

369669

PATENTE DE INVENCION

15 MAR.



B.A. No. 14691

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

Memoria Descriptiva

sobre:

Método para cerrar herméticamente envolturas con forma de manga alrededor de productos.

. = . = . = . = . = . = .

Solicitante:

CANADIAN INTERNATIONAL PAPER COMPNAY, entidad norteamericana, residente en Sun Life Building, Dominion Square, Montreal, Province of Quebec, Canadá.

. = . = . = . = . = . = .

13 MAR 1971



Esta invención se refiere a un método para sellar una envoltura alrededor de una mercancía.

5 Más particularmente, esta invención se refiere a un método para cerrar y sellar una envoltura alrededor de una mercancía, donde la envoltura es del tipo que forma un manguito alrededor de la mercancía.

10 Existen varios métodos conocidos en el arte de envasar para cerrar y sellar los extremos libres de una envoltura en hoja, tal como una envoltura de papel kraft o cartón corrugado, alrededor de una mercancía que se vaya a envolver. Uno de los métodos más comunes incluye la formación de un manguito alrededor de la mercancía con la envoltura, por adecuadas operaciones de envolver, y para cerrar el manguito, posteriormente se

15 dobla y yuxtapone uno de los extremos libres del manguito contra el otro extremo libre. El extremo libre del manguito que es yuxtapuesto al otro extremo, normalmente es llamado una lengüeta provista por el fabricante, y esta puede estar situada en distintos puntos en el resultante paquete envuelto - por ejemplo, en la superfi-

20

15 MAR. 1971



5 cie superior o en la del fondo, o en cualquiera de las
 caras laterales alrededor de las cuales se extiende el
 manguito. Dichos métodos también normalmente incluyen
 la producción en la línea de montaje de mercancías de
 envolver, donde las mercancías son sometidas a pasos
 consecutivos para envolverlas, en varias estaciones o
 zonas dadas en la línea de montaje.

10 Métodos típicos del arte previo son los ilus-
 trados en las Patentes de los Estados Unidos de Norte-
 américa No. 2,854,799 y 2,904,941, en donde la lengüeta
 provista por el fabricante de cada mercancía parcialmen-
 te envuelta es cerrada, sometiendo la lengüeta a la ac-
 ción de un componente mecánico para cerrar y mantener
 la lengüeta provista por el fabricante en yuxtaposición
15 con la lengüeta a la cual esta va a ser asegurada.

 Después que el paso anterior es llevado a ca-
 bo, es necesario retener la presión en la lengüeta duran-
 te un suficiente período de tiempo, para permitirle al
 agente asegurador (por ejemplo, adhesivo) que se fragüe
20 y mantenga el manguito unido.

 Con la avanzada velocidad de producción para
 producir paquetes, es necesario ejecutar esta operación
 tan rápidamente como sea posible para mantener una alta
 velocidad en la producción general. Para este fin, la
25 solicitante ha desarrollado un método mejorado para

15 MAR. 197



cerrar y sellar una lengüeta provista por el fabricante para formar un manguito alrededor de una mercancía, cuyo método acelera esta porción de la operación de envolver para mercancías y es llevado a cabo en una manera simple.

5

Por tanto, de acuerdo con esta invención, hay provisto un método para cerrar y sellar la lengüeta provista por el fabricante de una envoltura parecida a un manguito que se halla alrededor de una mercancía, para formar un manguito sellado, por los pasos de proveer

10

por lo menos dos mercancías parcialmente envueltas en los cuales una envoltura forma un manguito cerrado alrededor de cada mercancía, con un extremo libre del manguito constituyendo una lengüeta provista por el fabricante, adaptada para ser asegurada al otro extremo libre del

15

manguito, someter la lengüeta provista por el fabricante, de una primera mercancía, a una presión hacia abajo, para hacer que dicha lengüeta provista por el fabricante sea colocada en yuxtaposición con el otro mencionado extremo libre de dicho manguito, retener dicha lengüeta

20

provista por el fabricante en dicha posición mientras que se hace avanzar una segunda mercancía parcialmente envuelta para que esté en alineación y posición relativa con dicha primera mercancía, mediante lo cual las dos mercancías son separadas por una distancia menor que el ancho de la lengüeta provista por el fabricante, sacar

25

15 MAR



5 dicha presión de dicha lengüeta provista por el fabricante y hacer avanzar dicha mercancía para que esté en yuxtaposición con dicha primera mercancía, mediante lo cual dicha segunda mercancía retiene dicha lengüeta provista por el fabricante en una posición cerrada, hasta que dicha lengüeta esté firmemente asegurada para formar un manguito cerrado alrededor de dicha primera mercancía.

10 De acuerdo con una incorporación preferida, el anterior método es llevado a cabo en una manera continua, en serie, y consecutivamente, por lo cual después de hacer avanzar una mercancía asegurada o posterior para que esté en yuxtaposición con la primera mercancía, el método es repetido en secuencia.

15 Como se mencionó antes, el método de esta invención es particularmente aplicable al montaje en serie de mercancías envueltas. Para este fin, de acuerdo con una incorporación adicional, una pluralidad de mercancías parcialmente envueltas que llegan procedentes de una anterior operación de envolver, mediante lo cual la
20 envoltura forma un manguito no cerrado alrededor de las mercancías, pueden ser alineadas separadamente y en una manera en que el frente de una toca la parte posterior de la otra, y la lengüeta provista por el fabricante, de la
25 mercancía delantera, es sometida a una presión hacia abajo

15 MAR. 197



mientras que se hace avanzar la mercancía delantera a una velocidad predeterminada, posteriormente se hace avanzar la mercancía siguiente hasta que esté en posición relativa con la mercancía delantera, mediante lo cual dicha mercancía siguiente es separada por una distancia menor que el ancho de la lengüeta provista por el fabricante de la mercancía delantera, y después de sacar la presión hacia abajo de la lengüeta provista por el fabricante de la primera mercancía, se hace avanzar la mercancía siguiente a una velocidad más rápida que la velocidad de avance de la primera mercancía, para hacer que la segunda mercancía colinde con la yuxtapuesta lengüeta provista por el fabricante de la primera mercancía, y posteriormente hacer que disminuya la velocidad de avance de dicha mercancía siguiente hasta dicha velocidad predeterminada y repetir los pasos para las subsiguientes mercancías parcialmente envueltas.

Dependiendo de varios factores, es deseable colocar la mercancía delantera bajo presión positiva para evitar que se mueva, mientras que esta está avanzando a la predeterminada velocidad, por medio de lo cual cuando la mercancía siguiente topa con la lengüeta provista por el fabricante, la mercancía delantera no es sacada de la posición en la que es mantenida en contacto con la mercancía siguiente.

15 MAR 1951



En la anterior manera, el método de esta invención puede ser aplicado a varios métodos conocidos de producción en serie de montaje de paquetes, por medio de los cuales el método de la solicitante es llevado a cabo como una operación sucesiva de una operación continua de empaquetado. Por consiguiente, el método de ésta invención mejorará la velocidad total de dichas operaciones de empaquetado, además de simplificar pasos anteriores más complicados, y resulta en la eliminación de equipo complicado, necesario para llevar a cabo los métodos del arte previo.

El método de la presente invención es aplicable a la formación de un manguito cerrado alrededor de una mercancía, en donde la lengüeta provista por el fabricante puede colocarse en cualquiera de los lados de la mercancía donde se desee tener la lengüeta del fabricante. Por tanto, por ejemplo, si la lengüeta del fabricante debe ser colocada en uno de los lados (en lugar de la parte superior o en el fondo) de la mercancía, el método de la solicitante puede ser llevado a cabo en un plano horizontal, mediante lo cual una mercancía siguiente se hace avanzar horizontalmente para que esté en yuxtaposición con la lengüeta del fabricante situada en el lado delantero de la mercancía. Alternativamente, si se desee cerrar el manguito de la envoltura en donde la



- lengüeta del fabricante debe ser colocada en la superficie superior o del fondo de la mercancía, el método de la solicitante será llevado a cabo deseablemente en un plano sustancialmente vertical mediante lo cual la mercancía siguiente o posterior será descendida o elevada
5. hasta que esté en yuxtaposición con la mercancía delantera. Sin embargo, se sobreentenderá por los versados en este arte, que el método de la solicitante también puede ser llevado a cabo en cualquier plano entre la horizontal y la vertical, siempre y cuando la mercancía posterior sea hecha avanzar hasta que esté en yuxtaposición con el lado respectivo de la mercancía delantera que tenga la lengüeta provista por el fabricante:
10. El paso en el método de la solicitante de inicialmente someter la lengüeta provista por el fabricante a una presión hacia abajo, para hacer que la lengüeta sea colocada en yuxtaposición con el otro extremo libre o lengüeta del manguito, puede ser llevado a cabo en cualquiera manera adecuada.
15. De acuerdo con una incorporación preferida que es particularmente adecuada para una operación continua de envasado, la lengüeta provista por el fabricante es yuxtapuesta por una palanca o saliente mecánico que funciona conjuntamente con el paso siguiente del método de
20. la solicitante; en donde la mercancía delantera es hecha
- 25.



avanzar a la deseada posición relativa y la palanca mecánica, o saliente, es extraída.

5 Dependiendo del tipo de agente de aseguramiento usado, la presión hacia abajo sobre la lengüeta provista por el fabricante debiera siempre ser suficiente para causar la yuxtaposición de la lengüeta al otro extremo libre del manguito. La cantidad de presión requerida también dependerá del tipo de envoltura de que se trate - por ejemplo, envoltura de papel kraft o de cartón corrugado.

10 El tipo de agente de aseguramiento usado para asegurar la lengüeta provista por el fabricante al otro extremo del manguito, puede ser de cualquier tipo adecuado para este propósito, según se usa comúnmente en este arte. Por tanto, por ejemplo, se pueden usar adhesivos que se secan rápidamente, adhesivos de contacto, etc. Dichos agentes de aseguramiento pueden ser aplicados a la lengüeta provista por el fabricante en una operación anterior, o si se deseara, justamente antes de que la presión hacia abajo sea aplicada a la lengüeta provista por el fabricante, por métodos adecuados.

15 Como se describió anteriormente, la mercancía posterior es hecha avanzar a una posición relativa a la mercancía delantera, antes de que la presión sea removida de la lengüeta provista por el fabricante, por medio de



lo cual el espacio entre la mercancía siguiente o posterior y la delantera es tal, que es menor que el ancho de la lengüeta provista por el fabricante. El propósito de este paso es el de evitar que la lengüeta provista por el fabricante "retroceda" a una posición en donde la mercancía posterior, cuando sea hecha avanzar hasta que esté en yuxtaposición con el lado respectivo de la mercancía delantera, no sea capaz de volver a aplicar la lengüeta al otro extremo del manguito de la primera mercancía. Por este motivo, la mercancía posterior deseablemente se la hace avanzar hasta que esté tan próxima a la mercancía delantera como sea commensurado con la extracción de la presión hacia abajo sobre la lengüeta provista por el fabricante, antes de que tope con la mercancía delantera.

El paso de hacer avanzar una mercancía posterior hasta que esté en yuxtaposición con la lengüeta provista por el fabricante, de una mercancía delantera, puede ser ejecutado por cualesquiera medios adecuados. En una incorporación preferida, esto se logra utilizando el avance de una mercancía parcialmente envuelta y la cual es descargada de una anterior operación de envolver, por medio de lo cual los pasos del método de la solicitante pueden ser consecutivamente sincronizados para que funcionen conjuntamente con dichas operaciones anteriores.

El paso de formar una envoltura de manguito



alrededor de la mercancía, puede ser llevado a cabo por medio de cualquiera de los métodos corrientemente usados en el arte previo, o según está explicado en la Patente de los Estados Unidos de Norteamérica No. 3,354,600. Los
5 lados laterales del manguito pueden ser yuxtapuestos a los respectivos lados laterales de la mercancía, antes o después del método de envolver de la presente invención, dependiendo del método que se desee usar para envolver la mercancía.

10 A fin de que se entienda mejor lo revelado y se pueda llevar a efecto fácilmente, damos la siguiente descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 La Figura 1 es una vista de costado de un aparato que es adecuado para llevar a cabo el método de la solicitante;

La Figura 2 es una sección tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1; y

20 La Figura 3 es una sección tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2.

En los dibujos, hay ilustrado un aparato para llevar a cabo el método de la presente invención, en combinación con otros componentes que ejecutan otras operaciones de envase; y específicamente el aparato
25 mostrado lleva a cabo el método de la solicitante como



el último paso en una operación general de envase.

- La Figura 1 ilustra un aparato para envolver mercancías (de acuerdo con la Patente de los Estados Unidos de Norteamérica No. 3.354,600), en el cual una
5. mercancía es envasada, colocándola encima de una pieza básica de envoltura B, alimentada por medio de rodillos 10 y 12 de alimentación a una plataforma 14 elevadora, movible hacia debajo, cuando esta última está en el extremo superior o delantero de la carrera. En la carrera
10. descendente o hacia abajo, la plataforma 14 elevadora, que funciona conjuntamente con un montaje P empujador, desciende la mercancía hasta más allá de los medios de dobléz de la envoltura, laterales y opuestos, (uno de los cuales está mostrado por el número de referencia 15) mediante lo cuál paneles laterales de la envoltura son yuxtapuestos a los lados respectivos de la mercancía. Al final de la carrera descendente, la mercancía parcialmente envuelta recibe los efectos del
15. medio 16 de dobléz de los paneles de los lados laterales, por medio de lo cual los lados laterales de la envoltura son yuxtapuestos a los lados respectivos de la mercancía.
- 20.

- Posteriormente, la mercancía parcialmente envuelta se hace avanzar por el medio de avance que comprende un empujador 18 proveniente de la plataforma 14
- 25.



elevadora, donde el panel superior del material de envolver es yuxtapuesto a la parte superior de la mercancía, golpeando la barra 20 de rodillos durante su avance. Por consiguiente, la mercancía parcialmente envuelta, al llegar al aparato que vamos a describir para llevar a cabo el método de esta invención, tiene una pieza básica de envoltura alrededor de la mercancía, para formar un manguito alrededor de la misma, (y en la incorporación mostrada con los paneles de los lados laterales yuxtapuestos a los respectivos lados de la mercancía, como está indicado por el número de referencia C" en la Figura 3).

Con el propósito de ilustrar el método de la solicitante, hay mostradas dos mercancías C' y C" parcialmente envueltas, la primera siendo la mercancía delantera, la última siendo la posterior o siguiente. Inicialmente, el empujador 18 ha avanzado en un plano horizontal definido por la placa 21, la mercancía C' parcialmente envuelta, producida como se describió arriba, hacia contacto con el medio de avance, definido por un par de correas 22 separadas, las cuales son accionadas al unísono por medios adecuados (que no están mostrados). Las correas 22 están separadas por una distancia suficiente para impartirle tensión a la mercancía parcialmente envuelta, para asegurarse de un completo control de la misma en todos los momentos. Cuando se la coloca en contacto con las correas, la len-

15 MAR



lengüeta provista por el fabricante se extiende desde el panel superior de la envoltura, como está indicado por el número 24 (Figura 3).

El medio que comprende un montaje 26 neumático de pistón (montado a la estructura F por medio de la ménsula 27) monta el brazo 28 pivotable alrededor de la barra 30 la cual, a la vez, está articulada en la estructura F por la envuelta 32, sirve para que el rodillo 34 se mueva hacia arriba y hacia abajo por la actuación del pistón 26, y constituye el medio de creación de presión para yuxtaponer la lengüeta 24 provista por el fabricante al extremo libre de la envoltura indicada por el número 25.

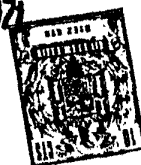
En la incorporación mostrada, la lengüeta 24 provista por el fabricante, de la mercancía C', que está siendo avanzada por las correas 22, es sometida a la presión hacia abajo del rodillo 24, actuado por el pistón 26 en la señal apropiada que se le está dando al mismo. En tretanto que la mercancía C' delantera está, así, siendo hecha avanzar, con la lengüeta 24 provista por el fabricante siendo sometida a la presión hacia abajo, la mercancía C" posterior está siendo hecha avanzar por el empujador 18, a la misma placa 21 horizontal, a una velocidad mayor que la velocidad de avance de la mercancía "C" hacia la mercancía C'. Cuando la mercancía "C" posterior



10 MAR. 1971

5 está en una posición relativa a la mercancía C' delante-
ra, de modo tal que la distancia D entre las dos mercan-
cías C' y C" es menor que el ancho d de la lengüeta 24
provista por el fabricante, el montaje 26 de pistón es
actuado por medio adecuado de señal, para hacer que el
10 rodillo 34 saque la presión de la lengüeta 24 provista
por el fabricante, después de lo cual la mercancía C"
posterior topa con la mercancía C' delantera, para rete-
ner la lengüeta 24 provista por el fabricante en yuxta-
15 posición con el otro extremo 25 del manguito. En la prác-
tica, la mercancía C' realmente para momentáneamente pa-
ra permitir la extracción del rodillo 34, cuando la mer-
cancía C" está suficientemente cerca. Cuando esto está
teniendo lugar, la mercancía C" también es paralizada
20 momentáneamente para permitir que el rodillo 34 sea re-
movido. Una vez que ambas mercancías están así dispues-
tas, el avance de ambas mercancías es tomado por las co-
rreas 22, - por ejemplo, el empujador 18 ya no controla
más el avance de la mercancía C" posterior. En una ope-
25 ración consecutiva, la mercancía posterior, entonces, se
convertirá en la mercancía delantera, y una mercancía con
posterioridad parcialmente envuelta se convertirá en la
mercancía posterior, y los pasos anteriores serán repeti-
dos.

15 MAR. 1971



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, 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 PARA CERRAR HERMETICAMENTE ENVOLTURAS CON FORMA DE MANGA ALREDEDOR DE PRODUCTOS, caracterizándose por lo siguiente:

1.- Método para cerrar herméticamente envolturas con forma de manga alrededor de productos, caracterizado porque se proporciona al menos dos productos parcialmente envueltos, teniendo cada uno yuxtapuesta una envoltura con forma de manga a su alrededor, constituyendo un extremo libre de la manga una lengüeta del fabricante adaptada para ser asegurada al otro extremo libre de la envoltura y así proporcionar una manga cerrada alrededor del producto, encontrándose dichos productos sustancialmente alineados entre sí, formando cada producto uno de cabeza y el siguiente de cola; se somete la lengüeta del fabricante del producto de cabeza a una presión hacia abajo con el objeto de colocar la lengüeta del fabricante en una yuxtaposición con el otro extre-



- mo libre de la envoltura, manteniendo la presión de dicha lengüeta del fabricante al mismo tiempo que se hace que el producto de cabeza y el de cola se alineen en una posición relativa entre sí, con lo cual los productos se
5. encuentran separados por una distancia inferior a la lengüeta del fabricante; se quita dicha presión de la lengüeta del fabricante de dicho producto de cabeza; se hace avanzar dicho producto de cola a una yuxtaposición con la lengüeta del fabricante de dicho producto de cabeza y se retiene dicho producto de cola en yuxtaposición
10. con dicho producto de cabeza hasta que la lengüeta del fabricante se encuentre cerrada y asegurada al otro extremo libre ya mencionado.
- 2.- Metodo según la reivindicación 1, caracterizado porque se avanzan dichos productos sobre el mismo
15. plano, y se avanza dicho producto de cola a una yuxtaposición con dicho producto de cabeza para mantener dicha lengüeta del fabricante en yuxtaposición con el otro extremo libre ya mencionado de dicha envoltura.
- 3.- Método según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se hace avanzar a dicho producto de
20. cabeza a una velocidad predeterminada y se avanza dicho producto de cola a una velocidad superior a la velocidad de avance de dicho producto de cabeza, con lo cual se
25. quita la presión hacia abajo sobre dicha lengüeta del



fabricante cuando dicho producto de cola se encuentra separado por una distancia inferior al ancho de la lengüeta del fabricante, y se adosa dicho producto de cabeza con dicho producto de cola.

5. 4.- Método según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizado porque es un proceso continuo con el cual se coloca continuamente un producto subsiguiente, parcialmente envuelto, que tiene una envoltura de la forma de una manga en yuxtaposición con el producto de cabeza después de haberse retirado dicha presión.

10. 5.- Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se hace avanzar a dicho producto de cabeza a una velocidad predeterminada, encontrándose dicho producto de cabeza bajo un control específico, con lo cual dicho producto de cola adosa dicho producto de cabeza y éste no se desacomoda.

6.- Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque forma parte del último paso de una operación para envolver paquetes.

20. 7.- Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el producto de cabeza y el de cola son avanzados sobre un plano horizontal, encontrándose dichos productos de cabeza y de cola alineados entre sí con lo cual dicha lengüeta del fabricante está frente a dicho producto de cola.

25



8.- Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se somete la lengüeta del fabricante a una presión sustancialmente uniforme a través de toda la lengüeta.

5. 9.- Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se detiene momentáneamente el producto de cabeza cuando el producto de cola se encuentra muy próximo al producto de cabeza con lo cual se retira dicha presión de la lengüeta del fabricante, deteniéndose también, momentáneamente, el producto de cola cuando dicho producto de cabeza se ha detenido.
10. 10.- Método para cerrar herméticamente envolturas con forma de manga alrededor de productos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

15 MAR. 1971

Madrid,

CANADIAN INTERNATIONAL PAPER COMPANY

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
D. P. Firmado: F. Hernández Ruiz

**BOGALA
 VARIABLE**



FIG. 1

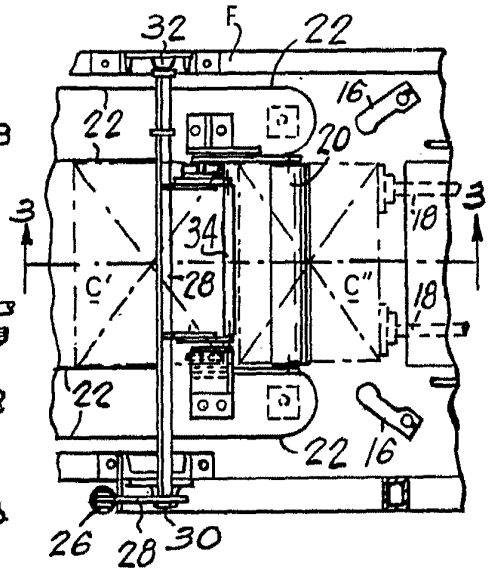
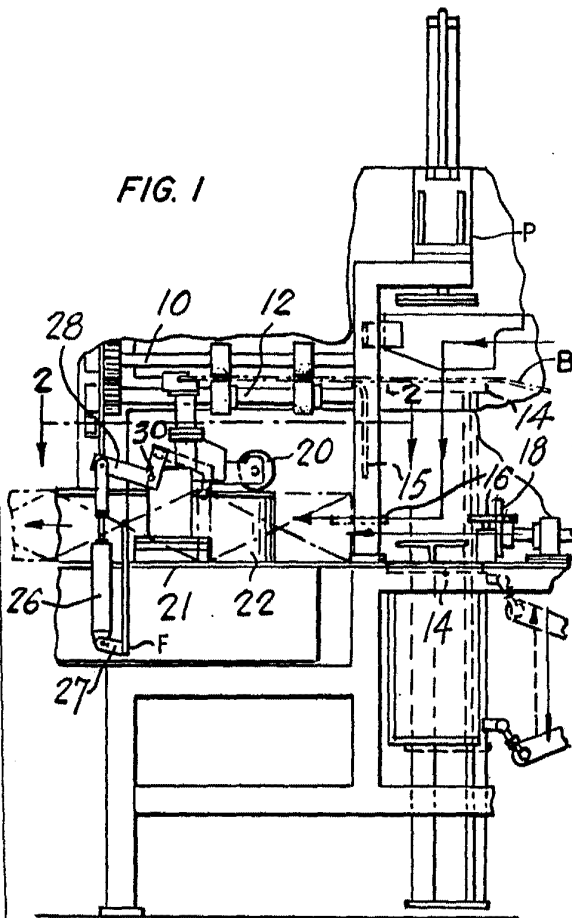


FIG. 2

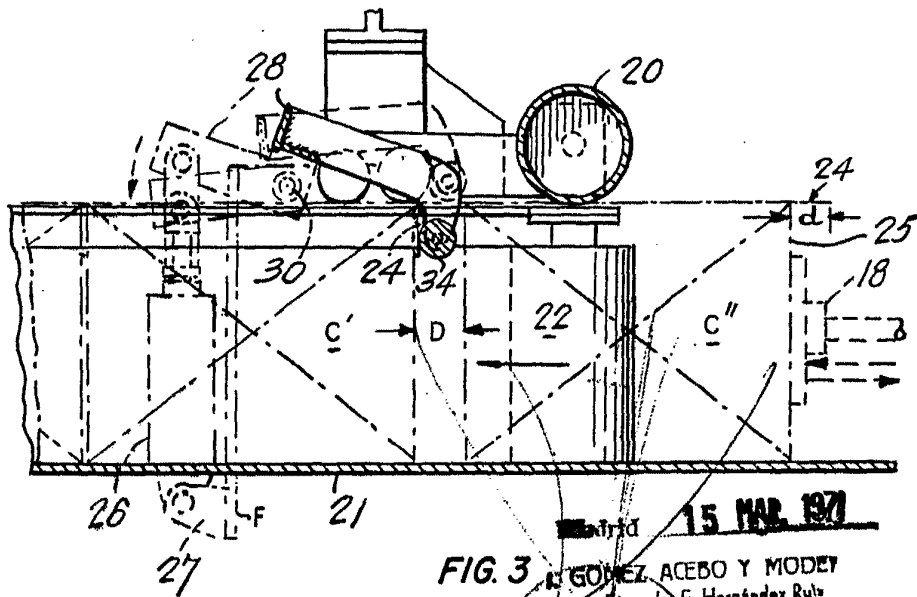


FIG. 3
 GÓMEZ ACEBO Y MODEY
 Ing. Firmador F. Hernández Ruy