

PATENTE DE INVENCION

BA Number 14710

SECCION TECNICA
CLASIFICACION C.
CLAS. <u>B65</u>
SUBCLAS. <u>C</u>

3^A COPIA

377324

Memoria Descriptiva

sobre:

Método y aparato para envolver mercancías.

Solicitante: CANADIAN INTERNATIONAL PAPER COMPANY, entidad canadiense, residente en Sun Life Building, Dominion Square, Montreal, Province of Quebec, Canadá.

Esta invención se refiere a un método y a un aparato para envolver.

Más particularmente, esta invención se refiere a un método y a un aparato para envolver, para aplicar un cierto tipo de adhesivo a

una envoltura, y para aplicar la envoltura en la que se use ese adhesivo alrededor de una mercancía.

- En el arte de envolver mercancías, existen varios aparatos y métodos conocidos, los cuales presentan mercancías a un aparato de envolver, cuyas mercancías deben ser empaquetadas. Un problema que se presenta al lograr y retener una operación de envolver a alta velocidad, es el de poder aplicar un adhesivo a las envolturas a un suficiente régimen de velocidad y, posteriormente, colocar la envoltura alrededor de la mercancía, para mantenerse al mismo ritmo que otras operaciones de envolver que se estén llevando a cabo en el aparato.

- La mayoría de los tipos de aparatos de envolver emplear lo que comúnmente es conocido como un sistema de cola "húmeda", para aplicar cola húmeda a la envoltura, en algún punto en la operación de envolver, normalmente ya sea según la envoltura es alimentada a la operación de envolver, o durante el curso de la operación de envolver, justamente antes de doblar, uniéndolas, las porciones de la envoltura que se traslapan. Luego, con los sistemas de cola húmeda, las porciones de envoltura yuxtapuestas son mantenidas en su sitio por medios adecuados, durante un período de tiempo suficiente para permitirle al adhesivo que se endurezca. Dependiendo del tipo específico de adhesivo húmedo, los períodos de endurecimiento varían. Sin embargo, todos los sistemas de cola húmeda tienen las características comunes de que se requiere equipo extra para darle a

la cola tiempo a que se endurezca y, en la operación de envolver, hay comprendido tiempo extra, lo que no es deseable en muchos casos, dado que esto demora la operación total, o en donde se estén envolviendo cier
5. tos tipos de mercancías, esto puede ser perjudicial para la mercancía.

Por consiguiente, lo que sería más deseable en un aparato y método de envolver, es el poder mantener una operación a alta velocidad desde
10. el comienzo al final, la cual sea precisa y selle efec-
tivamente las mercancías en una envoltura, requiriendo pasos o componentes extras en el aparato de envol
ver.

Para este fin, los solicitantes
15. han desarrollado un método y aparato mejorados para envolver mercancías, en los cuales se usa un sistema de cola superior al sistema de cola "húmeda". El mé
todo y aparato mejorados de esta invención permiten una operación general de envolver muy rápida, supe-
rior en muchos respectos a los sistemas de cola húme-
20. da.

Brevemente resumido, de acuerdo con esta invención, el método de la solicitante incluye los pasos de proveer una fuente de adhesivo de
25. rretido caliente, proveyendo una envoltura que tiene áreas de traslapo, adaptadas para ser yuxtapuestas, para formar una porción de envoltura sellada, envolver una mercancía con la envoltura, aplicar el adhesivo derretido caliente a la envoltura en las á-
reas de traslapo, y colocar las áreas de traslapo de
30.

- la envoltura de yuxtaposición, para sellar la envoltura. En el aspecto del aparato, el aparato incluye una fuente de adhesivo derretido caliente, un medio para aplicar el adhesivo de derretido caliente desde dicha fuente a áreas seleccionadas de una envoltura, y medio para hacer funcionar dicho medio últimamente mencionado, en relación sincronizada, de una manera intermitente, por medio de lo cual una envoltura que tiene áreas a las cuales se les va a aplicar el adhesivo derretido caliente, es sometida a la acción de dicho medio para suministrar adhesivo sobre la misma.
- 5.
- 10.

- Al aparato y el método de esta invención se les ha hallado muchas características ventajosas, cuando se les incorpora en una operación de envolver y para este fin, un sistema de envolver, como el que se describe posee muchas características ventajosas sobre el arte previo. De acuerdo con este sistema, hay provisto un método para envolver una mercancía mediante la provisión de una envoltura de tamaño suficiente para envolver la mercancía, dicha envoltura teniendo un panel del fondo, paneles de lados laterales, opuestos, y un panel superior, conectado a uno de los paneles de lados laterales, y una lengüeta provista o suministrada por el fabricante conectada al panel superior, dicha envoltura incluyendo primeros pares opuestos de paneles de lados transversales, conectados a cada uno de dichos paneles laterales y segundos pares opuestos de paneles de lados transversales, conectados al panel supe
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- rior y al del fondo y adaptados para, por lo menos, parcialmente recubrir dichos primeros pares de paneles de lados transversales, alimentar dicha envoltura a una operación de envolver, mediante la cual
5. dicha envoltura es colocada alrededor de una mercancía para colocar la envoltura del fondo en el fondo de una mercancía, doblar el panel de envoltura lateral alrededor de lados laterales de la mercancía y hacer que los primeros pares de paneles de
10. la envoltura de los lados transversales se doblan alrededor de los lados transversales de la mercancía, por medio de lo cual el panel superior de la envoltura es doblado para que esté yuxtapuesto con la parte superior de la mercancía, aplicar un adhesivo derretido caliente a los primeros pares de paneles transversales de la envoltura, doblar el segundo par de paneles de lados transversales de la envoltura hasta que estén yuxtapuestos con los primeros pares de paneles de lados transversales de la envoltura, para de ese modo sellar la envoltura alrededor de la mercancía. La lengüeta provista por el fabricante también puede ser sellada a un panel de la envoltura, por ejemplo, el panel superior, también por medio del empleo de un adhesivo de derretido caliente.
25. do caliente.

Un aparato, de envolver que de acuerdo con la invención incorpora el sistema de adhesivo de derretido caliente, incluye medios de selección y de alimentación para individualmente seleccionar y alimentar una envoltura que tiene un panel

30.

- del fondo, paneles de lados laterales, opuestos, y un panel superior conectado a uno de los paneles de lados, el cual descablemente tiene una lengüeta provista por el fabricante y está conectada con el
5. panel superior, la envoltura teniendo también primeros pares opuestos de paneles de lados transversales, conectados a cada uno de los paneles laterales, segundos pares opuestos de paneles de lados transversales, conectados al panel superior y al
 10. del fondo, este último está adaptado para, por lo menos, parcialmente recubrir el primer par de paneles de lados transversales para proveer áreas de traslape de la envoltura, una plataforma elevadora, movable hacia abajo, para recibir una envoltura
 15. plana, medio de accionamiento para positivamente hacer descender la plataforma elevadora, medio de alimentación de la mercancía para presentar y colocar en dicha envoltura, en la plataforma elevadora, una mercancía que vaya a ser envuelta, medio de con
 20. tacto con la envoltura para yuxtaponer porciones de lados laterales, opuestos, de la envoltura, entre la estación superior y la inferior y a través de cuyas estaciones descende la plataforma elevadora, segundo medio de contacto con la envoltura para doblar
 25. hacia adentro, contra los lados transversales de la mercancía, las primeras porciones transversales de la envoltura, medio para doblar el panel superior hasta que esté yuxtapuesto con la parte superior de la mercancía, una fuente de adhesivo derretido ca-
 30. liente, medio en la estación inferior para aplicar

- el adhesivo derretido caliente, ya sea al primer o al segundo par de paneles de lados transversales, en las áreas de traslapo que se hallan entre los mismos, y tercer medio de contacto con la envoltura para doblar hacia adentro, las segundas porciones transversales de la envoltura hasta que estén yuxtapuestas con las primeras porciones transversales de la envoltura, para de ese modo cerrar y sellar los lados transversales de la mercancía.
- 5.
10. El aparato también incluirá medios para hacer avanzar la mercancía a través de las distintas operaciones de envolver y de aplicación del adhesivo en la estación inferior, como se describirá en lo adelante en la presente y medio para hacer funcionar varios componentes del aparato en secuencia sincronizada, intermitente. Este último medio puede ser cualquier adecuado sistema electrónico o mecánico, como será descrito y mostrado en detalle en los dibujos que se acompañan.
- 15.
20. El aparato de envolver también puede incluir un área de almacenamiento de las envolturas, para retener una pluralidad de envolturas individualmente entongadas, en relación funcional a los medios para seleccionar y alimentar una envoltura individual al aparato de envolver. Dicha área de almacenamiento y medio de selección de la envoltura pueden ser una sola unidad.
- 25.
30. De acuerdo con una incorporación alterna del aparato de envolver, anteriormente descrito, que incorpora el sistema de adhesivo derreti

- do caliente, el sistema de adhesivo puede ser incorporado en el aparato de envolver para aplicar adhesivo de derretido caliente, a medida que una envoltura está avanzando desde el área de almacenamiento de las envolturas, a la operación de envolver. En esta incorporación, los medios para atomizar el adhesivo preferiblemente están montados encima de la línea de desplazamiento de la pieza básica de la envoltura, e incluyen medios de actuación para actuar
5. los medios para atomizar el adhesivo, para coordinar la atomización del adhesivo sobre las secciones deseadas de la envoltura. Más particularmente, el sistema para atomizar el derretido caliente preferiblemente está montado en un medio por el cual el adhesivo de derretido caliente es aplicado a los paneles de lados transversales de la mercancía; y si se desease, puede ser aplicado a la lengüeta provista por el fabricante. Cualesquiera medios adecuados para montar los medios de atomización del derretido caliente, pueden ser incorporados en el aparato - por ejemplo, un miembro de estructura suspendido sobre la dirección de alimentación de la envoltura.
- 10.
- 15.
- 20.

El tipo de envoltura que puede ser empleado en la presente invención, puede ser cualquiera envoltura adecuada, normalmente usada en este arte para el propósito de envolver mercancías y estas incluyen envolturas flexibles, envolturas de cartón corrugado, envolturas laminadas, etc.

- En una incorporación de esta invención adicionalmente preferida, la mercancía par-
- 25.
- 30.

- cialmente envuelta, al llegar a la estación inferior, tiene los paneles de la envoltura aplicados a los lados laterales de la mercancía, con otras lengüetas de la envoltura aplicadas a los lados transversales de la mercancía, con la porción superior, así como la del fondo de la envoltura, extendiéndose desde el panel superior y el del fondo de la envoltura, aún para ser doblados hasta que estén en yuxtaposición. Para este fin, la porción del fondo de la envoltura es doblada hacia arriba a una distancia suficiente, para que retenga los paneles de lados transversales, yuxtapuestos, y son provistos medios de atomización para aplicar una atomización de derretido caliente, por medio de lo cual la mercancía, según esta se hace avanzar por los medios de avance, es atomizada con adhesivo en los paneles de lados transversales, doblados hacia adentro, donde después los paneles restantes del material de envoltura son posteriormente yuxtapuestos a los paneles doblados hacia el interior, para sellar los lados de la mercancía.

- La plataforma elevadora, movable hacia debajo entre la estación superior y la inferior, puede ser cualquier medio adecuado para el propósito deseado. Preferiblemente, esta comprende una superficie de sostén de un tamaño que corresponde aproximadamente al tamaño del área del fondo de la mercancía que se vaya a envolver. El medio de accionamiento para positivamente bajar y hacer retornar la plataforma elevadora, preferiblemente comprende un

brazo alternativo que está conectado a la superficie inferior de la plataforma elevadora, accionado a la vez por un sistema de accionamiento central o común, para el aparato descrito en lo adelante en la presente.

5.

Los componentes del aparato de esta invención, son todos accionados con secuencia intermitente, sincronizada. Para este fin, el aparato incluye un medio común de accionamiento desde el cual son accionados los distintos componentes. El medio

10.

común de accionamiento comprende un eje de levas, montando una pluralidad de levas excéntricas, con adecuadas varillas de conexión conectadas pivotalmente a las mismas, para hacer que los distintos componentes sean accionados. Hay provistos medios adecuados, por ejemplo, un motor eléctrico, para accionar el eje de levas.

15.

El primer medio para yuxtaponer el primer par de paneles de lados opuestos, de la envoltura, a la mercancía, está situado entre las estaciones o zonas superior e inferior, y puede ser cualquier medio adecuado para hacer que las porciones apropiadas de la envoltura sean dobladas hacia arriba, alrededor de las paredes laterales, opuestas, de

20.

la mercancía. Por tanto, por ejemplo, se puede usar un par de placas, o dedos de retenida, fijos y separados. Por tanto, el primer medio para yuxtaponer el primer par de paneles opuestos de la envoltura, realmente forma una "canal" a través de la cual pasa la

25.

mercancía que se halla en la envoltura. Los prime-

30.

ros medios son efectivos para yuxtaponer las porciones apropiadas de la envoltura, antes de la subsiguiente operación del medio de doblar la envoltura.

- El segundo medio de doblar para
5. doblar las lengüetas desde las paredes laterales yuxtapuestas, preferiblemente comprende brazos móviles situados en la estación inferior, para hacer colindar las lengüetas y yuxtaponerlas a las respectivas paredes de lado, transversales, en la mercancía. Es-
 10. tos medios son actuados justamente antes de que la plataforma elevadora llegue a la estación inferior. Una vez que las lengüetas laterales son así colocadas en yuxtaposición, son provistos medios adicionales para mover hacia arriba la porción extendida del
 15. panel del fondo de la envoltura. En este último aspecto, la porción del fondo de la envoltura será extendida hacia arriba a una distancia suficiente, para que retenga las porciones de la envoltura de lados transversales, yuxtapuestas. Normalmente, la porción
 20. del fondo extendida, de la envoltura, será yuxtapuesta a una distancia de aproximadamente 45°, lo que le permitirá al aparato de atomización del derretido caliente atomizar los paneles de lados transversales, yuxtapuestos.

25. El medio de doblar para yuxtaponer las porciones superiores de la envoltura que se extienden desde el panel superior, puede ser cualquier medio adecuado, para el propósito requerido. La lengüeta provista por el fabricante, puede ser sellada
30. usando el adhesivo de derretido caliente.

En el aparato, la mercancía parcialmente envuelta se hace avanzar desde la plataforma elevadora al componente para doblar hacia debajo el panel superior de la envoltura. Para este propósito, puede ser empleado el empujador alternativo, actuado por medio de accionamiento preferiblemente conectado al sistema de accionamiento central o común.

10. El medio para seleccionar y hacer avanzar las envolturas, para seleccionar una envoltura individual desde el área de almacenamiento de las envolturas y presentarla a la plataforma elevadora en la estación superior, comprende un primer medio de contacto con la envoltura para separar una envoltura individual del área de almacenamiento, y para hacer avanzar la envoltura seleccionada para que haga contacto con el segundo medio de avance de la envoltura. El componente para seleccionar la envoltura, preferiblemente comprende un par de copas de succión, separadas, móviles en un plano vertical, para asir la envoltura más inferior, en el área de almacenamiento, y para hacer bajar la envoltura a una distancia suficiente, de tal modo que un par de dedos de retenida de contacto con las envolturas puedan asir el borde posterior de la envoltura y hacerla avanzar al segundo medio de avance de las envolturas. Este último componente asume el control de la envoltura que está avanzando, y la presenta a un tercer medio de contacto con las envolturas para hacer avanzar la envoltura hacia la plataforma elevada.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- ra. Tanto el segundo como el tercer medio de contacto con las envolturas, preferiblemente comprende pares separados de rodillos, a través de los cuales avanza la envoltura. De acuerdo con este montaje de
5. avance de las envolturas, está incluido el cuarto componente de avance de las envolturas, el cual provee medios para colocar la envoltura en alineación, directamente sobre la plataforma elevadora, en la estación superior. Este último componente, preferible
10. mente comprende una grapa de presión por resorte, de metal elástico, adaptada para hacer avanzar la envoltura por una distancia menor. La grapa de metal elástico funciona en el borde posterior de la envoltura que está avanzando, avanzada por el tercer medio de
15. avance, por medio de lo cual el resorte empuja el borde posterior de la envoltura, de modo que la envoltura avanza la distancia requerida hasta estar en alineación con la plataforma elevadora. La estación o zona superior, puede incluir medios de guía para pa-
20. rar el movimiento hacia delante de la envoltura, dichos medios de guía actuando como retenes.

- De acuerdo con una modificación, el aparato para alinear y alimentar una mercancía que puede ser empleada, puede tomar la forma de un solo
25. aparato de alimentación, o el aparato puede incluir un par de sistemas de alimentación para alimentar dos capas de mercancías a un aparato de envolver.

- El primer medio de avance puede tener la forma de un transportador adecuado o un siste-
30. ma similar, por medio del cual las mercancías que van

- a ser envueltas son colocadas sobre el mismo desde una operación anterior, tal como una operación de llenado de los paquetes, y son hechas avanzar a lo largo de medios de transportación, a una velocidad
5. predeterminada, la cual normalmente es la velocidad a la cual las mercancías son colocadas en el medio de transportación. Este régimen de velocidad, por consiguiente, normalmente depende de la velocidad a la cual las mercancías están siendo producidas por
10. una operación anterior, y por consiguiente, puede variar de acuerdo con varios tipos de mercancías, etc. Donde son empleados dos sistemas de alimentación, ambos transportadores deseablemente están funcionando a la misma velocidad de avance.
15. Cuando son colocadas en el medio de transportación, las mercancías normalmente son provistas en una manera al azar y dependiendo del tipo de mercancía, y de la naturaleza del paquete en el cual las mismas van a ser formadas el número
20. de mercancías puede variar. Por ejemplo, en una operación de envolver en la cual estén involucradas latas, puede que se desee formar un paquete de una sola capa o de capa doble, con 12 o 24 latas, en cuyo caso, las mercancías serán presentadas al aparato de
25. envolver en un ordenamiento rectangular simple o doble, de cuatro latas por seis latas, etc.
- Para el propósito de alinear la mercancía, se pueden proveer medios de alineación de la mercancía que tengan la forma de canales de guía,
30. en el medio de transportación en el cual las mercan-

- cías son alimentadas, según las mismas, son hechas avanzar por el medio transportador. El número de canales de guía dependería del número de mercancías que se desee que formasen el conjunto. De acuerdo con
5. una incorporación, también se pueden proveer medios para ayudar a la alineación de las mercancías hacia canales de guía, sometiendo las mercancías a una vibración u oscilación, según las mismas avanzan en el medio transportador, por medio de lo cual la alineación puede ser llevada a cabo más rápidamente.

- Medio de selección para seleccionar un número predeterminado de mercancías, y medio para hacer avanzar las mercancías seleccionadas al aparato de envolver, cuyo medio funciona para hacer
15. avanzar las mercancías a un régimen de velocidad más rápido que el del primer medio de avance, pueden ser usados. Por tanto, una forma preferida tiene los medios de selección de avance comprendiendo una sola unidad, incluyendo medio de contacto con la mercancía y medio para hacer avanzar el medio de contacto con la mercancía en la manera descrita anteriormente. El medio de contacto con la mercancía puede ser cualquier aparato adecuado, capaz de contactar y hacer avanzar un número predeterminado de mercancías
 20. seleccionadas, tales como, por ejemplo, medios situados encima de las mercancías adaptados para contactar una hilera de mercancías, medios para hacer bajar o descender el medio de contacto con la mercancía para que esté en relación funcional con la mercancía, y medio para hacer avanzar el medio de con-
 - 25.
 - 30.

- tacto con la mercancía descendente. En la incorporación, en donde hay provistos una pluralidad de medios de contacto con la mercancía, adaptados para contactar una pluralidad de hileras de mercancías
5. alineadas, pueden ser usados dedos de retenida extendidos hacia debajo, montados en un sistema común de sostén. Entonces, el sistema de sostén puede ser conectado a medios adecuados para hacer avanzar el sistema de sostén, y para hacer regresar el sistema para ponerse en contacto con un adicional número seleccionado de mercancías. El sistema de sostén puede ser bajado para que se ponga en contacto con las mercancías, y para que permanezca en contacto, según las mercancías se hacen avanzar al aparato de envolver y en
10. el extremo delantero de la carrera, son alzados de la posición de contacto con las mercancías y devueltos al punto en el cual las mercancías son seleccionadas, después de lo cual el ciclo se repite.

- El medio para evitar que las mercancías no seleccionadas avancen hacia el aparato de envolver las mercancías, por el primer medio de avance, puede comprender medio adecuado de barrera, que funcione conjuntamente con el antes descrito segundo medio de avance. Para este fin, puede ser provisto
20. medio de barrera en el punto delantero de las mercancías, después de lo cual el medio de selección para seleccionar un número predeterminado de mercancías funciona para extraer el medio de barrera y permitir que el segundo medio de avance haga avanzar la mercancía. El medio de barrera, entonces es actuado pa
- 25.
- 30.

- ra evitar que mercancías adicionales sean hechas y avanzar por el primer medio de avance hasta que el medio de selección haya seleccionado un adicional número predeterminado de mercancías. Sistemas adecuados de barrera incluyen medios para contactar el punto delantero de las mercancías hechas avanzar por el primer medio de avance, y medio para sacar los medios de barrera después de la selección del número predeterminado de mercancías.
- 5.
10. En la incorporación donde hay provisto un sistema de alimentación para alimentar dos capas de mercancías a un aparato de envolver, los antes descritos primero y segundo medios de avance, medios para alinear las mercancías, y medios para seleccionar un número predeterminado de mercancías, cada uno puede ser incluido en sistemas de alimentación paralelos, verticalmente alineados y separados, cada sistema de alimentación recibiendo mercancías desde una anterior operación de elaboración de las mercancías, y alimentar las mercancías a un aparato de envolver de acuerdo con una incorporación adicional que va a ser descrita ahora. Para este fin, el par de sistemas de alimentación que comprenden sistemas de alimentación, superior e inferior, incluyen primer
- 15.
- 20.
25. medio de retención y de sostén para recibir una seleccionada mercancía avanzada, proveniente del sistema superior. Este primer medio de retención y de sostén puede comprender una plataforma de sostén, removible, hacia la cual el conjunto seleccionado de
30. mercancías es avanzado por el segundo medio de avan-

ce del sistema superior. Funcionando conjuntamente con el primer medio de sostén se hallan primeros medios de colocación de las mercancías, adaptados para contactar una mercancía desde el mismo, y para colocar la mercancía en un segundo medio de retención y sostén.

- 5.
10. El primer medio de colocación de la mercancía, preferiblemente puede comprender un sistema de succión, por medio del cual un conjunto de mercancías, por ejemplo, latas, es tomado bajo control, y colocado en el segundo sistema de sostén. En una incorporación preferida, el primer sistema de sostén comprende un par de placas de sostén removibles del plano en el cual las mercancías fueron alimentadas por el segundo medio de avance del sistema superior, por medio de lo cual el primer medio de colocación, después de ponerse en contacto con las mercancías, simplemente desciende las mercancías al segundo sistema de sostén.
- 15.
20. El segundo sistema de sostén, es similar al primer sistema de sostén, e incluye un par de superficies de sostén que son removibles del plano en el cual las mercancías fueron colocadas sobre el mismo por el primer medio de colocación. El
25. segundo sistema de sostén está en relación funcional al punto en el cual el segundo medio de avance del sistema inferior hizo avanzar las mercancías, y están provistos medios para colocar una mercancía para dicho segundo sistema de sostén, en yuxtaposición con
30. la mercancía hecha avanzar por el segundo medio de

- avance del sistema inferior. Para este fin, medio para colocar una mercancía proveniente de dicho segundo sistema de sostén en yuxtaposición, preferiblemente funciona conjuntamente con el segundo sistema
5. de sostén, por medio de lo cual el segundo sistema de sostén puede ser sacado para que deje de sostener una mercancía y la mercancía simplemente baja por sí misma, por gravedad, a una mercancía hecha avanzar por el sistema inferior. Para este fin, el
10. segundo sistema de sostén, por consiguiente, deseablemente está montado en un plano vertical y coextensivo con el punto en el cual el segundo sistema es hecho avanzar. Después de la actuación del medio para sacar el segundo sistema de sostén, para que de
15. je de sostener la mercancía, la mercancía entonces caerá o será bajada.

- El medio de accionamiento para ambas incorporaciones por medio del cual los varios componentes se hacen funcionar en secuencia sincronizada, es preferiblemente un sistema central de accionamiento, y si se desease, el sistema puede funcionar conjuntamente con el aparato de envolver. Un preferido sistema central de accionamiento incluye un principal eje motor, una pluralidad de levas montadas excéntricamente en dicho eje motor y medios para conectar dichas levas al primero y al segundo medios de avance, al medio de selección y al medio para evitar el avance de mercancías no seleccionadas. Serán provistos medios adecuados para hacer girar el eje motor, tal como un motor eléctrico.
- 20.
- 25.
- 30.

Si se desease, dos o más componentes del aparato de alimentación pueden funcionar desde la misma leva, por medio de lo cual dichos componentes serán accionados en secuencia sincronizada.

5. Habiendo así descrito generalmente la invención, ahora haremos referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran incorporaciones preferidas y en los cuales:

10. La figura 1, es una vista de costado de una porción de un aparato de envolver, el cual puede ser usado conjuntamente con esta invención;

La figura 2, es una vista de plano, superior, del aparato de la figura 1;

15. La figura 3, es una vista parcial, de costado, de un aparato alterno de alimentación que puede ser usado con el aparato de envolver;

20. La figura 4, es una vista de costado del aparato de la figura 3, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3;

La figura 5, es una vista de plano, superior, del aparato de la figura 3;

25. La figura 6, es una vista de costado del aparato de la figura 3, y que muestra la segunda secuencia en el funcionamiento del aparato general;

La figura 7, es una vista similar a la figura 6, pero que muestra la tercera secuencia de funcionamiento;

30. La figura 8, es una vista similar

a la figura 6, pero que muestra la cuarta secuencia de funcionamiento;

5. La figura 9, es una vista tomada desde el lado de la derecha del aparato de la figura 3, pero que muestra el arreglo de un preferido sistema de accionamiento para hacer funcionar varios componentes en secuencia sincronizada;

10. La figura 10, es una vista de costado del sistema de almacenamiento y de alimentación de las envolturas;

La figura 11, es una vista de plano, superior, del aparato mostrado en la figura 10;

La figura 12, es una sección tomada a lo largo de la línea 12-12 de la figura 10;

15. La figura 13, es una sección tomada a lo largo de la línea 13-13 de la figura 11;

La figura 14, es una vista de plano de la figura 13;

20. La figura 15, es una sección tomada a lo largo de la línea 15-15 de la figura 11;

La figura 16, es una sección tomada a lo largo de la línea 16-16 de la figura 15;

25. La figura 17, es una vista de plano, superior, de una porción del aparato que muestra el sistema de cola de la presente invención;

La figura 18, es una vista en alzado, de extremo, de la figura 17;

30. La figura 19, es una vista de plano, superior, de una porción de la estación inferior que muestra más específicamente el sistema de cola

de esta invención;

La figura 20, es una vista de cos
tado de la figura 19;

5. La figura 21, muestra más detalla
damente ciertos componentes del sistema de cola;

La figura 22, muestra más detalles
del medio de actuación;

La figura 23, es una sección de
la figura 20; y

10. La figura 24, es una vista esque
mática, que muestra el funcionamiento del sistema de
cola de esta invención.

En los dibujos, los números de
referencia similares designan las partes similares;
15. y los distintos miembros de estructura que sostienen
varios componentes están indicados por la letra "F".

Refiriéndonos a los dibujos, el
aparato incluye una zona o estación superior defini-
da, en parte, por una superficie 25 de sostén y las
20. guías 56 en cada lado de la misma, una plataforma 138
elevadora, descendiente, y la estación o zona 142
inferior.

Un primer componente que va a
ser descrito es el mecanismo de almacenamiento y de
25. alimentación de las envolturas. Este mecanismo es-
tá situado en la estación montada en la plataforma
25 de sostén.

La plataforma 25 está montada en
un miembro F de estructura, con guías 22 que definen
30. entre las mismas un área de almacenamiento de las en

- volturas para las piezas W básicas de envolturas. La guía 22, en la dirección de avance de alimentación de la pieza básica de envoltura (hacia la plataforma elevadora), está separada de la superficie 25 de sostén,
5. a una distancia equivalente al grueso de una pieza. Esta misma guía 22 incluye los separadores 23 que se extienden en la dirección vertical de la guía y que terminan a una corta distancia, encima del punto terminal del fondo de la guía delantera. Este arreglo
10. permitirá, como está mostrado en los dibujos, que todas las piezas W básicas de envolturas, exceptuando la última o más inferior, estén separadas ligeramente hacia afuera de la guía 22 delantera y que la pieza más inferior esté expuesta a la abertura entre la
15. guía 22 y la superficie 22 de sostén, y que la segunda pieza más inferior esté en una posición que debe ser preseleccionada.

- El área de almacenamiento de las envolturas es construída en el extremo posterior del
20. área de almacenamiento, para que incluya un ajuste manual para elevar el extremo posterior de las piezas básicas de envolturas, con el propósito de efectuar una compensación de las hojas de envoltura retorcidas o deformadas, y con el propósito de asegurar la
25. colocación positiva del borde delantero de la pieza básica más inferior, para alimentarla entre la abertura de la guía 22 del frente y la superficie 25 del sostén. El aparato consiste de un husillo 27 ajustable y una barra de sostén, montada a pivote, y un
30. cojinete 29. El husillo 27 contiene un resorte 30.

- El medio de selección y de avance de las envolturas, como se mencionó con anterioridad, es un conjunto de cuatro componentes. El primer componente comprende un par de copas 31 de succión, separadas, cada una de ellas montada en un eje 32. El eje 32 está conectado a las copas de succión por medio de una palanca 33, permitiendo el movimiento vertical de las copas 31 de succión. Funcionando conjuntamente con las copas de succión, se hallan medios para seleccionar la pieza básica de envoltura, más inferior, por las copas de succión que comprenden un par de ménsulas 34 en forma de U. Las ménsulas 34 están conectadas al brazo 35 que está montado, a la vez, en un eje 36 movable. El eje 36 es sostenido por los miembros 37 paralelos de deslizamiento, los cuales se deslizan en una barra 38. El eje 36 está conectado, por medio de una barra 39 conectadora, a un brazo 40 movable, el cual está pivotalmente montado en el eje 41. El eje 41 está conectado a la palanca 42, cuyo movimiento es controlado por un sistema central o común de accionamiento, que será descrito con posterioridad en la presente. La palanca 43 está conectada, por vía de la barra 44 conectadora, a una palanca 45 de accionamiento, la cual rota en el eje 41. La palanca 45 es accionada por medio del sistema común de accionamiento, como se describirá más adelante.

- El segundo componente para hacer avanzar una envoltura seleccionada por el medio antes descrito, comprende un par de rodillos 46 y 46a

- de accionamiento, separados, que están montados en los ejes 47 y 47a rotatorios, que son accionados por un sistema de accionamiento, descrito anteriormente. Operando conjuntamente con el medio últimamente mencionado, se halla un tercer componente que comprende un par adicional de rodillos 48 y 48a de accionamiento, separados, que están montados en los ejes 49 y 49a rotatorios. Los ejes 48 y 48a son accionados por medios que serán descritos en lo adelante.
- 5.
10. El cuarto componente del montaje de avance de las envolturas, comprende un montaje de grapa de presión por resorte que está adaptado para hacer avanzar la envoltura la distancia final requerida hasta la plataforma elevadora, en la estación superior del aparato. El montaje de grapa de presión por resorte comprende un resorte 50 en forma de U que está montado en un mecanismo 51 paralelo de deslizamiento el cual, a la vez, es accionado por un brazo 52 conector, a través de un eje 53 montado
- 15.
20. pivotalmente, el eje siendo rotado por una palanca 54 que es accionada por el sistema central de accionamiento, descrito en lo adelante. El eje 54 está montado en un miembro F de subestructura, por medio de las ménsulas 55.
25. La plataforma o estación superior del aparato, incluye guías que se extienden desde el área de almacenamiento de las envolturas a cada lado lateral de la plataforma elevadora, las guías comprendiendo miembros 56 en forma de U, con topes 57 que de
30. finen el límite del movimiento hacia delante de la en

voltura hecha avanzar por el medio de selección y de avance de las envolturas.

5. El eje 47, conectado a miembros de estructura del submontaje, es de presión por resorte, por medio de resortes (que no están mostrados), para mantener la presión hacia abajo sobre la envoltura, mientras la envoltura se hace avanzar.

10. El dispositivo de envolver las mercancías, del aparato, incluye una plataforma 138 elevadora, descendiente, que funciona entre la estación o zona 25 superior y una estación o zona 142 inferior. La estación superior y la plataforma, forman el nivel al cual una envoltura es alimentada hasta que esté en su posición en la plataforma elevadora.

15. Las guías 144 y 146, que están situadas entre la estación superior y la inferior, sirven para yuxtaponer porciones de lados laterales, opuestas, de la pieza básica de envoltura, a la mercancía, según esta última es descendida sobre la pieza básica de envoltura, en la plataforma 138 elevadora. La plataforma 138 elevadora es accionada por medios adecuados, que serán descritos más adelante en la presente memoria con guías 137 que sirven para guiar la plataforma 138 elevadora, según esta desciende.

25. En la incorporación mostrada en la figura 1, hay provisto un empujador P que está adaptado para funcionar conjuntamente con la plataforma 138 elevadora, en la cual una mercancía que está colocada sobre una envoltura W es descendida a la

30. plataforma 138 elevadora, con el empujador P ayudando

- a retener y descender la mercancía entre la estación superior y la inferior. El empujador P comprende un montaje de pistón que funciona a presión, que incluye una envuelta 148, la barra 150 del pistón, la cual
5. monta un calzo 152 y las guías 154 que guían el descenso de la barra 150 del pistón.

- El segundo componente para doblar porciones adicionales de la envoltura hasta que estén en yuxtaposición con los lados transversales de la mercancía, está montado en la estación inferior y
10. comprende dos pares de brazos 162 movibles, en cada lado transversal de la estación inferior. El movimiento de los brazos 162 está ligado con el funcionamiento general del aparato, y estos brazos sirven
15. para yuxtaponer las primeras porciones de envoltura de lados transversales, que se extienden desde los paneles de lados laterales de la envoltura, a los lados transversales de la mercancía. También, en la estación inferior hay montados terceros medios de do
20. blez, para yuxtaponer la porción del fondo del material de envoltura, que se extiende desde ambos lados transversales de la envoltura, para recubrir las porciones de la envoltura transversales, dobladas. Estos terceros medios de doblar comprenden una barra
25. 139 en forma de T, que funciona conjuntamente con el descenso de la plataforma elevadora, por medio de lo cual después que los brazos 162 doblan las primeras lengüetas transversales de la envoltura, las barras
30. 139 en forma de T son actuadas para doblar hacia arriba las porciones transversales, del fondo, de la en-

voltura, para recubrir las porciones yuxtapuestas de la envoltura.

Montado en la parte posterior, en la estación inferior del aparato de envolver, hay pro
5. visto medios para hacer avanzar una mercancía parcial
mente envuelta, sacándola de la plataforma 138 ele-
vadora, comprendiendo un montaje empujador consisten-
te en la barra 156 empujadora que monta en un extre-
mo una placa 158 de empuje. La barra 156 está arti-
10. culada moviblemente en la envuelta 160 que está co-
nectada a la estructura F. La barra o varilla 156
empujadora es actuada por medios que serán descritos
con posterioridad en la presente.

El aparato de envolver, en las in
15. corporaciones ilustradas, incluye además medios para
doblar hacia debajo el panel superior de la envoltura,
hacia la parte superior de la mercancía, y medios
para yuxtaponer una lengüeta suministrada por el fa-
bricante, a una porción adicional de la envoltura.
20. Brevemente resumizado, este incluye el rodillo 166
que está adaptado para yuxtaponer un panel superior
a la mercancía y el montaje 168 de pistón funciona
sobre el brazo 170 (Figura 1), el cual yuxtapone la
lengüeta provista por el fabricante. Las mercancías
25. parcialmente envueltas, después de llegar a la esta-
ción inferior, en la plataforma 138 elevadora, son
hechas avanzar por medio de los medios empujadores
156 y 158, a lo largo de la plataforma 142, hasta
que hacen contacto con un par de correas 172 movi-
30. bles, separadas, que entonces toman el control de la

mercancía y ejecutan el cierre de la lengüeta provista por el fabricante, de acuerdo con dicha solitud copendiente.

- Refiriéndonos ahora a la incorporación de la invención ilustrada en la figura 1, el mecanismo de alimentación incluye una superficie 202 de sostén definida por una correa transportadora, movible, la cual está adaptada para hacer avanzar mercancías hacia el aparato de envolver, descrito anteriormente. Como está mostrado en la figura 2, una pluralidad de mercancías dispuestas radialmente, por ejemplo latas o potes 204, son colocados en la superficie de sostén provenientes de una operación anterior, por ejemplo, de una operación de llenado, y son hechas avanzar en la dirección de la flecha mostrada en la figura 2.

- El transportador 202 está montado en los sostenes 206 que están conectados a la estructura F, e incluye guías 208 de costado que están conectadas al mismo por medio de sostenes 207, para evitar que las mercancías se caigan de su superficie. Medios oscilantes definidos por las secciones 210 movibles, de costado, situadas entre las guías 208, están adaptados para mover las mercancías, sobre el transportador 202, para ayudar a alinearlas en el medio de alineación, descrito con posterioridad. Las placas 210 son osciladas por medio del eje 212 que está conectado a las placas 210, a través de la envuelta 214. A la vez, los ejes 212 son oscilados o vibrados por medios adecuados (que no están mostra-

dos).

- Medio para alinear las mercancías, según las mismas están avanzando en el transportador 202, comprende una pluralidad de guías 216 verticales, separadas, montadas sobre el transportador por medio de sostenes 218 que están conectados a los lados o costados 208. De esta manera, las mercancías, según las mismas son hechas avanzar sobre el transportador 202, están sometidas a oscilaciones o vibraciones menores, desde las placas 210, y son colocadas en los canales de guía por medio de las guías 216 adyacentes, mediante lo cual las mercancías forman hileras prealineadas, para una operación posterior.

- El medio para seleccionar y hacer avanzar un número predeterminado de mercancías a la hoja de envoltura W que se halla sobre la plataforma elevadora, como está mostrado detalladamente en las figuras 1 y 2, comprende un sostén 220 que sostiene una pluralidad de dedos de retenida o salientes 222, cada dedo de retenida estando adaptado para ponerse en contacto con una hilera de mercancías alineadas en los canales de guía definidos por las guías 216, y para hacerlas avanzar hacia la envoltura W. Funcionando conjuntamente con el sostén 220, se halla un medio de barrera definido por un brazo 224 montado pivotalmente, pivoteado por medio de pasadores 226 que están montados en los sostenes 206. El brazo 224 monta una placa 228 lisa de sostén, que está adaptada para puentear la separación entre el punto terminal de avance del transportador y la envoltura

W, en la plataforma 139 elevadora, en la estación superior. La placa 228, también sirve como un medio de barrera, como será descrito más detalladamente.

5. El medio 220 de selección y de avance funciona desde un sistema central de accionamiento (descrito en lo adelante), a través o por medio del brazo 230 y la barra 232, por medio de lo cual la barra 232 hace que el sostén 220 con los dedos de retenida 222 sean descendidos hacia una posición, para que se ponga en contacto con una pluralidad de mercancías, mientras que el brazo 230 hará que el avance del sostén 220 con los dedos 222 haga avanzar las mercancías a través de los canales de guía y hacia la envoltura W. Para este fin, la superficie 220 de sostén está pivotalmente montada en el brazo 230, por medio del pivote 234.
- 10.
- 15.

- El brazo 224 y la superficie 228 de sostén, están sincronizados para funcionar conjuntamente con el avance de sostén del brazo 230, por medio adecuado, por medio de lo cual cuando los dedos 222 se ponen en contacto con las mercancías alineadas, en los canales de guía definidos por las guías 216, la superficie 228 de sostén está en un plano horizontal y en yuxtaposición con la envoltura W, por medio de lo cual las mercancías pueden ser hechas avanzar hacia la envoltura. En la carrera de regreso del brazo 230, por medio de la cual la barra 232 es actuada para alzar los dedos 222 de los canales de guía (al nivel mostrado en la figura 1), la
- 20.
- 25.
- 30.

superficie 228 de sostén retorna a la posición mostrada en la figura 1, evitando así que mercancías no seleccionadas avancen hacia la envoltura W.

- El sistema central de accionamiento para hacer funcionar los distintos medios del aparato descritos anteriormente, está mostrado en la figura 1, y comprende un eje 238 rotatorio que es accionado por un motor eléctrico, como se describe en lo adelante. En el eje 238, hay montada una pluralidad de levas excéntricas que sirven para hacer funcionar varios componentes. Por tanto, por ejemplo, funcionando conjuntamente con la leva 240, se halla el brazo 242 que articula rotatoriamente la barra 232, por medio de lo cual el movimiento excéntrico de la leva 240 hace que el brazo 242 se mueva hacia arriba y hacia abajo, haciendo así que los dedos 222 se muevan hacia arriba y hacia abajo, a las posiciones en que hacen contacto con las mercancías, y en las que no lo hacen. El brazo 230 está rotatoriamente articulado en el eje 244 conector, que está conectado a una leva excéntrica que está montada en el eje 238 rotatorio, por medio de lo cual la leva excéntrica, cuando sea rotada, hará que el brazo 230 funcione en carreras hacia delante y de retorno, por tanto haciendo avanzar y regresar las superficies 220 de sostén y los dedos 222 en una carrera de avance y de regreso de la mercancía.

- Similarmente, la plataforma elevadora se hace funcionar por medio del brazo 246 y de la unión 248 conectada en un extremo a una guía 317

El otro extremo del brazo 246 está conectado a una adicional leva excéntrica que está montada en el eje 238, por medio de lo cual el movimiento de la leva ocasionará el movimiento del brazo 246.

5. El sistema central de control descrito anteriormente, está adicionalmente ilustrado en la figura 9, y será descrito más detalladamente con referencia a una incorporación adicional.

10. El aparato mostrado en los dibujos, también incluye medios de detección y de seguridad los cuales son explicados como sigue a continuación. El medio 260 detector que está montado encima del transportador 202, está adaptado para determinar la alimentación de las mercancías, a través de los canales de guía definidos por la guía 216. El medio 15. 260 detector comprende una pluralidad de dedos 262 detectores que se extienden sobre los canales de guía y si no hubiese mercancía alimentada a través del canal de guía, el medio detector evitará la alimentación de una pieza de envoltura. Un adicional medio 20. 264 detector, basado en el mismo principio, que el medio 260 detector, y el cual incluye dedos 266, también sirve para indicar la presencia de mercancías alineadas irregularmente en los canales de guía, para que funcionen los medios 220 y 222 de selección y 25. de avance. Por consiguiente, si una mercancía alineada irregularmente, tal como una lata que se haya caído, pasa por el medio 260 detector, el medio 264 detector sobrellevará el medio de accionamiento del 30. eje 238 y, por tanto, evitará que tenga lugar la secuencia de operaciones, para los distintos componentes.

El medio de accionamiento del transportador, y el medio para accionar los rodillos de alimentación, del sistema de alimentación de las envolturas, y el medio central de accionamiento, están mostrados en la figura 2. Este comprende un motor 270 eléctrico, la correa 272 de accionamiento la cual, a la vez, está conectada a un reductor 274, a través de un arreglo de eje y polea. El reductor 274, en un extremo, acciona la rueda 276 para cadena dentada, haciendo rotar la cadena 278, la cual, a la vez, está conectada a un reductor 280. El reductor 280 acciona el transportador 202 a través del eje 282, a través de un sistema de accionamiento de cadena.

El reductor 274, también sirve para accionar los ejes 47 y 47a, a través de la rueda 284 para cadena dentada y la cadena 286. Los ejes 49 y 49a son accionados por la rotación del eje 47, el cual incluye una polea que monta una cadena 91 que está conectada, en el otro extremo, a una polea montada en el eje 49. Ambos pares de ejes 47 y 47a rotatorios y 49 y 49a están conectados por medio de engranajes interengranables - como está mostrado en la figura 1 por el número de referencia 92. También, la misma toma proveniente del reductor 274, monta la rueda 288 y la cadena 290, para hacer rotar el eje 292 el cual está conectado a un engranaje 294 cónico. El engranaje 294 cónico se engrana con un adicional engranaje 296 cónico, el cual está montado en un extremo del eje 238 central de accionamiento, como se verá con respecto a la figura 9.

Refiriéndonos ahora a la incorporación mostrada en las figuras 3 a la 9, en las mismas hay ilustrada una variación del aparato de las figuras 1 y 2, en el cual hay incluido un sistema superior e inferior de alimentación de las mercancías, a un aparato de envolver. En estas figuras, números de referencia similares han sido usados para designar partes similares descritas en las figuras 1 y 2, con respecto al primer medio de avance en el sistema superior y el inferior - por ejemplo, el transportador 202 y sus componentes relacionados, el aparato de envolver, incluyendo la plataforma 138 elevadora, y el mecanismo de alimentación de las envolturas, etc.

Como se verá en las figuras 3 a la 7, el sistema superior y el inferior comprenden sistemas de alimentación idénticos, separados, verticalmente alineados con cada otro.

Los medios para seleccionar y hacer avanzar una mercancía desde mercancías alineadas en cada uno de los sistemas superior e inferior, en principio, es el mismo que el mostrado en las figuras 1 y 2, y cada sistema incluye una superficie de sostén con dedos sobresaliendo hacia debajo de la misma, cada dedo estando adaptado para ser insertado en un canal de guía que es definido por las guías, para seleccionar y hacer avanzar un número predeterminado de mercancías.

Cada uno de los sistemas inferior y superior incluyen medios para evitar que mercancías

no seleccionadas avancen en el transportador 202, comprendiendo un brazo 324 montado pivotalmente y la placa 328 de sostén, lisa. Los brazos 324 funcionan al unísono, a través del brazo 329 conector.

5.

El segundo medio para hacer avanzar y seleccionar un número predeterminado de mercancías, es accionado por un sistema central de accionamiento, como será descrito en lo adelante. Es-

10.

te componente incluye el brazo 342 que funciona con juntamente con una leva excéntrica la cual acciona la barra 332 conectada, en un extremo, a la misma y, en el otro extremo, a través de la unión 339, a la superficie 320 de sostén, a través del pivote 334,

15.

por consiguiente, sirviendo para bajar y alzar los dedos 322 del medio de selección y de avance del sistema inferior. La barra 332' está conectada a la barra 332, a través de una unión adecuada que se halla en un extremo de la misma, y en el otro extremo, a

20.

través o por medio de la unión 339', está conectada al brazo 320 de sostén del sistema superior, a través del pivote 334' para el mismo, mediante lo cual el medio de selección y de avance, del sistema superior, funciona al unísono con el del sistema inferior, en la manera que se acaba de describir.

25.

El brazo 330 también está conectado al sistema común de accionamiento, a través de un punto 344 de pivote y de una unión adicional, a una leva excéntrica, sirviendo para ocasionar movimientos hacia delante y de retroceso de la superficie 320 de sostén del sistema inferior, de la mane-

30.

- ra descrita con respecto a las figuras 1 y 2. Un sistema adicional de unión que comprende el brazo 345 accionado por la misma leva excéntrica que el brazo 330, la barra 347 conectadora y el brazo 349, sirve para
5. ocasionar el movimiento hacia delante y de retroceso del brazo 351 que está conectado a la superficie 320 de sostén del sistema superior de avance. De esta manera, tanto el medio de avance como el de selección, del sistema superior y el inferior, funcionan
10. al unísono.

- El medio de selección y de avance del sistema inferior, funciona para suministrar un número predeterminado de mercancías alineadas, a una hoja de envoltura, en una manera idéntica a la descrita con respecto al aparato de las figuras 1 y 2.
15. El medio de selección y de avance del sistema superior, funciona conjuntamente con varios componentes adicionales, que van a ser descritos ahora. Una superficie de sostén definida por un par de placas 353
20. y 353a horizontales de sostén, está montada en el mismo plano que el transportador 202 del sistema superior, y en relación funcional con la placa 328 de sostén del mismo. Las placas 353 y 353a son desplazables por medio de los montajes 355 y 355a de pistón,
25. cada uno de ellos conectados a las placas, a través de las placas 357 y 357a conectadoras, y funcionan a lo largo de las guías 359 y 359a. Las placas 353 y 353a, por tanto, sirven como medios removibles de retención y de sostén, para recibir y sostener un número
30. predeterminado de mercancías seleccionadas por el sistema superior de selección y de avance.

- Funcionando conjuntamente con las placas 353 de recepción y de sostén, hay varios componentes para tomar el control de un conjunto alineado de mercancías, de las placas 353 y 353a, y para
5. colocar el conjunto en relación funcional en el segundo medio de recepción y de retención. El primer medio para tomar el control del conjunto, comprende en esta incorporación una pluralidad de copas 361 de succión, montadas en el cabezal 353 de sostén,
10. cada copa de succión estando adaptada para tomar el control de una mercancía individual del conjunto alineado. El cabezal 353 de sostén está montado, por medio de sostenes 365 y 367, a un par de guías 369 verticalmente alineadas, mediante lo cual el cabezal de sostén es movable en una dirección vertical.
15. El movimiento es ocasionado por un montaje de pistón que está indicado por el número de referencia 371, que está conectado al cabezal 363 de sostén. También, hay provisto medio adecuado para crear succión a las copas 353 de succión.
- 20.

- El segundo medio de recepción y de sostén, comprende un par de superficies 373 y 373a de sostén, separadas, separadas verticalmente por debajo de las superficies 353 y 353a de sostén y alineadas con las mismas. Las placas 373 y 373a son movibles por medio de los montajes 375 y 375a de pistón que están conectados a las placas de sostén, a través de las placas 377 y 377a conectadoras, y funcionan en las guías 379 y 379a. Por consiguiente,
- 25.
30. las placas 373 y 373a de sostén son separables, me-

- dante lo cual una mercancía colocada sobre las mismas, puede ser descendida hasta que esté en yuxtaposición con un conjunto de mercancías hecho avanzar por el medio de selección y de avance del sistema inferior de alimentación, hacia una pieza básica de envoltura, en la manera descrita con respecto a las figuras 1 y 2, actuando los montajes 375 y 375a de pistón para remover las placas de sostén y para permitirle al conjunto que se caiga sobre el conjunto hecho avanzar por el conjunto inferior de alimentación situado en la envoltura, en la estación superior.

- Refiriéndonos ahora a las figuras 6 a la 8, conjuntamente con el aparato mostrado en la figura 3, el medio de selección y de avance de la mercancía, del sistema superior y el inferior, está mostrado en las varias etapas de funcionamiento. En la figura 3, el medio de avance y de selección de la mercancía, está mostrado en la posición que este asume al comienzo de un ciclo en la operación de seleccionar y de hacer avanzar un número predeterminado de mercancías - por ejemplo, los dedos 322 de contacto con la mercancía que son sostenidos por los sostenes 320, están en una posición por medio de la cual después de la rotación de una leva excéntrica, del sistema central de accionamiento y, por consiguiente, después del movimiento del brazo 342, la barra 332 hará que la superficie 320 de sostén se mueva hacia abajo y, por tanto, seleccione un número predeterminado de mercancías en cada uno de los canales de guía definidos por las guías 216, para asumir la po-

sición mostrada en la figura 6.

- El sistema central de accionamiento que hace funcionar los brazos 345, 349 y 351, entonces hará que los dedos que hacen contacto con las mercancías hagan avanzar el número seleccionado de mercancías por la extensión deseada, para colocar las mercancías en la superficie 353 de sostén y hacia la pieza W básica de envoltura, como está mostrado en la figura 7. En una operación posterior, las barras 332 y 332' harán que la superficie 320 de sostén se eleve en el extremo de la carrera, como está mostrado en la figura 8, mientras que el brazo 351, entonces, mueve la superficie 320 de sostén, de nuevo a la posición inicial, como está mostrado en la figura 5.

- En el momento de movimiento hacia delante de las superficies 320 de sostén, los brazos 324 de sostén con la superficie 328 de sostén funcionando conjuntamente, al unísono, a través de la barra 329 conectadora, son descendidos desde su posición elevada (como está mostrado en la figura 3) a una posición vertical (como está mostrado en las figuras 6 y 7), por tanto, permitiendo que las mercancías sean hechas avanzar hacia la superficie 353 de sostén y hacia la pieza W básica de envoltura, y, por tanto, descendiendo el medio de barrera, el cual evitó que las mercancías avanzasen prematuramente sobre el transportador 202. Como se verá en las figuras 3 y 7, las superficies 328 de sostén del sistema inferior de alimentación, también sirven para retener un borde lateral de la envoltura W,

con el fin de permitir que las mercancías se deslicen fácilmente hacia la envoltura.

- Como se verá en las figuras 6 a la 8, y para el propósito de "comenzar" la operación,
5. un conjunto de mercancías es colocado en las placas 373 y 373a de sostén. Por tanto, entretanto que el sistema de alimentación superior y el inferior están haciendo avanzar un número predeterminado de mercancías hacia las superficies 353 y 353a de sostén, y
 10. la envoltura W, la mercancía que estaba en las superficies 373 y 373a de sostén, es descendida hasta que esté en yuxtaposición con la mercancía colocada en la envoltura W por los montajes 375 y 375a de pistón que están siendo actuados para remover las superficies 373 y 373a de sostén, para que dejen de sostener la mercancía sobre las mismas, mediante lo cual esta es bajada y colocada encima de la mercancía sobre la envoltura W. Posteriormente, los primeros medios de colocación de las mercancías que incluyen
 15. las copas 361 de succión, son descendidos hasta que estén en yuxtaposición con la mercancía que está colocada en las superficies 353 y 353a cerradas de sostén, por medio de lo cual asumen control de la mercancía (como está ilustrado en la figura 7) y los montajes 355 y 355a de pistón, posteriormente desplazan las superficies 353 y 353a, después de lo cual, un primer medio de colocación de las mercancías descien
 20. de la mercancía hacia las superficies 373 y 373a de sostén, las cuales fueron devueltas a una posición
 25. de sostén de las mercancías por el montaje 375 y 375a
 - 30.

de pistón, después de colocar una mercancía en yuxtaposición con la mercancía sobre la envoltura W hecha avanzar por el sistema inferior de alimentación.

5. El funcionamiento u operación del sistema simple de alimentación ilustrado en las figuras 1 y 2, es llevado a cabo en una manera similar a la descrita anteriormente, con la excepción de que no hay alimentación a una plataforma intermedia, sino más bien, el sistema simple de alimentación simplemente hace avanzar una mercancía directamente hacia la envoltura W.

10. El sistema central de control y de accionamiento del aparato, será ahora descrito con referencia particular a la figura 9. Este sistema central de control hace funcionar varios componentes del aparato en secuencia intermitente, sincronizada.

20. El motor 270 eléctrico hace rotar, en una manera descrita previamente, el eje 238 motor principal, por medio de la rotación del engranaje 296 cónico. En el eje 328 hay montadas una pluralidad de levas excéntricas. Una de estas levas, 407 mueve el brazo 404 empujador, el cual, a la vez, está montado pivotalmente a la barra 402 que está conectada rígidamente a un miembro 406 transversal. El miembro 406 transversal, a la vez, está conectado a la barra 156 deslizante del montaje de avance de las mercancías, en la estación inferior. Como está
25. mostrado en la figura 9, el montaje de avance de las
- 30.

mercancías, preferiblemente comprende dos barras del pistón deslizables y separadas, por medio de las cuales la barra 406 conectadora hace funcionar ambas al unísono, a través de una carrera de avance y de regreso.

5.

La plataforma 138 elevadora, como se mencionó previamente, es descendida y elevada en la carrera de regreso, hacia debajo y hacia arriba, por medio del brazo 246 que conecta la plataforma elevadora, por medio de la unión 248. El brazo 246 es movido por una leva 408 excéntrica que está articulada en el eje 238.

10.

Los medios para seleccionar y hacer avanzar un número predeterminado de mercancías en las correas transportadoras, descritos previamente, son actuados por medio de los brazos 330 y 351 que son movidos por una leva 410 excéntrica que está montada en el eje 238. Como se verá en la figura 9, hay dos conjuntos de brazos 330 y 351 en cada lado del aparato, los cuales funcionan al unísono, a través del eje 345 conectador, cuando son rotados por la leva 410 excéntrica.

15.

20.

Las compuertas 328 de la barrera son actuadas por medio de una leva excéntrica, adicional, que está articulada en el eje 238, sirviendo para mover el brazo 332.

25.

En la manera anterior, los distintos componentes puede funcionar en la secuencia deseada, de acuerdo con las configuraciones de las levas.

30.

El aparato puede incluir medios para parar la operación o funcionamiento de los distintos componentes. Para este fin, como está mostrado en las figuras 5 a la 8, un montaje 416 de pistón que hace funcionar un brazo 418 que contiene una abertura 420, está adaptado para contactar el brazo 342, por medio de lo cual la leva 412 paralizará el funcionamiento de las compuertas 328 de la barrera.

Refiriéndonos ahora a un sistema adicional de accionamiento incluido en el aparato, y mostrado más particularmente en las figuras 10 y 12, hay provisto un eje 422 rotatorio que es accionado por una cadena 424, la cual rota alrededor de ruedas 426 y 428 de cadena dentada. La rueda 428 de cadena dentada, está conectada a un eje que es accionado por el sistema central de accionamiento, descrito previamente. El eje 422 está sostenido por una mensula 430 que está conectada a un miembro F de estructura. El eje 422 monta una pluralidad de levas excéntricas que están indicadas por los números de referencia 432, 434 y 436, de las cuales la leva 432 excéntrica está conectada funcionalmente a la palanca 45. Similarmente, la palanca 54 está conectada funcionalmente a la leva 434 excéntrica y la palanca 42 está conectada a la leva 436 excéntrica. Los miembros 438 y 440 de resorte que están conectados, en un extremo, a los miembros de estructura y, en el otro, a los ejes 45 y 54, retienen los ejes de contacto con las levas excéntricas.

Refiriéndonos ahora a las figuras 17 a la 24, en las mismas está ilustrado el sistema de aplicación de cola de esta invención. En estas figuras, los números similares de referencia han sido usados para describir partes y componentes similares, los cuales fueron ilustrados en figuras anteriores.

El sistema de cola esencialmente es un sistema de cola de "derretido caliente", que emplea tres componentes principales, que funcionan conjuntamente con cada otro. Generalmente, estos componentes se puede hacer referencia los mismos, como un sistema de tobera de pulverización, medio de retención de panel, adaptado para retener el par del fondo de las lengüetas opuestas que se extienden desde el panel del fondo de una envoltura hacia arriba, suficientemente para retener lengüetas de la envoltura, dobladas previamente, en yuxtaposición con la mercancía y para presentarlas al sistema de cola, y medio de doblez adaptado para cerrar ciertos paneles de la envoltura, después que la cola haya sido aplicada.

En este sistema de cola, un par de dedos 506 de lados, transversales y separados, están montados en cada lado transversal de la plataforma elevadora, en la estación inferior, separados por una ligera distancia, encima de la misma. Estos dedos 506 están conectados por miembros 507 conectadores a una barra 508 rotatoria, montada en un extremo, por el buje 509, a un miembro F de estructura.

- La barra 508 es rotatoria para mover los dedos 506 hacia dentro y hacia arriba, por medio de un brazo 510 movable que está conectado a la barra 508, por vía del brazo 511 conector. El brazo 510 conector, en cada lado de la plataforma elevadora, está conectado a un brazo 512 movable en un extremo, mientras que el brazo 512 en el otro extremo, está en contacto con una leva 514 excéntrica que es rotada por medios adecuados. La rotación de la leva 514 ocasionará el movimiento hacia arriba y hacia debajo del brazo 512, a la vez, moviendo los dedos 506. El brazo 512 ha conectado a los mismos un par de resortes 515 que están adheridos a un miembro F de estructura, para retener el brazo 512 en contacto con la leva 514 excéntrica.

- Como se verá en la figura 20, los dedos 506 normalmente están descansando a una distancia de separación, encima de la estación inferior, con el fin de retener las porciones extendidas del panel del fondo de la envoltura, en un ángulo suficiente para retener los paneles de lados transversales, anteriormente yuxtapuestos, en posición a la mercancía.

- El aparato de atomización de la cola está mostrado más detalladamente en la figura 24, e incluye un sostén 516 en cada lado transversal de la estación inferior. Cada sostén 516 monta una tobera 518 de atomización de la cola, que está adaptada para atomizar o rociar la cola a las lengüetas dobladas hacia el interior que emanan de los paneles

de lados transversales, laterales, de la envoltura, según la mercancía es hecha avanzar por el medio de avance situado en la estación inferior.

Como también se verá en la figura 24, los dedos 506 sostienen las porciones de la envoltura que se extienden transversalmente desde el panel del fondo de la envoltura, en un ángulo al panel del fondo, por medio de lo cual las porciones de envoltura dobladas hacia arriba retienen las porciones de lados transversales, de la envoltura, previamente dobladas. De esta manera, las toberas 518 rociarán cola a las porciones yuxtapuestas de lados transversales de la envoltura, como está mostrado por las flechas en la figura 24.

Se puede incorporar cualquier medio adecuado de suministro, para suministrar cola a las toberas 518 de atomización.

Después que la cola haya sido aplicada a las lengüetas de lados transversales, las porciones del fondo y de la parte superior de la envoltura, que se extienden desde el área del fondo y desde la superior, de la envoltura, entonces son yuxtapuestas a los lados transversales de la mercancía para sellar y circundar o envolver la mercancía. Para este fin, hay provisto un par de placas opuestas, de cierre, transversales y movibles, que comprenden superficies 520 verticales colindantes que están conectadas a una barra 522 movible, que alterna en la envuelta 524. La barra 522 está conectada a un brazo 526 deslizable el cual, a la vez, está conectado pi-

votalmente al brazo 528. El brazo 528 está pivotalmente conectado, en un extremo, a un miembro F de estructura. Cada brazo 528 está conectado a un brazo 530 movable y ambos están unidos a un brazo 532 común de conexión, que está rotatoriamente montado en un eje 534. Un extremo del brazo 532 de conexión está pivotalmente adherido al brazo 536 movable, el cual es alternado por el brazo 538 de conexión que está en contacto con la leva 540 excéntrica. Los resortes 542 retienen el brazo 538 de conexión en contacto con la leva excéntrica, entretanto que los resortes 544 mantienen el brazo 528 en relación positiva a los brazos 530.

La rotación de la leva 540, por medios adecuados, es llevada a cabo en secuencia sin cronizada al avance de una mercancía en la estación inferior, mediante lo cual el brazo 522 que sostiene las placas 520 cierra las lengüetas de lados transversales hasta que estén en relación de sellado con las lengüetas cerradas anteriormente. Los dedos 506, actuados en la manera descrita anteriormente, también ayudan a doblar hacia adentro los restantes paneles de lados transversales hasta que estén en yuxtaposición con los paneles de lados transversales, previamente doblados.

En la descripción anterior, los dedos 506 han sido descritos como siendo movibles. Esto pueda que no se requiera en todas las aplicaciones a las cuales este aparato es aplicable y, por consiguiente, los dedos 506 pueden ser montados en

cualquier manera estacionaria, en la plataforma inferior.

- En las figuras 20 y 21, hay ilustrado un componente adicional, para el propósito de
5. doblar hacia debajo el panel superior de la envoltura hasta que esté en yuxtaposición con la mercancía y para cerrar la lengüeta provista por el fabricante que está conectada al panel de la parte superior. Específicamente, este componente incluye un par de brazos
10. 546 y 548 movibles, cada uno de ellos montando en un extremo un par de rodillos 550 y 552. Los otros extremos de los brazos 546 y 548 están conectados a los ejes 554 y 556, respectivamente. El eje 554 se hace girar por medio de los brazos 560 y 558
15. de conexión, entretanto que el eje 556 se hace girar por medio de los brazos 562 y 564 de conexión. El brazo 558 está conectado al brazo 566, el cual, a la vez, está montado en el eje 568. El brazo 564 está conectado a un brazo 570 adicional, el cual también está montado en el eje 568.
- 20.

- El medio para ocasionar el movimiento de los brazos 558 y 564 y, de ahí, el movimiento de los brazos 546 y 548, comprende un par de barras 572 y 576, cada una de ellas conectada a un
25. brazo adicional, 574 y 578 respectivamente, los cuales, a la vez, están conectados a los brazos 558 y 564. Las barras 572 y 576, en un extremo, están en relación funcional a un par de levas 580 y 582 excéntricas, que están montadas en un eje 584 rotado
30. por medios adecuados. Específicamente, las barras

572 y 576 están conectadas a un brazo 586 y son mantenidas en relación al mismo por medio de los resortes 588.

Como hemos mencionado anteriormen

5. te, esta invención también contempla que el sistema de adhesivo de derretido caliente, descrito anteriormente, puede ser incorporado en el aparato de envolver para aplicarle adhesivo de derretido caliente a una envoltura, según está siendo hecha avanzar
10. por el montaje de avance de la envoltura, a la plataforma elevadora. De acuerdo con esta incorporación modificada, el aparato de atomización del adhesivo de derretido caliente, que está ilustrado en la Figura 24, puede ser montado en el miembro 602 de estructura (véase la figura 11), como está indicado
15. por el número de referencia 604, para rociar adhesivo sobre los paneles. En esta incorporación, se puede incorporar medio adecuado para actuar el sistema de atomización del derretido caliente, respondiendo al movimiento de la envoltura.
- 20.

Los versados en este arte comprenderán que se le pueden hacer varias modificaciones a la invención anteriormente descrita, sin apartarse ni del espíritu ni del alcance de la misma.

25. Por ejemplo, el sistema de atomización del derretido caliente, puede ser empleado para "imprimir" varios patrones de adhesivo en los paneles apropiados de la envoltura - por ejemplo, líneas, si se desea.

30.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Canada con fecha 29 de Marzo de 1.969,
5. bajo el número 047.296, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: METODO Y APARATO PARA ENVOLVER MERCANCIAS; caracterizándose por lo siguiente:
10. 15.

- 1ª.- Método para envolver mercancías, especialmente para cerrar áreas de traslape en la envoltura, caracterizado porque comprende:
20. 25. 30.
- pro-
veer una fuente de adhesivo derretido caliente, pro-
veer una envoltura que tiene áreas de traslape que están adaptadas para ser yuxtapuestas contra cada otra, para formar una porción de envoltura sellada, envolver una mercancía con la envoltura, aplicar dicho adhesivo de derretido caliente a la envoltura en las áreas de traslape, y colocar las áreas de traslape de la envoltura en yuxtaposición, para sellar la envoltura.

Método, según la reivindicación

- 1, caracterizado porque comprende alimentar dicha

envoltura a una estación de envolver, aplicar un adhesivo derretido caliente a la envoltura en las áreas de traslapo que están adaptadas para ser yuxtapuestas, para formar una porción de envoltura sellada,

5. envolver dicha mercancía con la envoltura, y colocar las áreas de traslapo de la envoltura en dicha yuxtaposición, para sellar la envoltura.

- 3^a.- Método, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicha envoltura
10. tiene un panel del fondo, paneles opuestos, de lados laterales, y un panel superior que está conectado a uno de los paneles de lados laterales, y una lengüeta conectada al panel superior, dicha envoltura incluye unos primeros pares opuestos de paneles
15. de lados transversales conectados a cada uno de dichos paneles laterales y segundos pares opuestos de paneles de lados transversales conectados al panel superior y al del fondo, adaptados para, por lo menos parcialmente, recubrir dichos primeros pares
20. de paneles de lados transversales, doblando los paneles laterales de la envoltura alrededor de los lados laterales de la mercancía para hacer que los primeros pares de paneles de lados transversales, de la envoltura, se doblen alrededor de los lados
25. transversales de la mercancía, por medio de lo cual el panel superior de la envoltura se dobla hasta que esté en yuxtaposición con la parte superior de la mercancía, aplicar dicho adhesivo derretido caliente a los primeros pares de paneles transversales de
30. la envoltura, y doblar el segundo par de paneles de

lados transversales de la envoltura hasta que estén en yuxtaposición con los primeros pares de paneles de lados transversales de la envoltura, para de ese modo sellar la envoltura alrededor de la mercancía.

5. 4ª.- Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende el doblar los paneles laterales de la envoltura alrededor de los lados laterales de la mercancía para hacer que los primeros pares de paneles de lados transversales de la envoltura se doblen al rededor de los lados transversales de la mercancía, por medio de lo cual el panel superior de la envoltura se dobla hasta que esté en yuxtaposición con la parte superior de la mercancía, doblar el segundo par de paneles de lados transversales de la envoltura hasta que estén en yuxtaposición con los primeros pares de paneles de lados transversales de la envoltura, para de ese modo, sellar la envoltura al rededor de la mercancía.
- 10.
- 15.
20. 5ª.- Método, según la reivindicación 3 ó la 4, caracterizado porque comprende el hacer avanzar la envoltura a una plataforma elevadora, descendiente, colocar una mercancía en el panel del fondo de dicha envoltura, hacer que dichas envoltura y mercancía se muevan hacia debajo, entretanto que se yuxtaponen dichos paneles de lados laterales de envoltura, a los lados laterales de la mercancía, y doblar dichos primeros pares de paneles de lados transversales de la envoltura, hasta que estén en yuxtaposición con los lados transversales de la mercancía.
- 25.
- 30.

cancia, doblando dicho segundo par de paneles de la dos transversales hasta que estén en yuxtaposición con dichos primeros pares de paneles laterales, transversales, con la dobles del panel superior hasta que esté en yuxtaposición con la parte superior de dicha mercancía, y aplicar dicho adhesivo derretido caliente a dichos pares de primeros paneles de lados transversales de la envoltura.

5. 6ª.- Método, según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende aplicar dicho adhesivo derretido caliente a dichos pares de primeros paneles de lados transversales de la envoltura, mientras dicha envoltura está avanzando.

10. 7ª.- Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende aplicar dicho adhesivo derretido caliente a la lengüeta y colocar dicha lengüeta en yuxtaposición con dicho panel superior.

15. 8ª.- Aparato para la aplicación del método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, especialmente para fijar un adhesivo del tipo de derretido caliente a una envoltura, caracterizado porque comprende una fuente de un adhesivo derretido caliente, medio para aplicar el adhesivo derretido caliente desde dicha fuente a áreas seleccionadas de la envoltura, y medios para intermitentemente hacer funcionar dicho medio de aplicación de adhesivo, por medio de lo cual dicho medio de aplicación de adhesivo se le puede hacer funcionar para aplicarle adhesivo de derretido caliente a las áreas

seleccionadas de la envoltura, si se desease.

5. 9ª.- Aparato, según la reivindicación 8, caracterizado porque comprende una fuente de adhesivo derretido caliente, medio para atomizar dicho adhesivo a la envoltura, medio para hacer avanzar la mercancía envuelta a dicho sistema de derretido caliente, medio para actuar dicho sistema de derretido caliente para aplicar adhesivo al área de traslape de la envoltura, y medio para colocar el
10. traslape de la envoltura en yuxtaposición con la envoltura, para de ese modo sellar la envoltura alrededor de la mercancía.

15. 10ª.- Aparato, según la reivindicación 9, caracterizado porque se incluye medio de selección y de alimentación para individualmente seleccionar y alimentar una envoltura que tiene un panel del fondo, paneles de lados laterales, opuestos, y un panel superior que está conectado a uno de los paneles de lados laterales, una lengüeta,
20. los primeros pares opuestos de paneles de lados transversales conectados a cada uno de dichos paneles laterales y segundos pares de paneles de lados transversales, opuestos, conectados al panel de la parte superior y al del fondo, una plataforma elevadora, descendiente, para recibir una envoltura plana,
25. medio de accionamiento para positivamente bajar la plataforma elevadora, medio de alimentación de la mercancía para presentar y colocar en dicha envoltura, en la plataforma elevadora, una mercancía que
30. vaya a ser envuelta, medio de contacto con la envoltura

- tura para yuxtaponer dichos paneles de lados laterales, de la envoltura, a los lados laterales de una mercancía; dicho medio estando situado entre la estación superior y la inferior, segundo medio
5. de contacto con la envoltura para doblar hacia arriba, contra los lados transversales de la mercancía, los primeros pares opuestos de paneles de lados transversales conectados a los paneles laterales, una fuente de adhesivo derretido caliente para aplicar, ya sea a dichos primeros o segundos pares de paneles de lados transversales, adhesivo derretido caliente, medio para intermitentemente hacer funcionar dicho medio para aplicar dicho adhesivo derretido caliente, medio de doblez o plegado para do-
10. blar dichos segundos pares de paneles de lados transversales hasta que estén en yuxtaposición con dichos primeros pares de paneles de lados transversales y para doblar el panel de la parte superior a la parte superior de la mercancía, y medio para hacer funcionar dicho medio de selección y de alimentación de la envoltura, dicha plataforma elevadora, dicho medio de alimentación de la mercancía, dicho medio de plegado de la envoltura y dicho medio para aplicar dicho adhesivo de derretido caliente, en
15. secuencia intermitente, sincronizada.
- 20.
- 25.

11ª.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende un área de almacenamiento de las envolturas para un medio de envoltura plana, de una pieza, para alinear dichas mercancías, mientras avanzan hacia alineamien

30.

- to predeterminado, medio para evitar que mercancías no seleccionadas avancen hacia dicha plataforma, cuando dicho medio de avance está haciendo avanzar dichas mercancías seleccionadas, y medio de contacto con las envolturas para doblar hacia adentro las porciones del fondo de las secciones de envoltura que se extienden desde el fondo de la envoltura para doblarlas hacia arriba, para retener las porciones menores yuxtapuestas al lado transversal de la mercancía.
- 5.
- 10.

- 12ª.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque se incluyen medios en dicha estación inferior para desplazar los pares opuestos de paneles de lados transversales conectados a los citados paneles de fondo en un ángulo que se extiende hacia arriba.
- 15.

- 13ª.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque los citados medios de aplicación del adhesivo derretido caliente, comprenden un par de toberas de pulverización separadas y espaciadas, incluyendo dicho aparato medios para el avance de una mercancía desde dicha estación inferior entre las citadas toberas de pulverización.
- 20.

- 14ª.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque los citados medios para colocar dichos paneles opuestos de lados transversales conectados al mencionado panel de fondo, comprenden una barra de contacto con la envoltura espaciada por encima de dicha estación inferior, por lo cual cuando dicha mercancía es bajada sobre
- 25.
- 30.

la citada plataforma elevadora, dicha barra dobla hacia arriba las porciones de fondo de las secciones de la envoltura que se extienden desde dicho panel de fondo hacia arriba.

5. 15^a.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque los citados medios de doblado de dichos primeros pares de paneles de lados transversales, comprenden brazos móviles adaptados para doblar hacia dentro los lados transversales de las porciones de envoltura de la mercancía que se extienden desde los paneles de los lados laterales y medios para actuar los citados brazos a medida que desciende la plataforma elevadora.
10. 16^a.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque dicho medio de accionamiento para bajar la plataforma elevadora, dicho medio de alimentación de la mercancía y dicho medio de avance para actuar sobre la mercancía, son accionados por un sistema común de accionamiento, que comprende un eje rotatorio que monta una pluralidad de levas excéntricas, medio para hacer rotar dicho eje rotatorio y medio conector que conecta dicho medio de accionamiento para bajar dicha plataforma elevadora, y dicho medio de alimentación de la mercancía, hacia dicha leva excéntrica.
15. 17^a.- Aparato, según la reivindicación 10, caracterizado porque dicho medio de aplicación de adhesivo derretido caliente comprende un par de toberas separadas, de atomización, incluyen-
- 20.
- 25.
- 30.

377324

ESCALA
VARIABLE

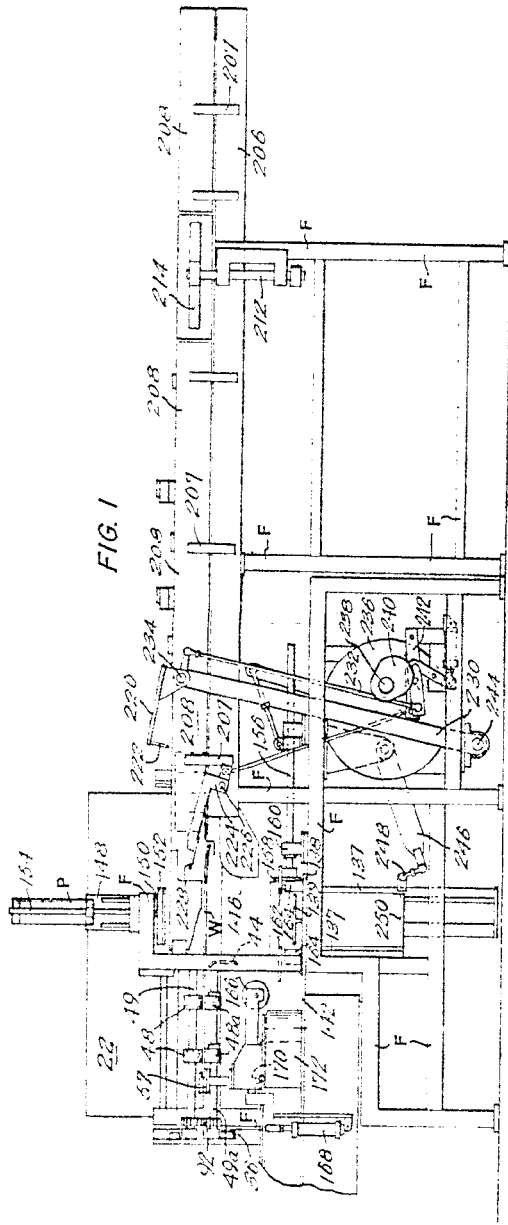


FIG. 1

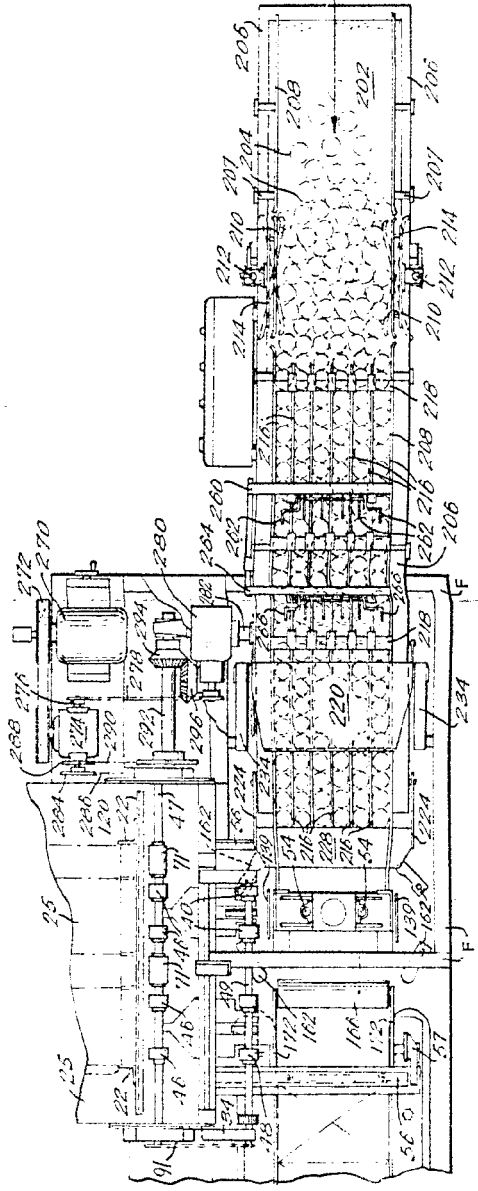


FIG. 2

11 A60. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
P.º E.º Fernandez L.º G.º de la Fuente

POOR
QUALITY

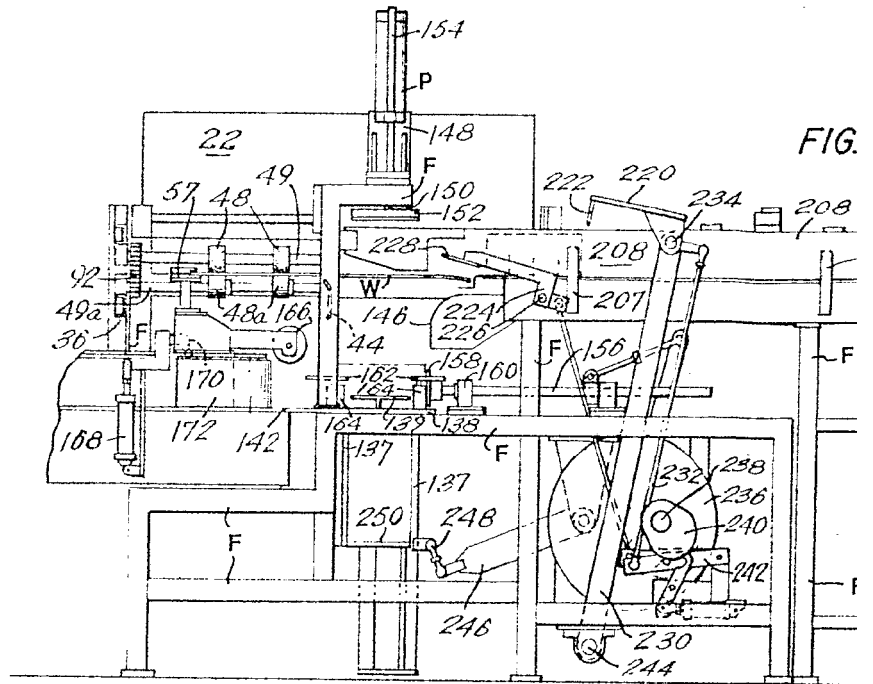


FIG. 1

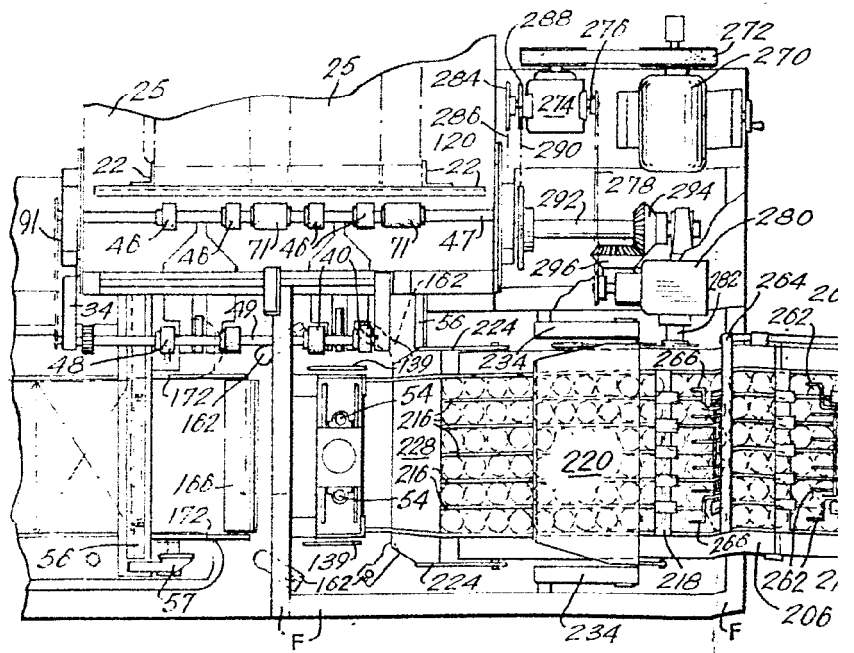
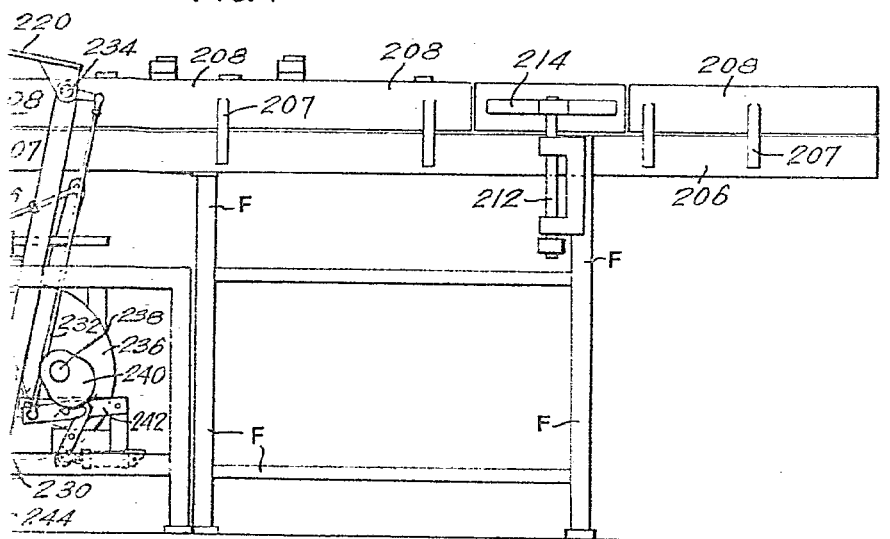


FIG. 2

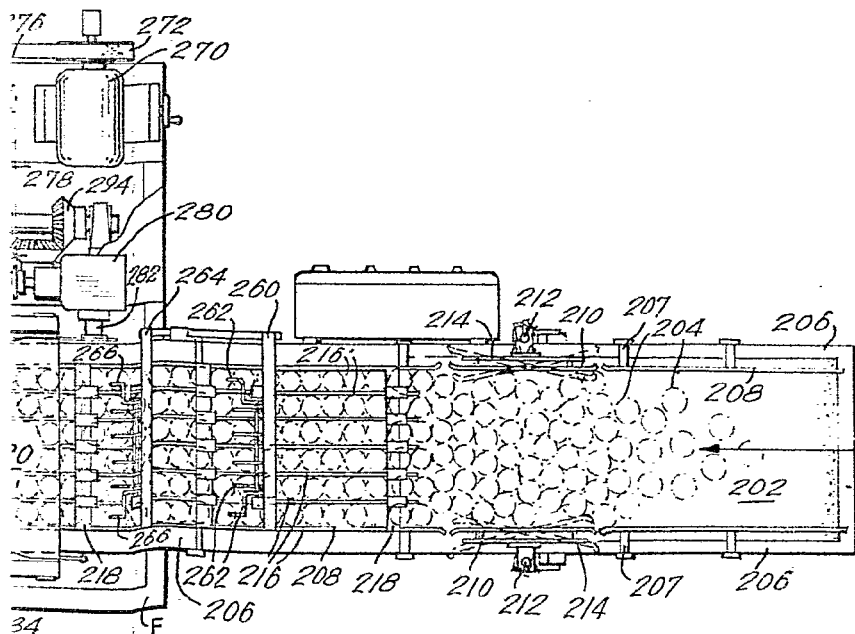
POOR
QUALITY

377324

FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

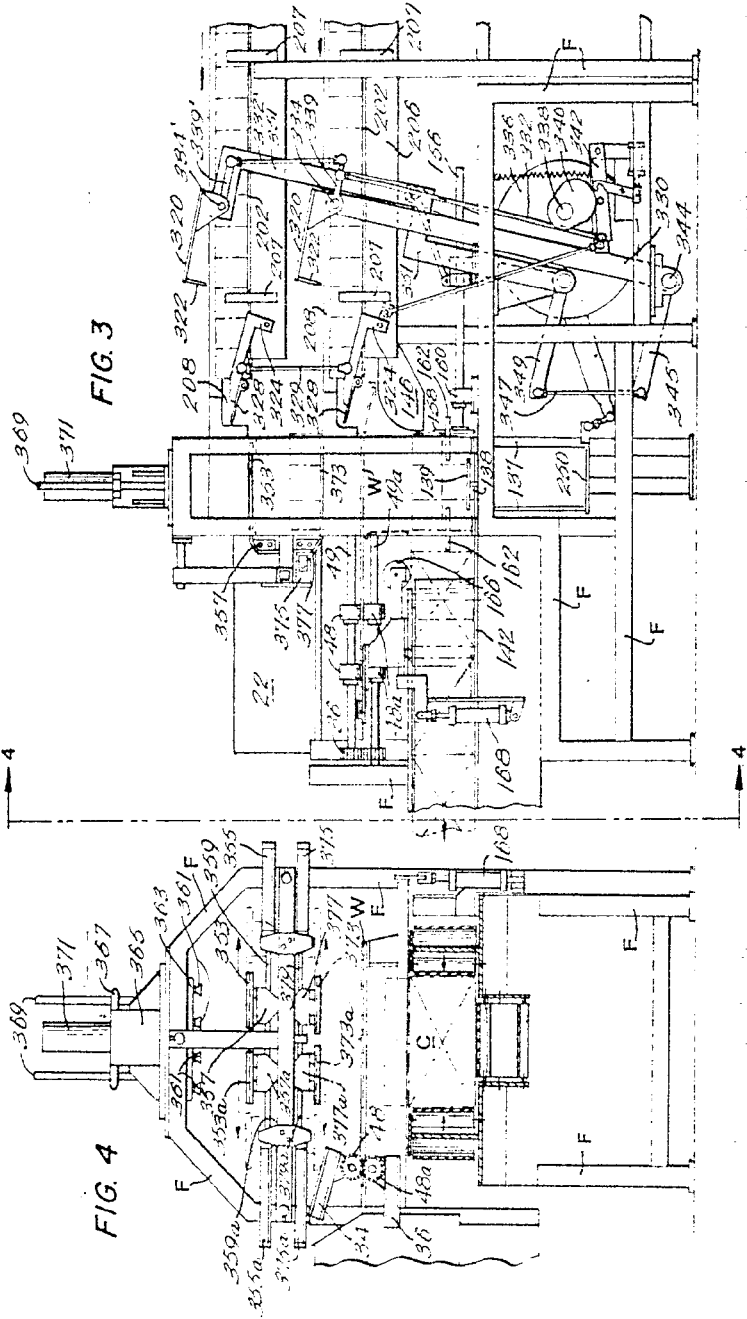


11 AGO. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
Ingenieros de Camión L. Gaceta Fundador

ESCALA VARIABLE



11 AGO. 1972

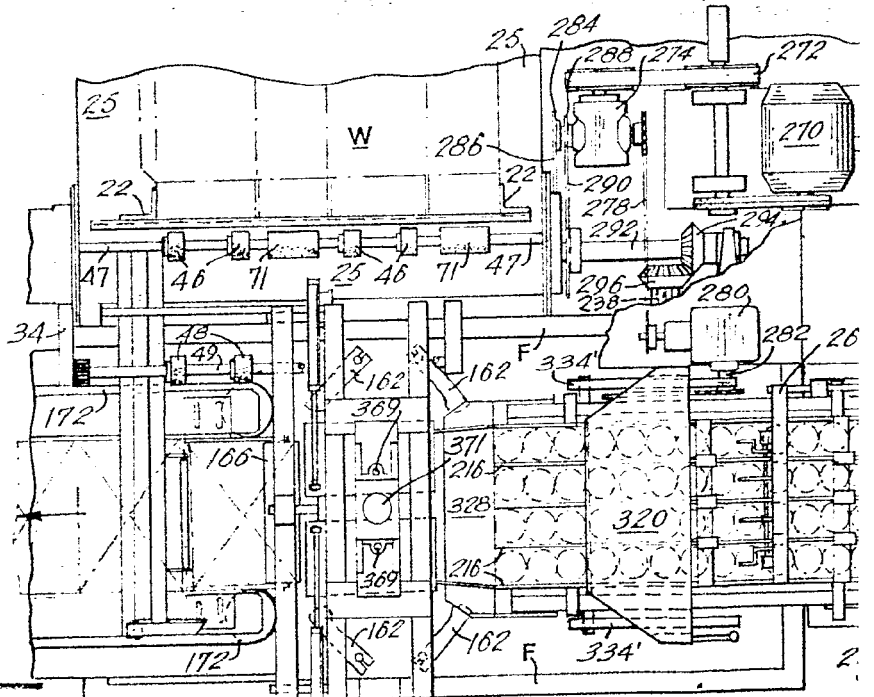
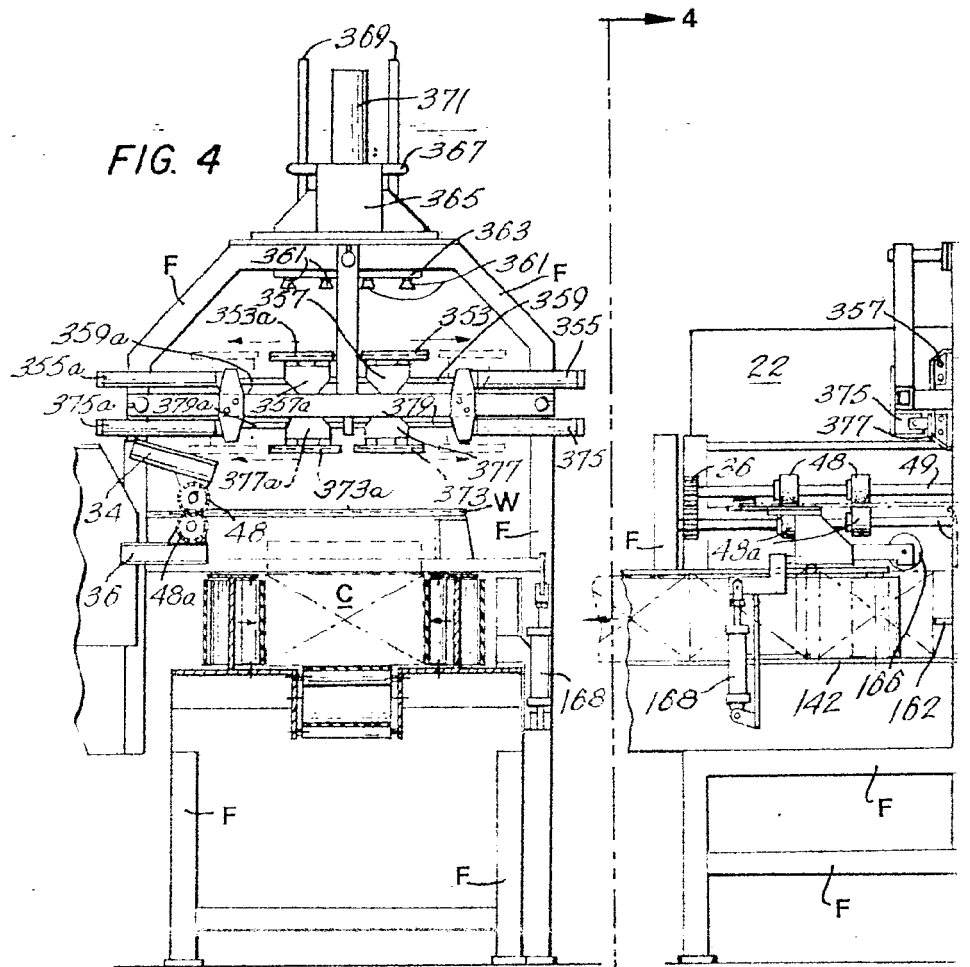
Misurford

J. GOMEZ ACEBIO Y PADGET
R. E. Elmsted L. Greig Founders Inc

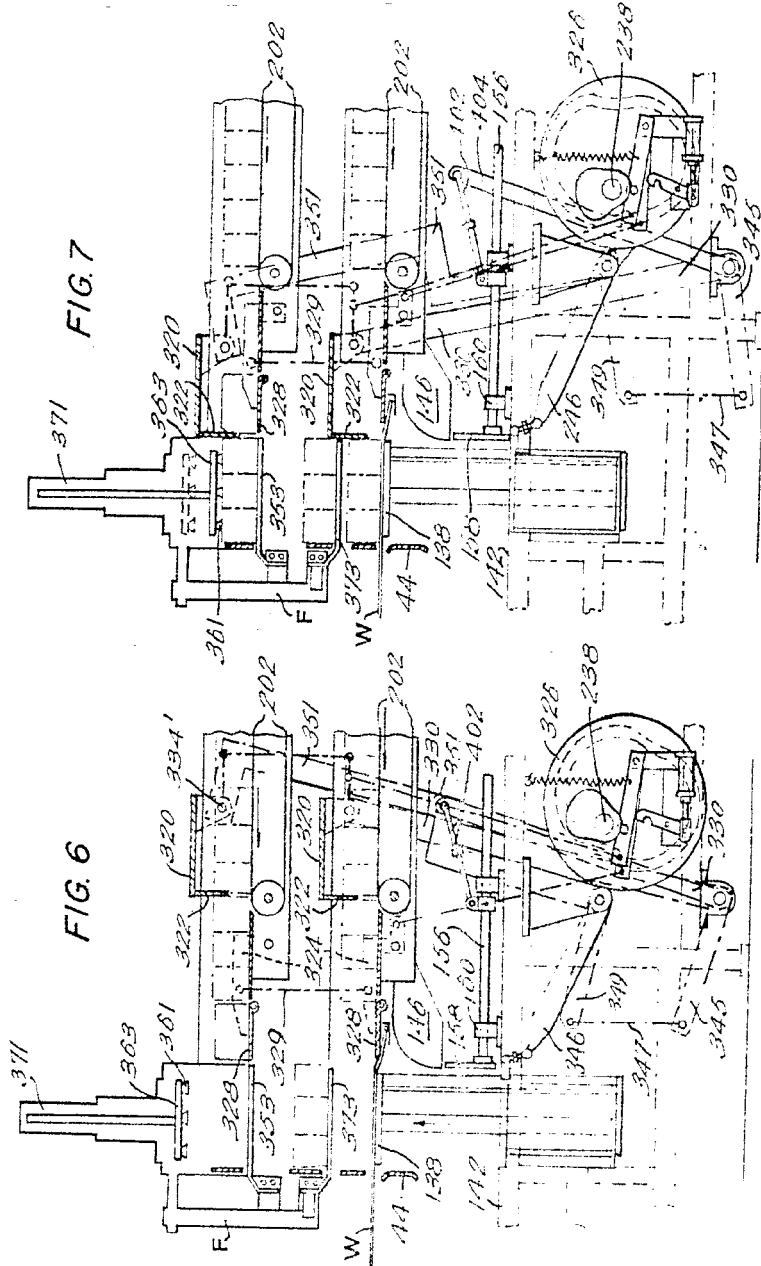
[Handwritten signature]

POOR QUALITY

FIG. 4



POOR
 QUALITY



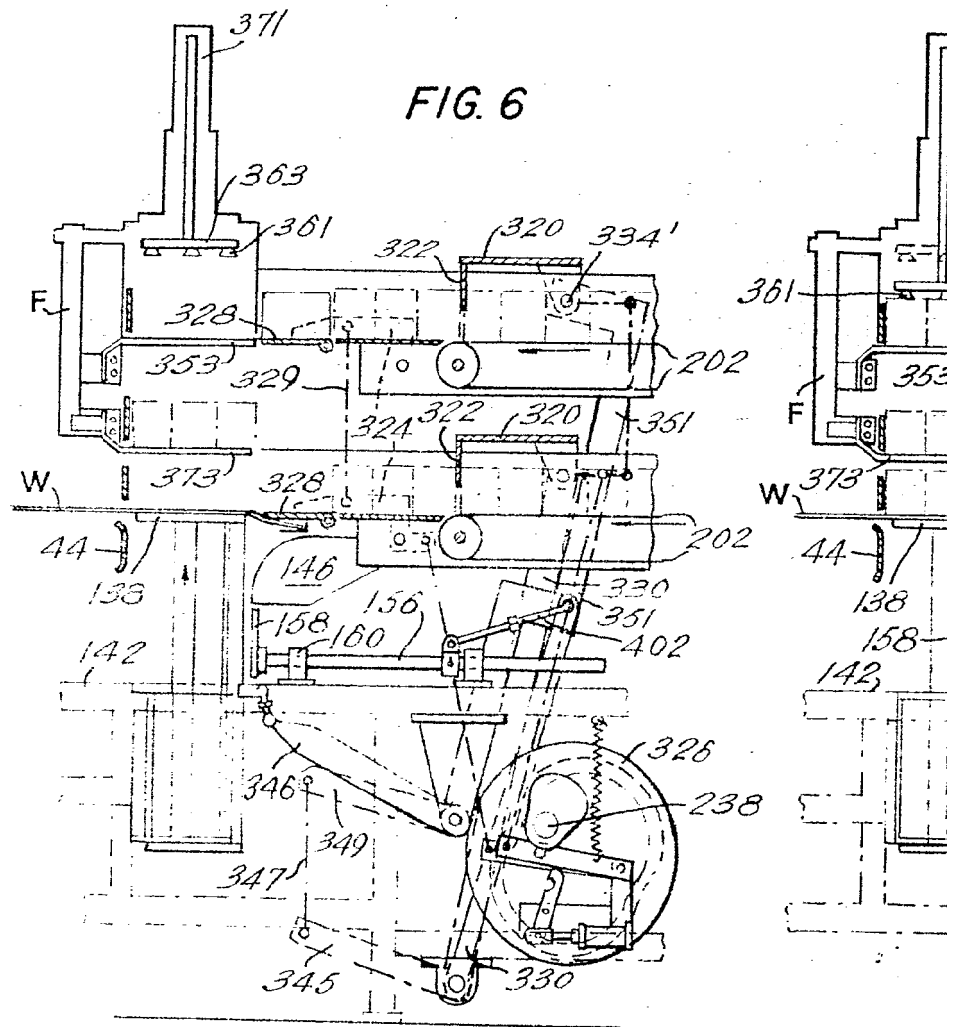
ESCALA
VARIABLE.

Nº de expediente 11 AGO. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
P. R. FERNANDEZ L. GARCIA FERRAZ

[Handwritten signature]

POOR
QUALITY



POOR
QUALITY

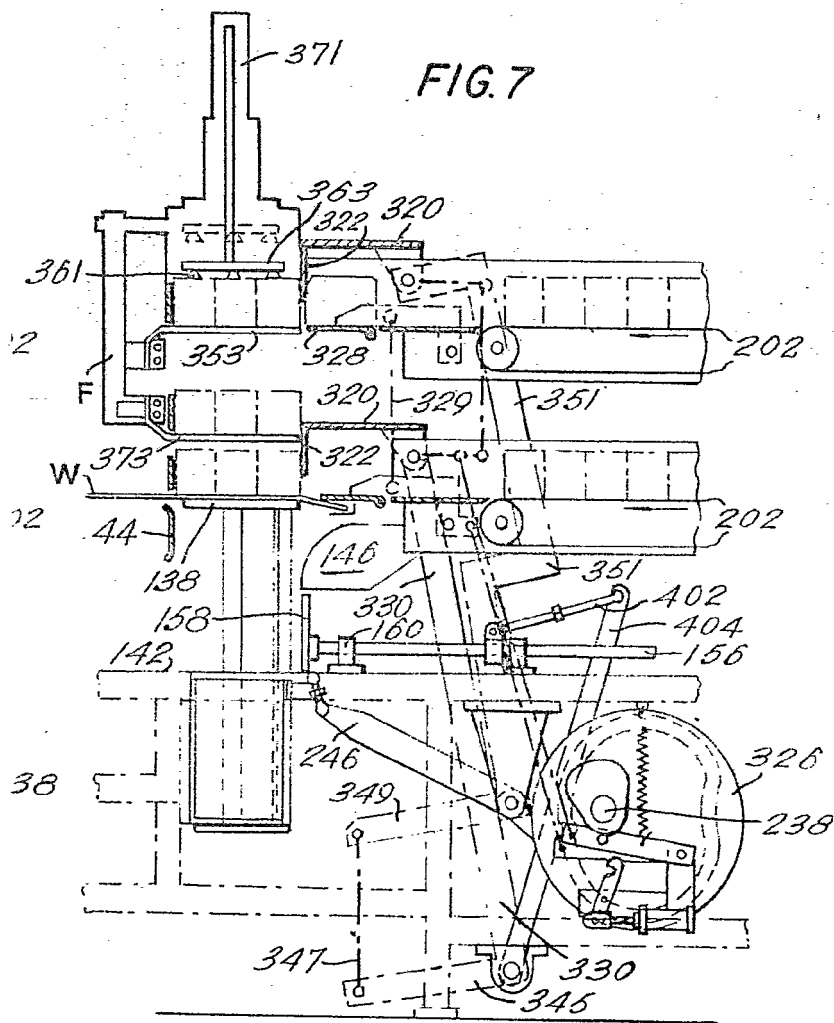
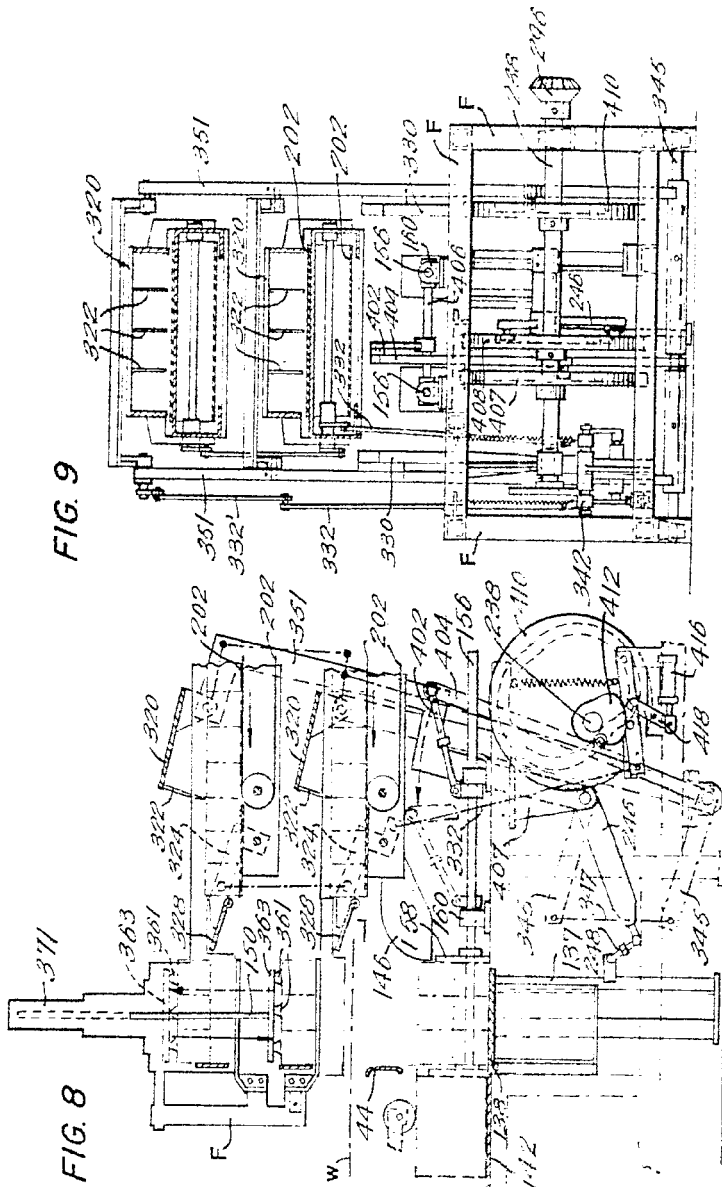


FIG. 7

ESCALA
VARIABLE

Madrid 11 AGO. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
por el Firmador L. Goeta Ferrández

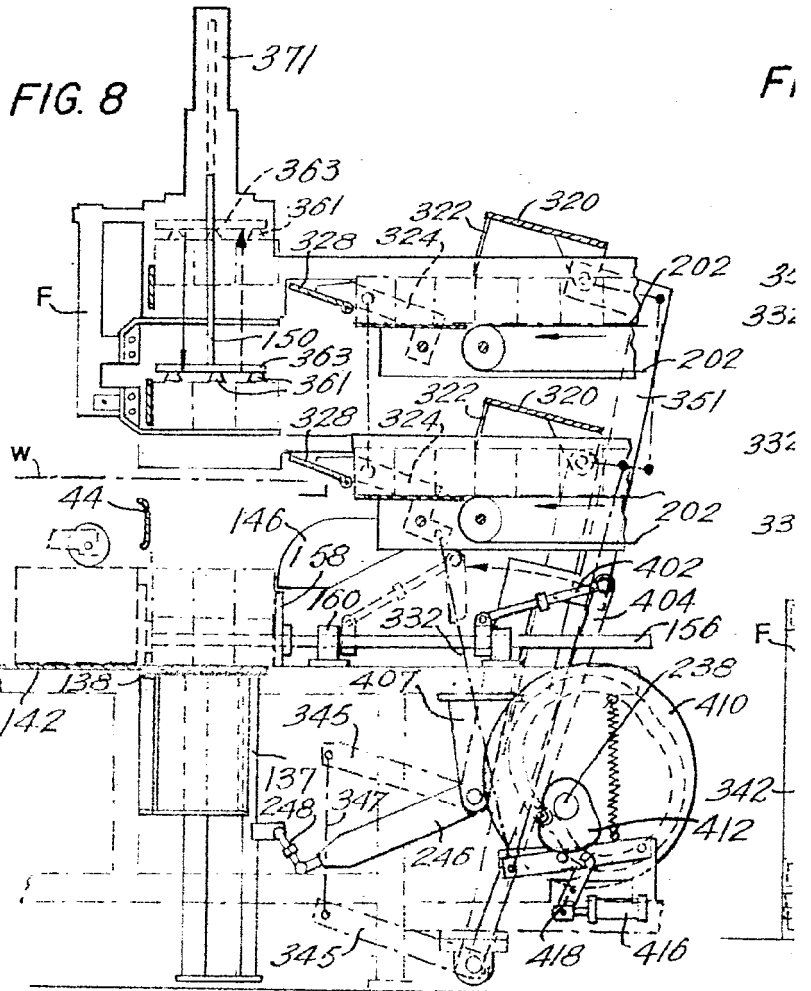


ESCALA
VARIABLE

11 AGO. 1972

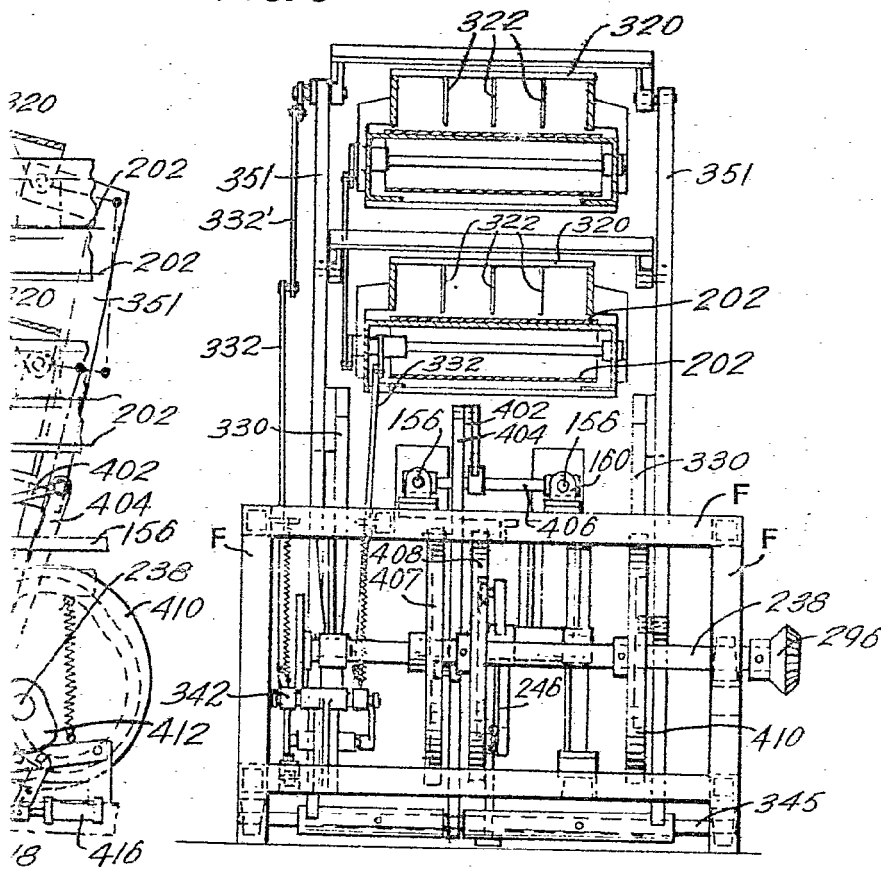
GOMEZ ACEBO Y MORA
Eduardo L. Costa Ferrández

POOR
QUALITY



POOR
QUALITY

FIG. 9



ESCALA
VARIABLE

Madrid 11 AGO. 1972

E. GOMEZ ACEBO Y MODER
E. B. Ramos de L. Gasta Ferrández

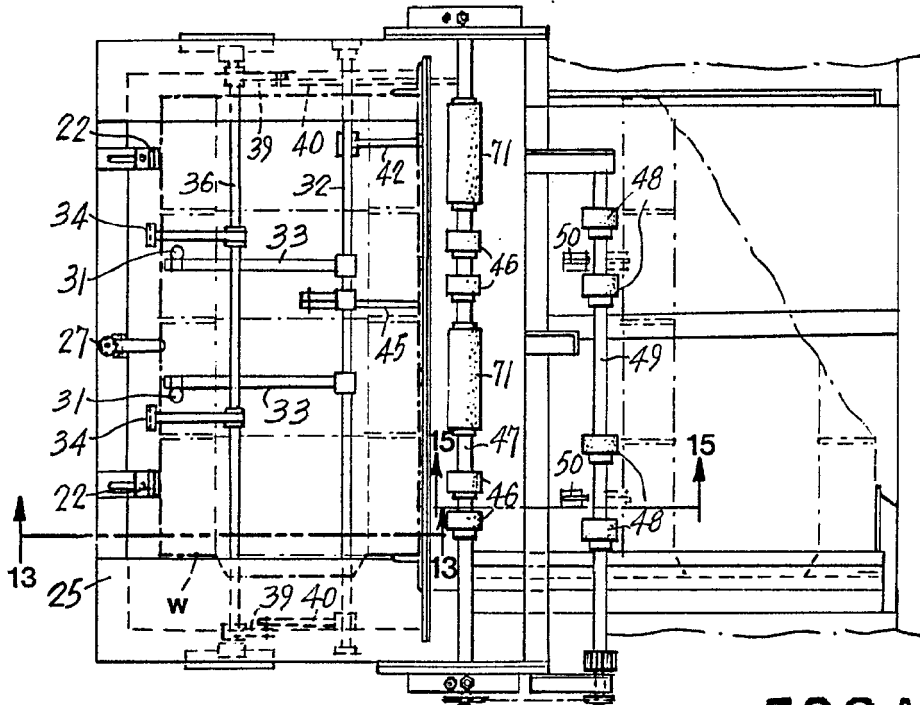


FIG. 9 ESCALA VARIABLE

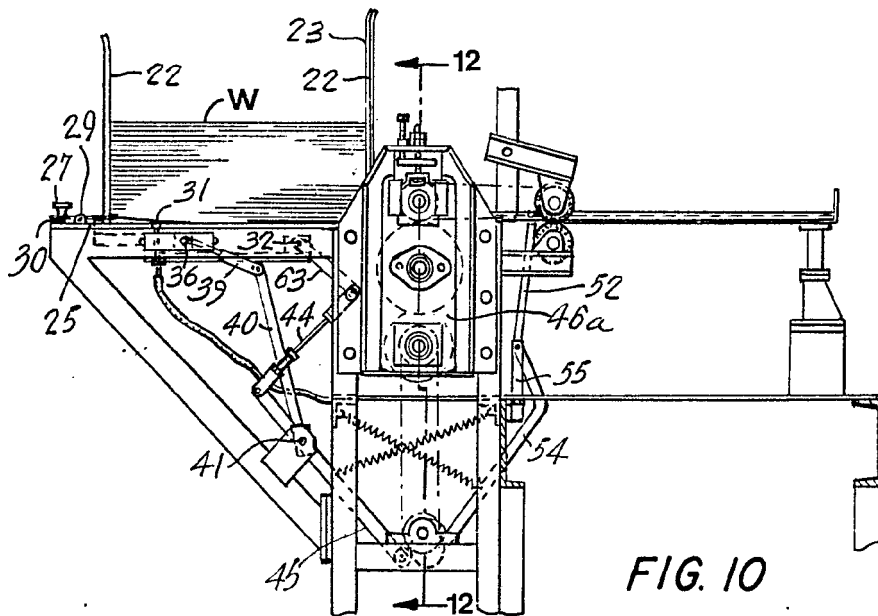


FIG. 10

11 AGO. 1912

Madrid

L. GOMEZ ACEBO Y CA
P. P. Elmadari L. Guala Ferrández

Gomez Acebo

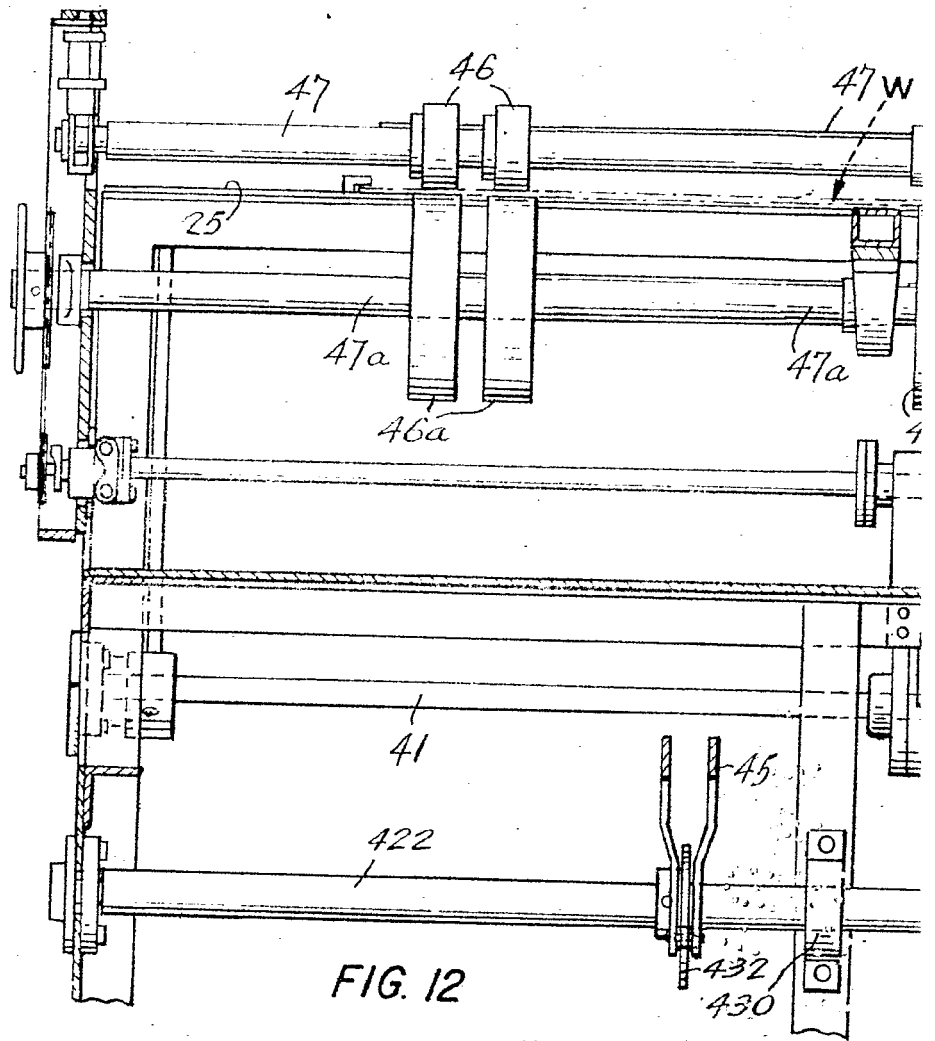
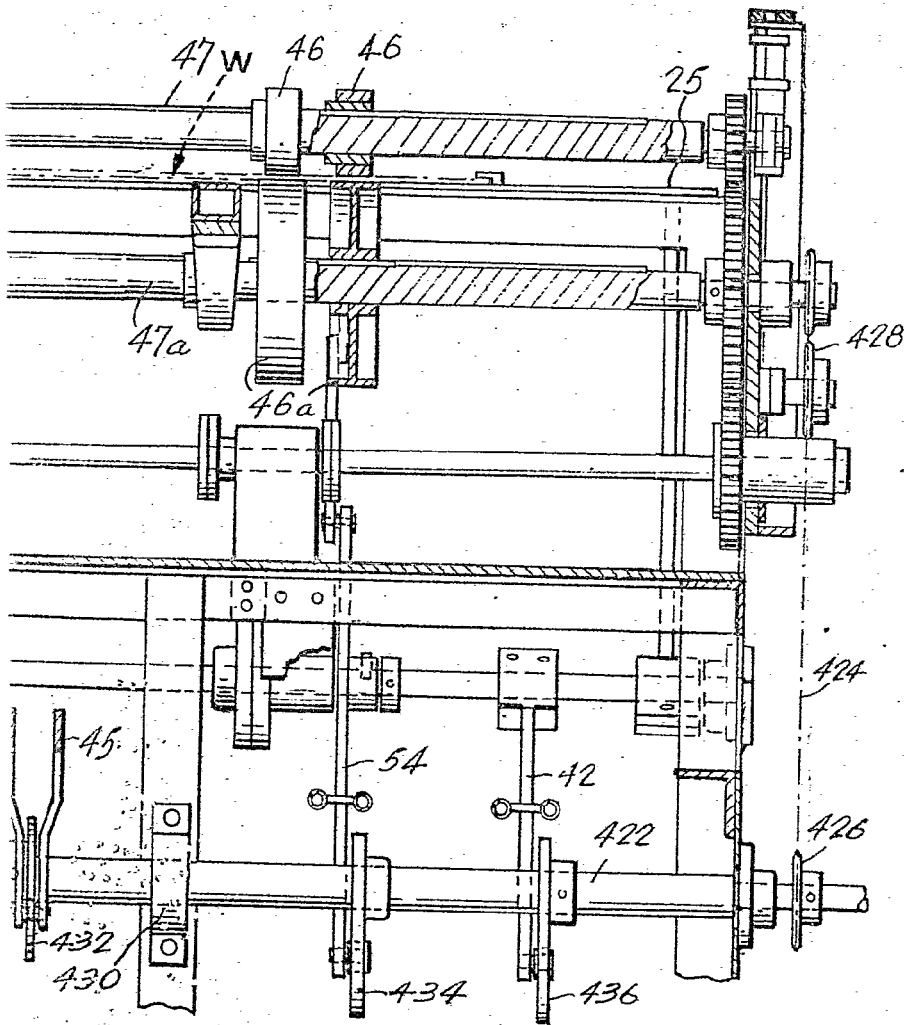


FIG. 12

POOR
QUALITY

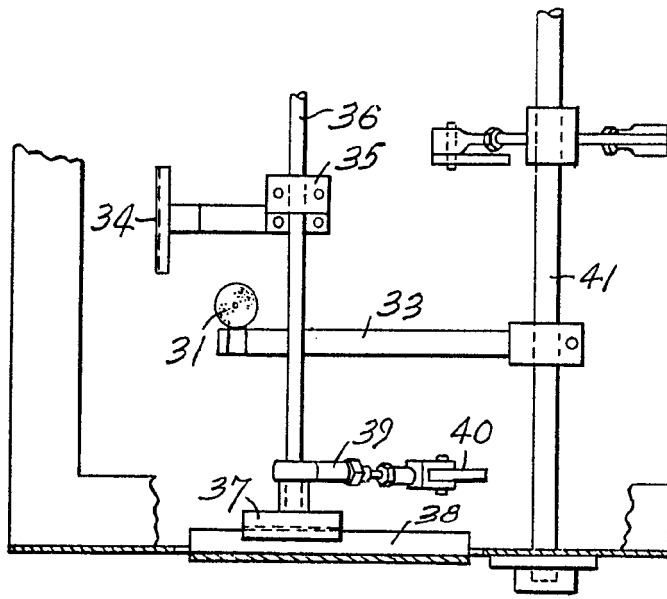


ESCALA
VARIABLE

11 AGO. 1972

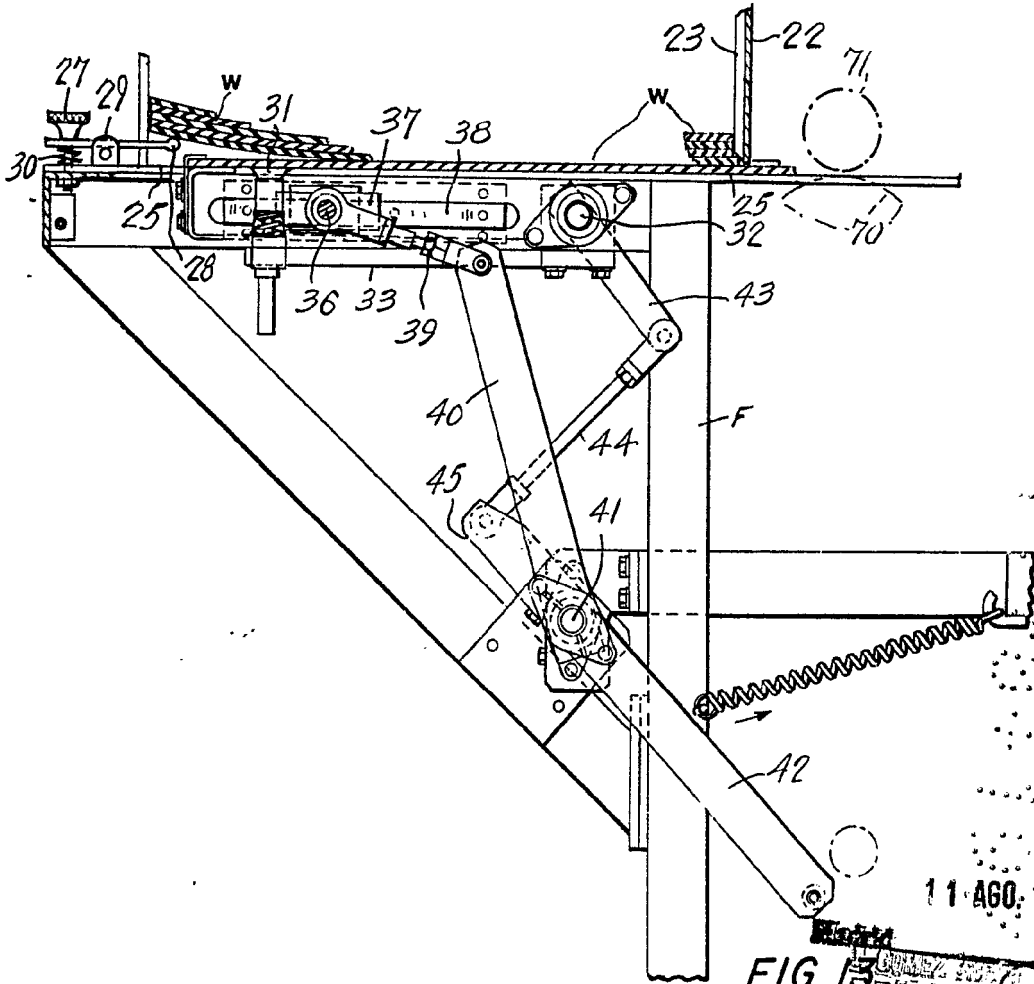
Madrid

L. GOMEZ AGUDO
S. B. Rueda y Cia. S. L.



ESCALA
VARIABLE

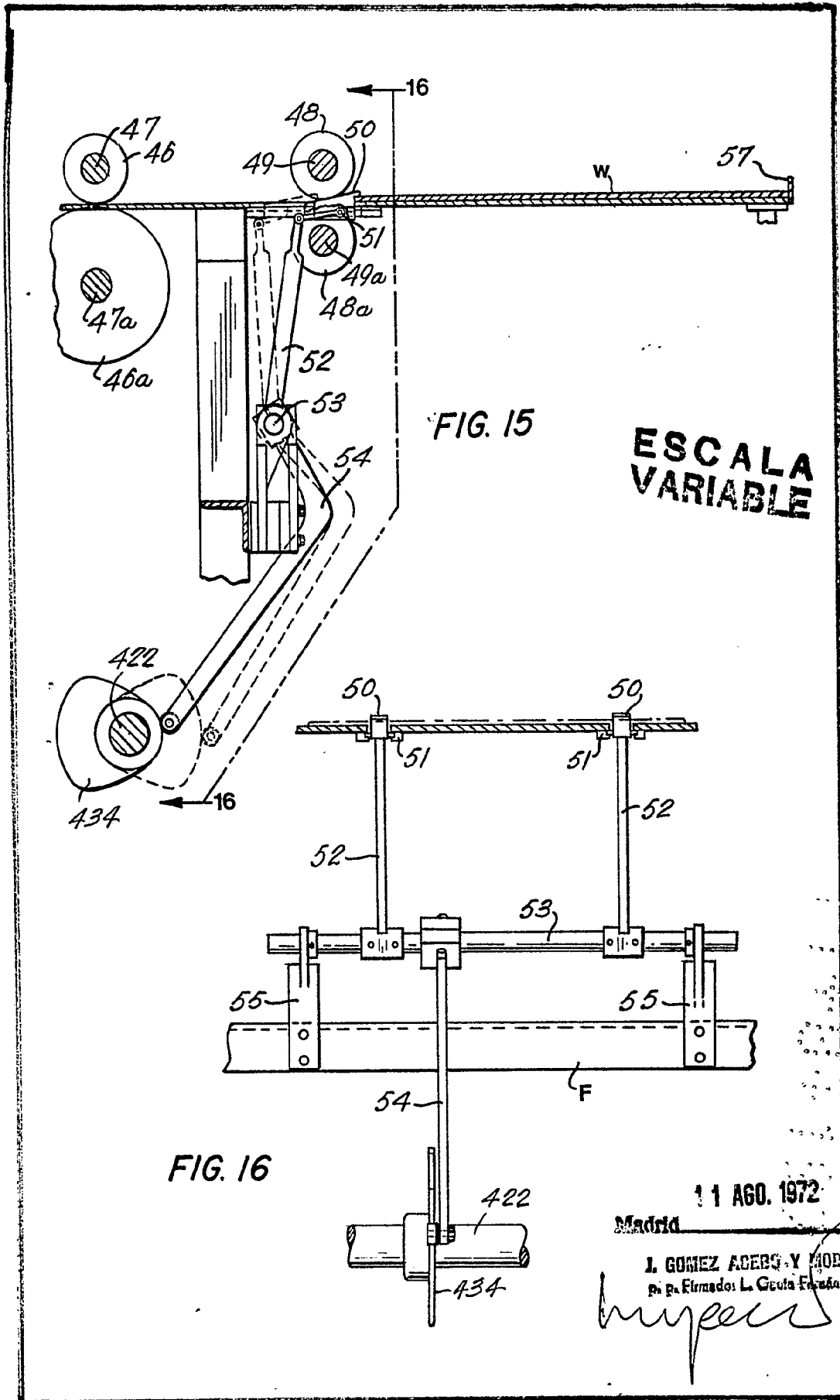
FIG. 14



11 AGO. 1972

FIG. 15

Impres



ESCALA
VARIABLE

FIG. 16

11 AGO. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACERQ Y MOJAT
por su Firmado: L. Costa Fernández

[Handwritten signature]

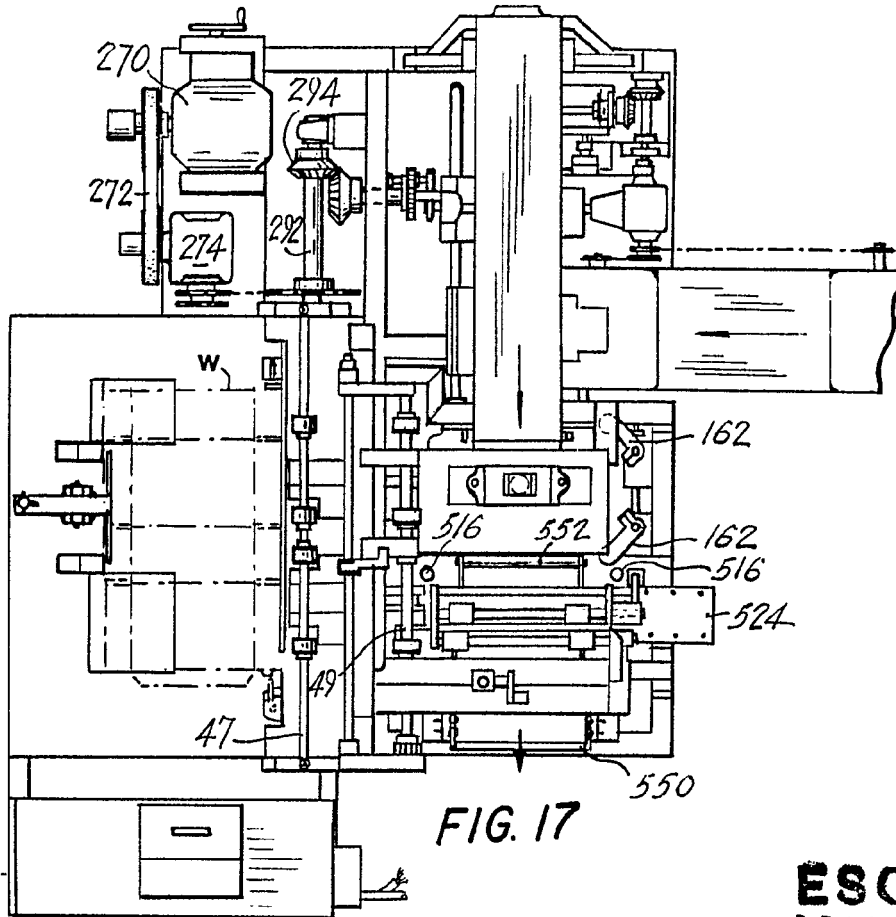


FIG. 17

ESCALA
VARIABLE

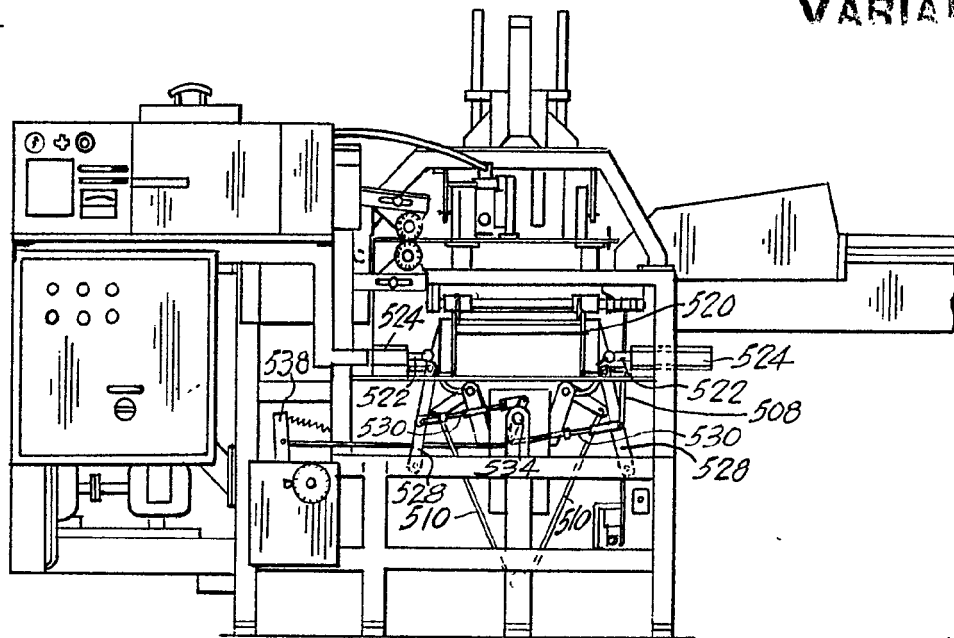


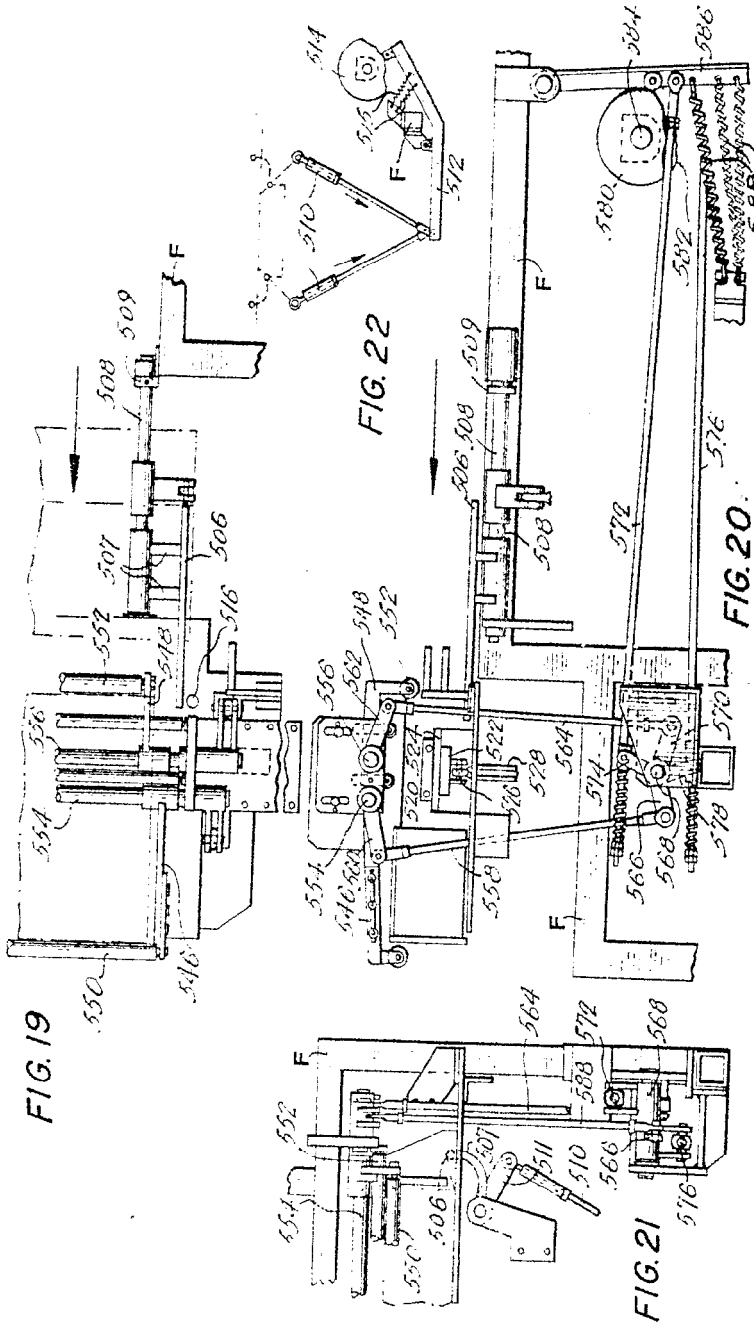
FIG. 18

Madrid 11 AGO. 1975

L. GONZALEZ ACEBO Y CA
Ingenieros y Arquitectos

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE



Madrid 11 A60, 1972.

J. GOMEZ ACEBO Y ROJAS
 P. E. Ramos de L. Garcia Encarnación

Gomez

FIG. 19

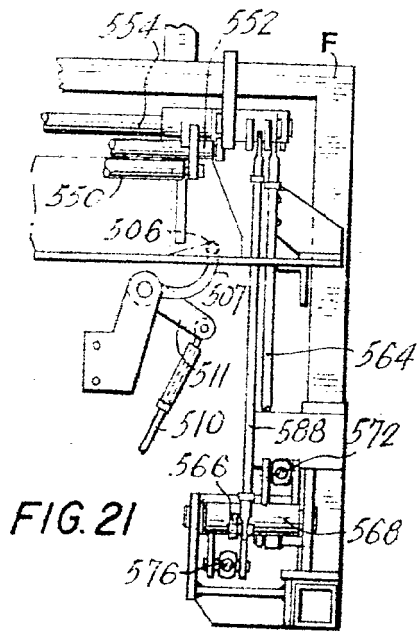
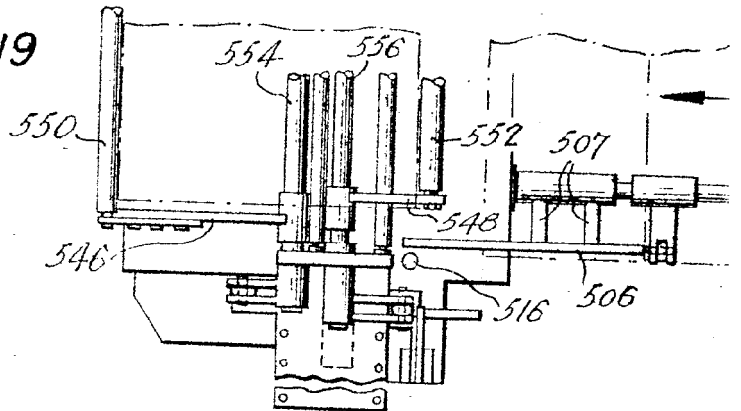


FIG. 21

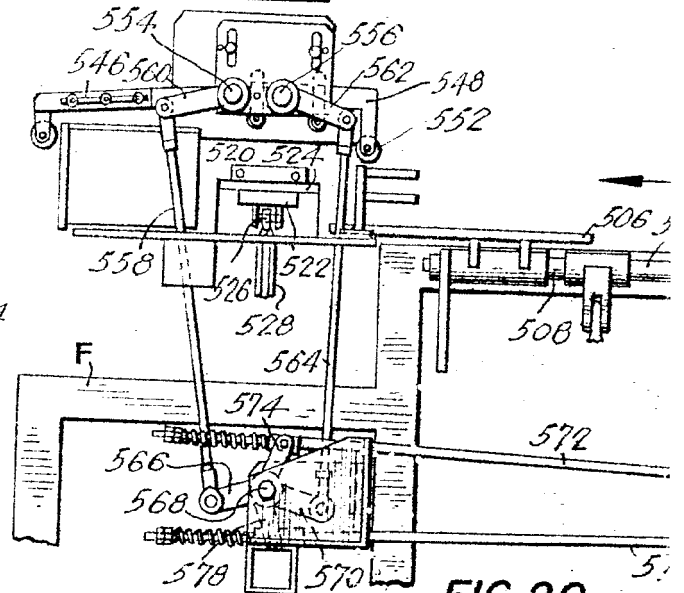


FIG. 20

**ESCALA
VARIABLE**

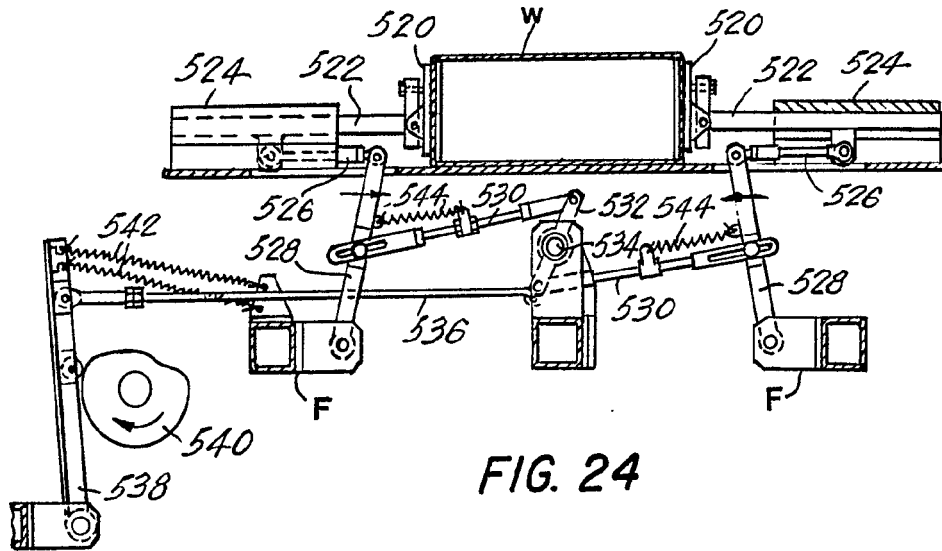


FIG. 24

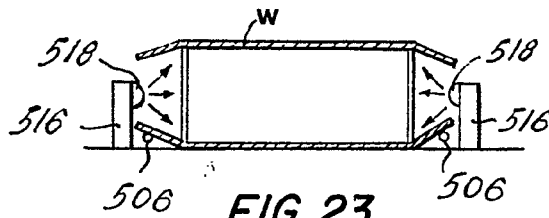


FIG. 23

Madrid 11 AGO. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOYA
p. p. Firmados L. Gosta Forcadell