho elemento; y un rebajo en dicha cara que proporciona un depósito de material fluyente; proporcionando dicha cara una pestaña o -  
5   bordo para extender material fluyente desde dicho depósito en forma de capa de grueso uniforme.

222. - Un aparato aplicador para aplicar un recubri-  
10   miento de material fluyente a una superficie, que comprende: -- un miembro que tiene una cámara en él definida por una pared extrema y una pared lateral alargada; un elemento aplicador giratorio dispuesto con desplazamiento en dicha cámara; medios para retener a dicho elemento aplicador en dicha cámara y crear un  
15   cierre cuando es tocado por dicho elemento aplicador; una entrada para material fluyente que comunica con dicha cámara; estando dicho elemento aplicador interpuesto entre dicha entrada y dichos medios de retención; y conformándose dicha pared lateral de dicha cámara con la forma de dicho elemento aplicador y sien-  
20   do solo ligeramente mayor que el último, con lo cual el material fluyente suministrado a dicha cámara a presión crea una diferencia de presión sustancial a través de dicho elemento aplicador, para obligar a dicho aplicador a tocar a dichos medios de retención.

25   223. - Un aparato como se define en el punto 222., en el cual dicha pared lateral es cilíndrica y dicho elemento aplicador es esférico.

242. - Un aparato como se define en el punto 222., en el cual dicha pared lateral es cilíndrica; dicha pared extrema no es esférica; dicho elemento aplicador es esférico y dicha  
30

269985



entrada penetra en dicha cámara junto a la unión de dichas paredes lateral y extrema.

259. - Un aparato según el punto 229., en el cual dicha pared lateral es cilíndrica, dicha pared extrema no es esférica; dicho elemento aplicador es esférico; y dicha entrada penetra en dicha cámara axialmente a la misma a través de dicha pared extrema no esférica.

269. - Un aparato aplicador para aplicar un recubrimiento de material fluente a una superficie, que comprende: un miembro que tiene una cámara en él definida por una pared extrema y una pared lateral alargada; un elemento aplicador giratorio dispuesto de manera desplazable en dicha cámara; medios para retener dicho elemento aplicador en dicha cámara y proporcionar una obturación cuando es tocada por dicho elemento aplicador; una entrada para material fluente que comunica con dicha cámara; teniendo dichos medios de retención una cara exterior para extender dicho material fluente sobre dicha superficie; y una abertura a través de la cual dicho elemento aplicador, se extiende para su aplicación con dicha superficie, extendiéndose el elemento aplicador a través de dicha abertura en una distancia mayor que la distancia entre dicho elemento aplicador y dicha pared extrema cuando dicho elemento aplicador es tocado por dichos medios de retención, con lo cual dicho elemento aplicador tocará a dicha pared extrema y limitará el movimiento de dicha cara de dichos medios de retención hacia dicha superficie.

279. - Un aparato según el punto 269., en el cual se prevén medios para ajustar dichos medios de retención con relación a dicha pared extrema.

289. - Un aparato aplicador para recubrir un miembro con material fluente, que comprende: un cuerpo que tiene una

263385



5 entrada para material fluyente a presión; un paso en dicho miembro que comunica con dicha entrada; una pluralidad de salidas que conducen desde dicho paso; un aplicador en una de dichas salidas que tiene medios para aplicar material fluyente a dicho miembro; y un tapón ciego en otra de dichas salidas.

10 299. - Un aparato aplicador para recubrir un miembro con material fluyente, que comprende: un cuerpo que tiene una entrada para material fluyente a presión; un paso en dicho miembro que comunica con dicha entrada; una pluralidad de salidas que conducen desde dicho paso, una pluralidad de aplicadores en dichas salidas que tienen medios para aplicar material fluyente a dicho miembro en una banda de anchura determinada; y aplicadores adyacentes que tienen los medios ultimamente citados de tal anchura que apliquen bandas contiguas.

15 300. - Un aparato para aplicar material fluyente a un miembro a revestir.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos adjuntos y con los fines que se han especificado.

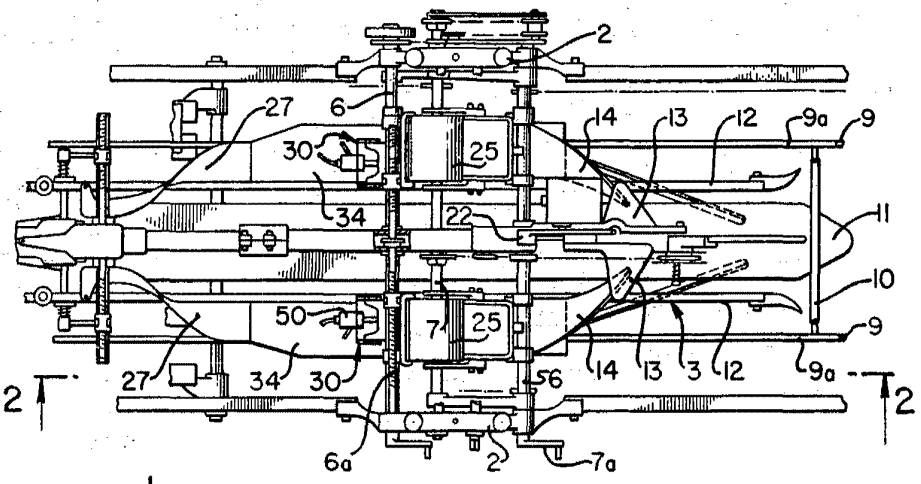
Esta Memoria consta de treinta y tres hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 16 DIC. 1961

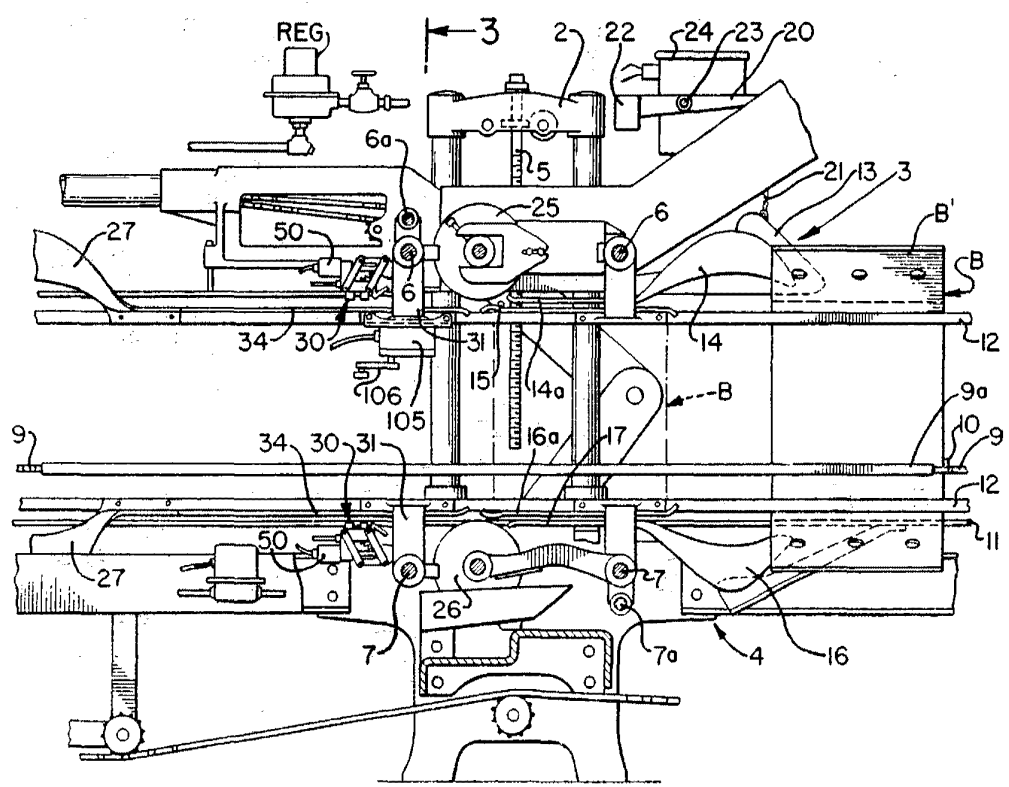
E. A.  
Alberto de Elizaburu  
F. A. P. S.

16112

16112



1.



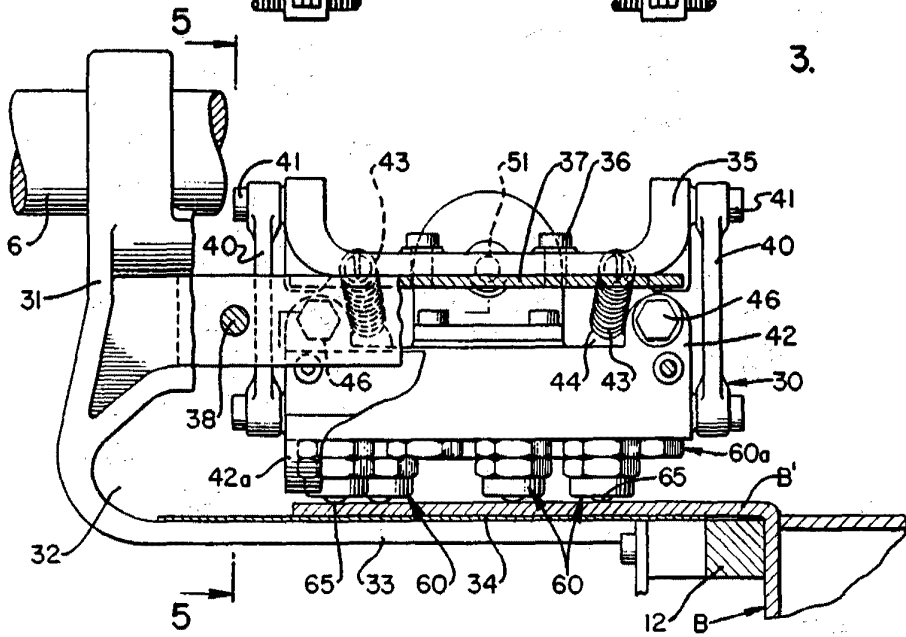
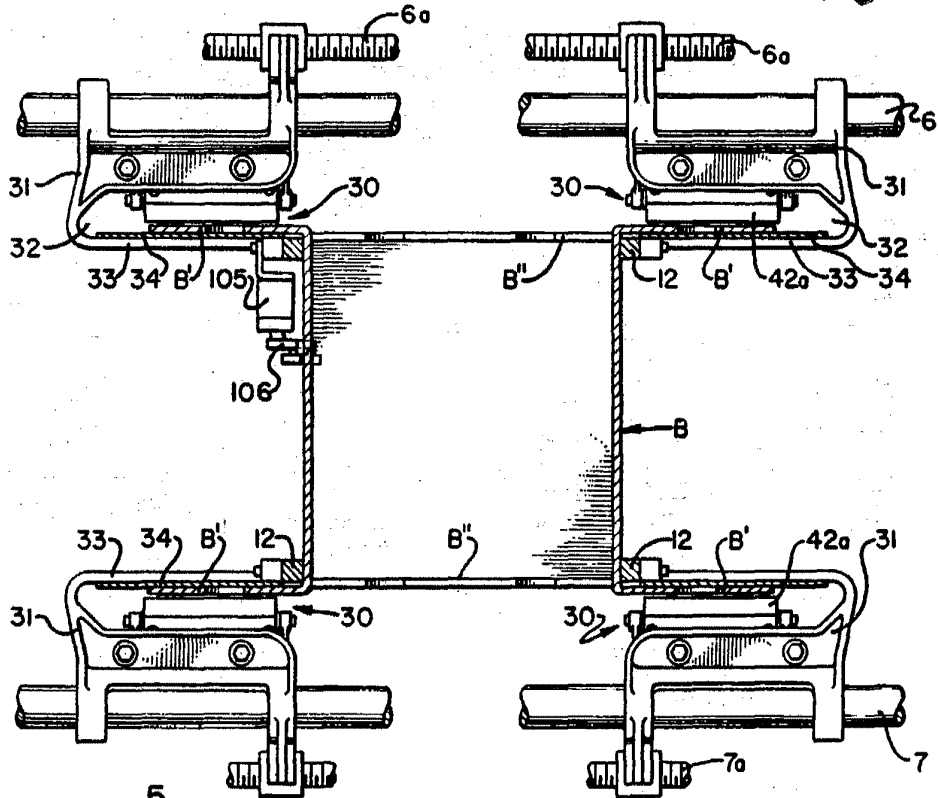
2.

Alberto de Elizaburu  
Pat. Mexico



269985

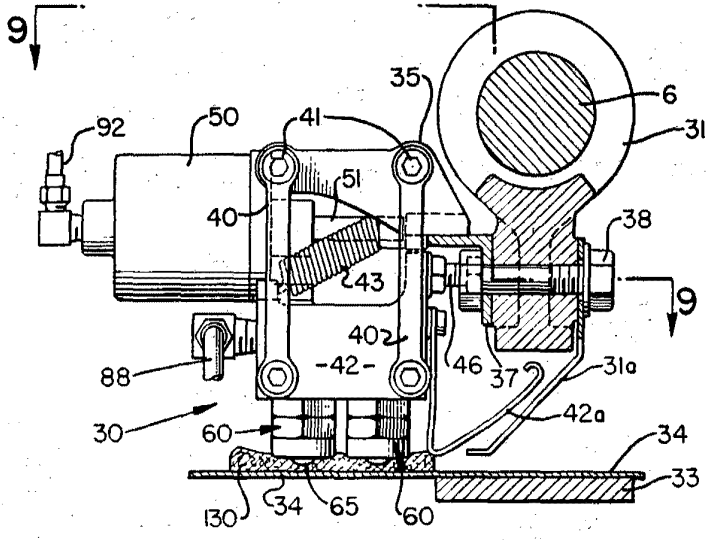
16 DI



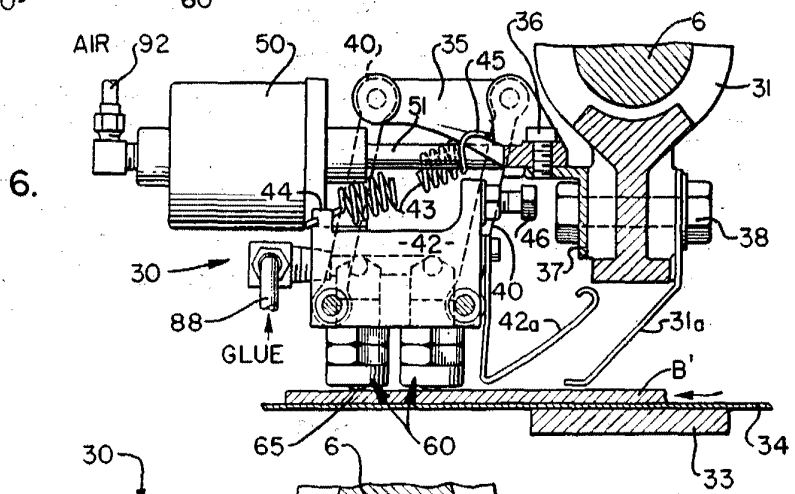
Alberto de Eizaburu  
Por Podon



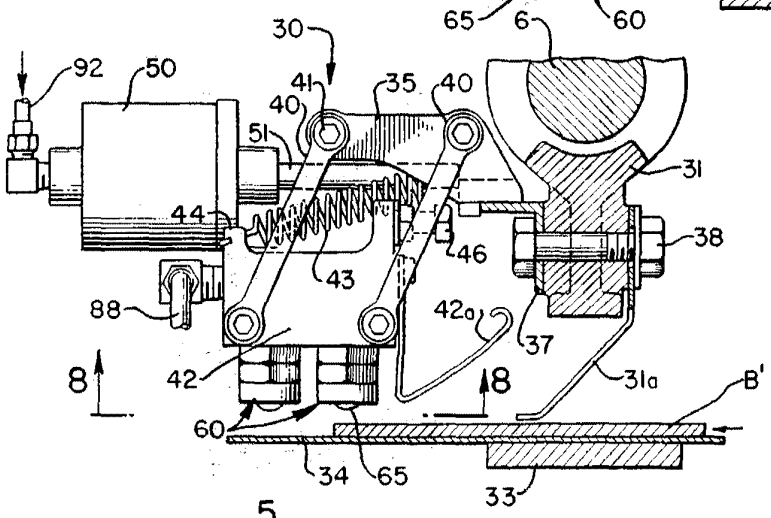
269985



7.



6.

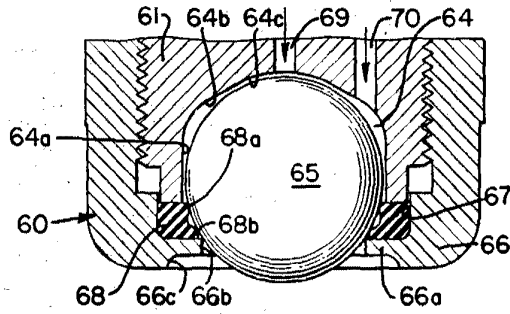
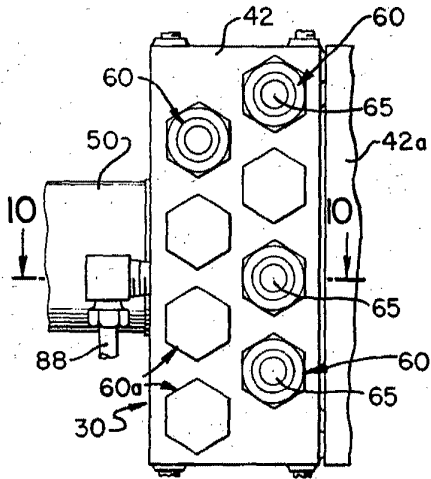


5.

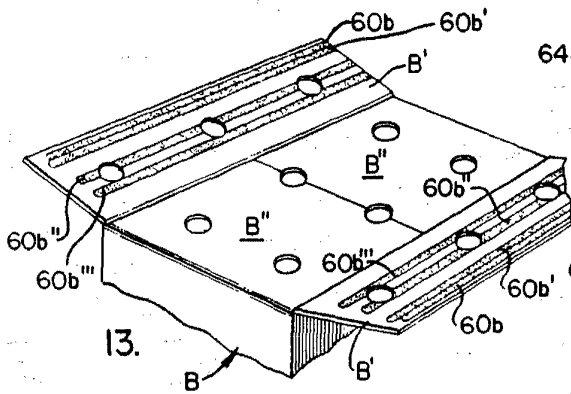
*Alberto de Elizalde*  
 Pat. Pending



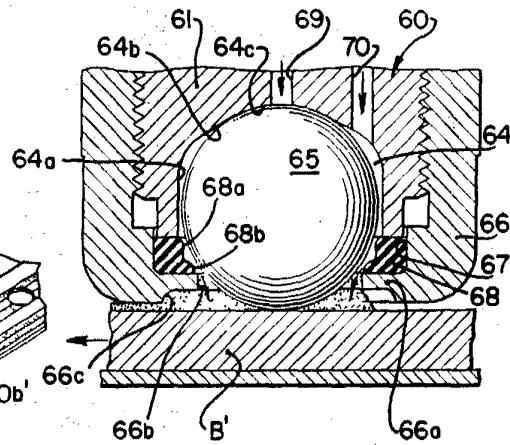
FIG. 8.



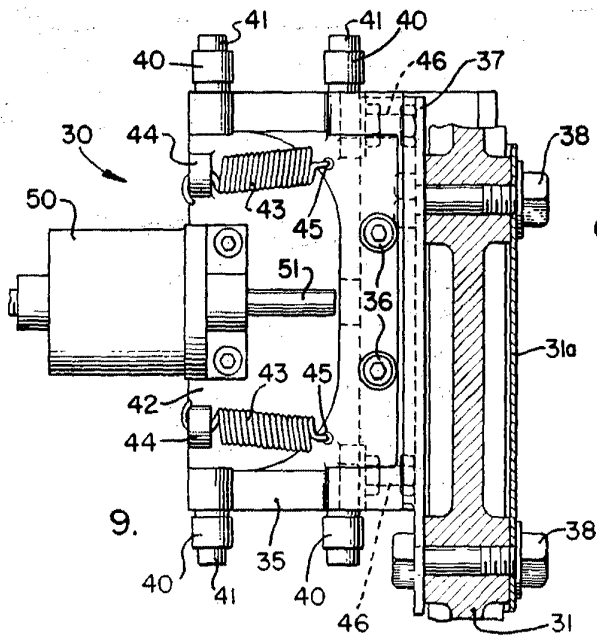
11.



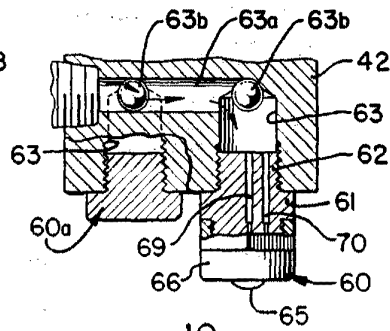
13.



12.



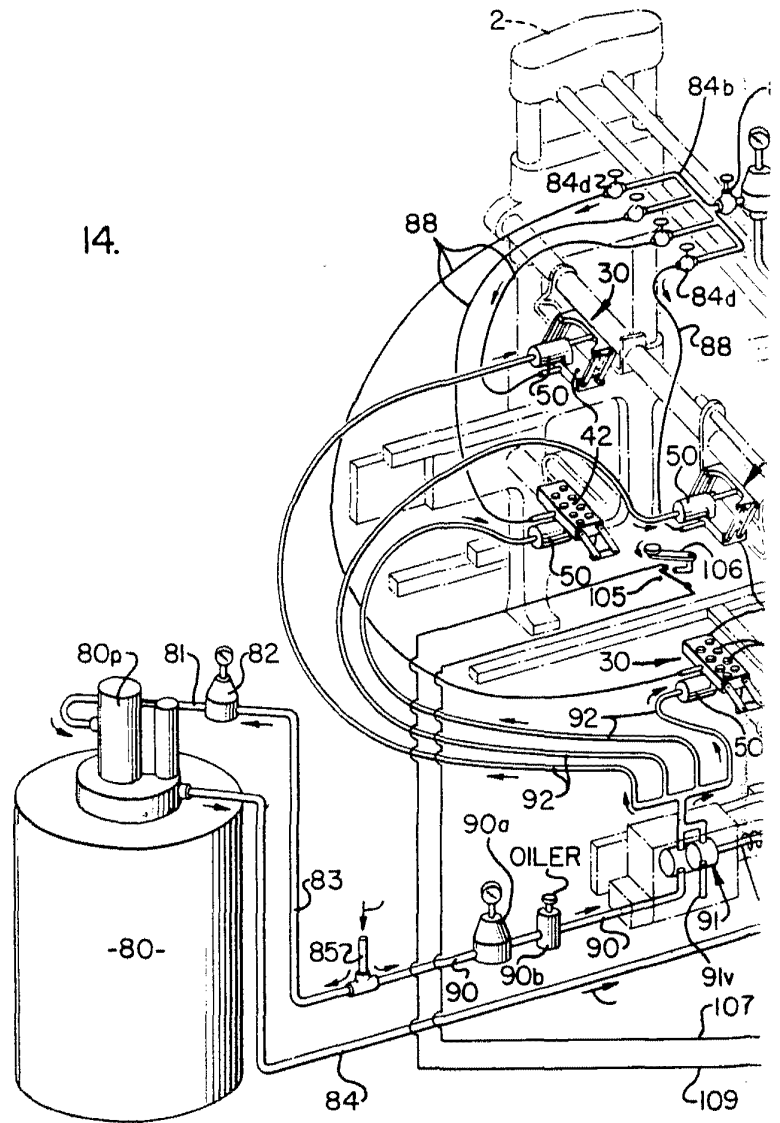
9.

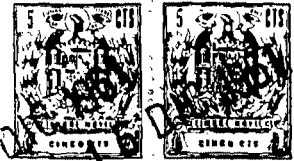


10.

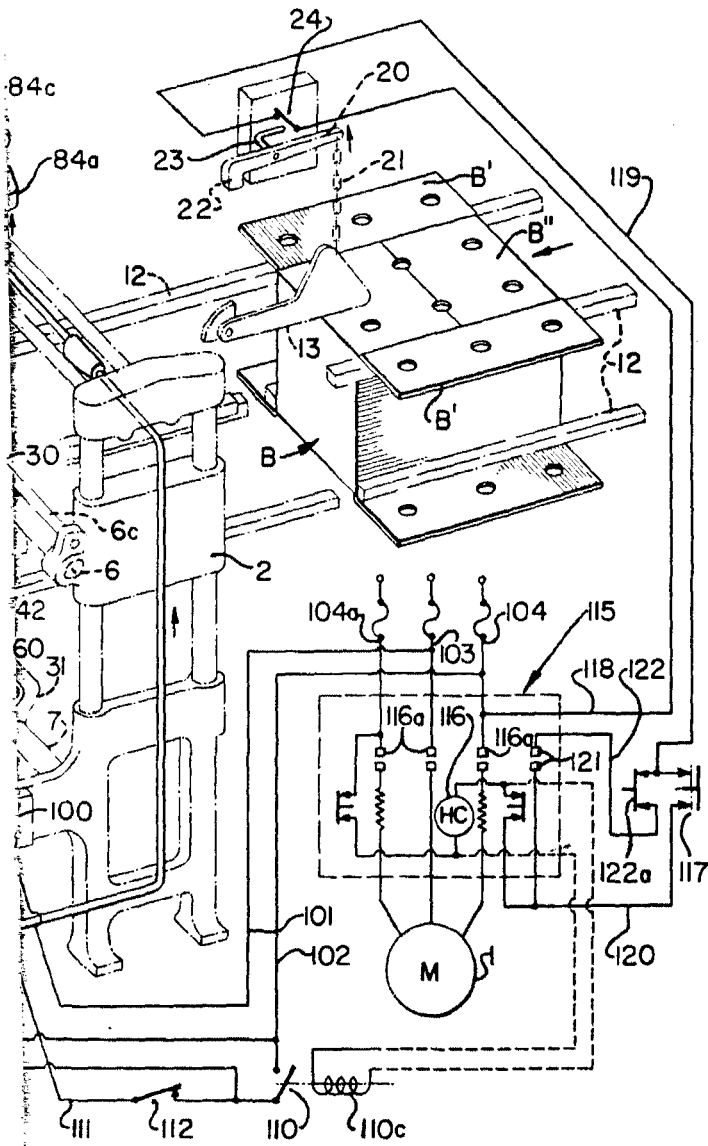
Alberto de Biazon  
Pat. Eng.

14.





200385



*[Handwritten signature]*  
 [Illegible printed text]