

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	450.249		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28-7-76		

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	Ser.No. 599.825		28 de Julio de 1.975		EE.UU. de América.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B67R		

64	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN CANALIZOS ALIMENTADORES DE TAPAS PARA MAQUINAS TAPONADORAS DE RECIPIENTES.

71	SOLICITANTE (S)
	ANCHOR HOCKING CORPORATION.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Lancaster, Ohio 43150, Estados Unidos de América.

75	INVENTOR (ES)
	JOSEF FABER, HENRY WELLINGTON MOATS.

76	TITULAR (ES)

72	REPRESENTANTE
	D. JAIME GOMEZ-ACEBO y MODET.

La presente invención se refiere al arte de cerrar herméticamente recipientes y, de un modo más particular, a un canalizo de alimentación de tapas perfeccionado, que se utiliza para alimentar tapas sobre las partes superiores de recipientes en movimiento. Un mecanismo de parada perfeccionado se activa por acción de la tapa extrema en el canalizo para realizar una acción de parada positiva sobre la tapa siguiente en la línea.

En las máquinas para cerrar recipientes se utilizan con profusión sistemas de alimentación de tapas con los cuales las tapas se alimentan a presión desde una tolva de alimentación de tapas u otro alimentador a través de un canalizo de modo que la tapa extrema en el canalizo sea recogida por un recipiente transportado por debajo del canalizo. Los canalizos anteriores a este invento han empleado una variedad de toques de fricción ó retenes de resorte, ó dispositivos similares para retener la tapa extrema dentro del canalizo en la posición de acoplamiento con el recipiente. Las velocidades cada vez mayores de dichas máquinas tapadoras automáticas han exigido velocidades de alimentación de tapas muy superiores con un aumento correspondiente en la presión de alimentación de tapas y en el momento de fuerza de las tapas. Esto a su vez, ha dado por resultado una mayor dificultad en la operación de situar apropiadamente la tapa extrema para acoplarse correctamente a un recipiente en movimiento. En ocasiones también ha ocurrido que se produce una alimentación parcial ó total de una tapa aún en ausencia de un recipiente.

El extremo de canalizo perfeccionado según el presente invento, proporciona un dispositivo de parada y de colocación de tapas accionado por las tapas con el que se resuelve estos inconvenientes.

Según se describirá más adelante, el tope ó mecanismo de

parada tiene una acción de sujeción positiva ó de compuerta controlada por el movimiento de la tapa extrema dentro del canalizo de las tapas, por lo que su funcionamiento se sincroniza totalmente con el movimiento de los recipientes transportados por debajo del canalizo de las tapas.

Por consiguiente, el presente invento tiene por objeto proporcionar un canalizo para tapas perfeccionado para máquinas taponadoras de recipientes.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un canalizo para tapas perfeccionado que tiene un tope positivo para las tapas y un colocador de tapas.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un extremo de canalizo de alimentación de tapas perfeccionados con un tope positivo para las tapas accionado por las tapas en movimiento.

Otro objeto del presente invento es proporcionar un tope positivo para tapas de un canalizo de alimentación de tapas que es relativamente sencillo y fiable.

Otros objetos del invento resultarán evidentes en el transcurso de la descripción de una modalidad ilustrativa que sigue ó se indicarán en las reivindicaciones adjuntas, y los expertos en la materia encontrarán diversas ventajas no mencionadas en la presente memoria al poner el invento en práctica.

Se ha elegido una modalidad de preferencia del invento a título de ilustración y descripción y se ilustra en el dibujo adjunto que forma parte de la memoria descriptiva, y en el cual:

La figura 1 es una vista en alzado, parcialmente cortada, que ilustra la sección de alimentación de tapas y las partes de recogida y colocación relacionadas de una máquina taponadora de recipiente de línea recta.

La figura 2 es una vista en perspectiva del extremo de ca

nalizo perfeccionado según el invento.

La figura 3 es una vista en planta superior del extremo del canalizo según el invento.

5 La figura 4 es una vista del extremo del canalizo, tomada a lo largo de la línea de corte vertical 4-4 de la figura 3, y

La figura 5 es una vista en sección vertical correspondiente a la figura 4, e ilustra la acción de soltar las tapas del mecanismo de parada ó tope de las tapas.

10 El funcionamiento del canalizo perfeccionado para tapas se describirá en primer lugar de un modo general tomando como referencia en particular la figura 1 que ilustra una modalidad de preferen-  
cia de canalizo para tapas 1 en posición en una máquina taponadora del tipo de cámara de línea recta. 2. El canalizo 1 se ilustra en el  
15 lado de la izquierda de la figura 1, dirigido hacia abajo desde un dispositivo de alimentación de tapas (no ilustrado) que alimenta una línea continua de tapas 3 al interior del canalizo de alimenta-  
ción de tapas hueco 1. La línea de tapas 3 se dirige hacia arriba en el canalizo 1 desde una tapa inferior 3 en el punto de recogida hasta las tapas 3 que se alimentan en el extremo superior del cana-  
20 lizo 1. La línea de tapas 3 se somete a un grado considerable de fuerza ó presión de alimentación para asegurar un suministro adecuado de las tapas 3 para los recipientes en rápido movimiento 4. La tapa inferior 3 se mantiene en su sitio para acoplarse con un  
25 recipiente en movimiento 4 cuando el borde del recipiente 4 se mueve contra la faldilla 5 de la tapa 3 (figura 4). Los recipientes en movimiento 4 sacan las tapas extremas del canalizo 1 y las llevan por debajo de un dispositivo nivelador y colocador de tapas 6. Después, el recipiente en movimiento 4 lleva las tapas 3 por deba-  
30 jo de una cabeza cerradora apropiada que prensa ó hace girar las tapas 3 sobre los recipientes 4. La cabeza cerradora 7 tiene una

zapata de arastre 8 y una correa cerradora conducida 9 que cooperan para hacer girar las tapas 3 sobre los hilos de rosca del recipiente 10 cuando se trata de recipientes roscados.

El extremo del canalizo perfeccionado 11 para las tapas, que se describen a continuación con detalle con relación a las figuras 2 a 5, proporcionan un medio para colocar con precisión la tapa inferior en el canalizo 1 mientras que al mismo tiempo bloquea las tapas siguientes 3 para que no se muevan cualquiera que sea la cantidad de presión de alimentación ejercida por la línea de tapas de cierre en el canalizo 1. El extremo del canalizo 11 se monta, de una forma separable, en el extremo de cualquier canalizo de alimentación apropiado 1, para dirigir una línea de tapas 3 desde el dispositivo de alimentación hasta el extremo del canalizo. Dicho canalizo 1 puede comprender carriles separados con superficies de sustentación de las tapas y una cubierta total ó parcial ó un canalizo inclinado 1 según se ilustra en la figura 2. El extremo del canalizo 11 comprende carriles laterales separados 12 con superficies de sustentación de las tapas 3 situadas para acoplarse a lados opuestos de las tapas de cierre 3.

Un gatillo 14 se monta pivotalmente a través de la parte superior abierta del extremo del canalizo de las tapas 11. El gatillo 14 se monta sobre soportes separados 15 que comprenden cojinetes 16 para un eje de sustentación del gatillo 17. El gatillo 14 tiene una parte de acoplamiento a las tapas 18 y un pie de acoplamiento a las tapas separado 19. La parte 18 se dirige hacia adelante desde un cojinete alargado 20. Un par de brazos de accionamiento de parada separado 21 se dirigen hacia atrás desde la parte de cojinete 20 para hacer funcionar un sujetador de tapas 22 según se describirá más adelante. Un muelle espiral 23 montado sobre el eje de sustentación del eje del gatillo 17 empuja al pie del gatillo.

19 hacia abajo contra el tope de las tapas 3. Un tope roscado ajustable 24 se monta sobre un soporte saliente 25 en uno de los soportes del gatillo 15. El tope 24 se ajusta para controlar la posición del gatillo 14 para soltar las tapas.

5           Un segundo tope roscado y ajustable 26 se sitúa sobre una parte adyacente del dispositivo de colocación axial 6 para establecer el recorrido máximo ascendente del gatillo 14 cuando se acopla con la tapa extrema 3. (figuras 4 y 5).

10           El sujetador de tapas 22 se monta pivotalmente hacia atrás del gatillo 14 para funcionar por acción de dicho gatillo 14. El sujetador 22 comprende un par de brazos de parada separados 27 -  
15           montados cada uno sobre un cojinete alargado 28. Los cojinetes 28 se montan para girar sobre un eje de cojinete 29 entre tuercas extremas 30. El eje 29 se monta sobre un soporte de sujetador alargado 31, según se verá con más detalle en la figura 2, que actúa  
20           también como guía de tope para las tapas 3 en el extremo del canalizo 11. Cada uno de los brazos de parada 27 tiene un canal de control 31 en su extremo libre con el que se pone en contacto el extremo libre 32 de un brazo de accionamiento de parada correspondiente 21 en el gatillo 14. El soporte del sujetador 31 se monta -  
25           sobre una barra transversal apropiada 33 unida a los carriles laterales 12 del extremo del canalizo separado 11. Todo el extremo del canalizo 11 se monta pivotalmente sobre el dispositivo de colocación coaxial 6 por una barra transversal 34 unida a partes -  
30           separadas del dispositivo de colocación coaxial 6 y un brazo de pivote 35. El brazo de pivote se une por su extremo exterior a la barra transversal del extremo del canalizo 33 mediante un perno -  
              36. El extremo opuesto del brazo de pivote se monta pivotalmente en un pasador pivote 37 conectado a un soporte 38 en la barra transversal 34. Este montaje pivotal permite que el extremo del canali

zo li bascule alrededor del pasador pivote 37 para compensar las variaciones en las posiciones de recogida de las tapas de los recipientes en movimiento 4.

La figura 4, por ejemplo, ilustra el extremo del canalizo 11 con una tapa extrema 3 en posición de ponerse en contacto con un recipiente en movimiento 4. El recipiente 4 extrae la tapa 3 del extremo de canalizo 11 permitiendo que el pie 19 del gatillo bascule hacia abajo bajo la fuerza del muelle 23. De este modo suben los brazos de accionamiento 21 acoplados al sujetador 22. El sujetador 22 bascula hacia arriba soltando la tapa siguiente 3 por lo que se mueve hasta el extremo del canalizo bajo la influencia de la presión de alimentación de las tapas (figura 5). Cuando la tapa siguiente 3 se mueve a su sitio contra los retenes separados montados en resortes 40 su cubierta se pone en contacto con el pie 19 del gatillo 14 levantando el pie 19 y bajando de nuevo los brazos de accionamiento del gatillo 21 y los brazos de parada del sujetador interconectados 27. El espacio entre las faldillas redondas opuestas de las tapas 3, según se ilustra en la figura 3, permite que los brazos de parada del sujetador 27 caigan a la posición de acoplarse con partes separadas de la tapa siguiente 3, bloqueándola de este modo para que no pueda seguir avanzando y situándola por detrás de la tapa extrema 3 en los retenes 40. Esta sujeción o bloqueo positivo de la tapa siguiente la retiene de nuevo, así como la línea siguiente de tapas en el canalizo, aunque la línea de tapas pueda estar sometida a una fuerza de alimentación considerable desde el dispositivo alimentador de tapas. La separación de los dos brazos de parada del sujetador 27, ilustrada en la figura 3, aprovecha el espacio existente entre tapas de cierre adyacentes 3 en el extremo del canalizo de las tapas 11 debido a la naturaleza circular de las tapas. Esto permite que los pies separados del ga-

tillo 19 se pongan en contacto con la tapa extrema y hagan bajar los brazos de parada del sujetador 27 antes de que la tapa extrema 3 alcancen los retenes separados 40 y antes de la llegada de la segunda tapa 3 a la posición de parada deseada en contacto con los brazos de parada separados 27 del sujetador.

Se verá que el invento proporciona un dispositivo de parada perfeccionado para la alimentación a gran velocidad de artículos en un dispositivo de canalizo, como puede ser el canalizo de alimentación de tapas de cierre para utilizarse en máquina tapadoras de gran velocidad. El tope ó dispositivo de parada realiza una acción positiva bloqueando las tapas en el canalizo de alimentación en la posición de alimentación deseada y evita la alimentación involuntaria de tapas aunque se recurra a una gran posición de alimentación. El dispositivo de parada ó tope es relativamente sencillo, pero preciso y de acción eficaz, y funciona por el movimiento de las tapas ó otros artículos alimentados a través del canalizo.

Puesto que se pueden realizar diversos cambios, en la forma construcción y disposición de las partes componentes sin desviarse del espíritu y alcance del invento y sin sacrificar ninguna de sus ventajas, se comprenderá que todo lo expuesto ha de interpretarse a título ilustrativo pero no en un sentido de limitación.

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.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en canalizos alimentadores de tapas para máquinas taponadoras de recipientes que alimentan una línea de tapas de cierre sobre las partes superiores de recipientes móviles, caracterizados porque se proporcionan a cada canalizo un tope ó mecanismo de parada para las tapas, formado en combinación de un gatillo situado para ponerse en contacto con la tapa extrema para moverse por acción de la misma; medios para montar el gatillo con movimiento; un sujetador para acoplarse a una de las tapas en la línea de tapas por detrás de la tapa extrema; medios para montar el sujetador de una forma móvil; medios que acoplan en funcionamiento el sujetador al gatillo para moverse por acción del mismo; situándose el acoplamiento de modo que el sujetador se acople a una tapa solamente cuando la tapa anterior está en contacto con el gatillo.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone una parte de pie en el gatillo situada para acoplarse deslizantemente a partes superiores de las tapas en el canalizo, y una parte de brazo de parada en el sujetador situada para ponerse en contacto con los cantos de las tapas en una posición separada de la línea central de avance de las tapas a través del canalizo.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone un par de partes de brazo de parada en el sujetador para acoplarse a los cantos de las tapas, situándose uno de los brazos de parada en un lado de la línea central de avance de las tapas a través del canalizo de alimentación y con el otro brazo de parada situado en el lado opuesto de la línea central.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracte

rizados porque los medios empleados para montar de una forma móvil el gatillo comprenden un eje montado transversalmente con relación al canalizo de alimentación ajustándose en una parte de cojinetes del gatillo, y medios resilientes, que empujan el gatillo hacia las partes superiores de las tapas en el canalizo de alimentación.

5 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios empleados para montar de una forma móvil el sujetador comprenden un eje montado transversal al canalizo de alimentación de las tapas.

10 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el gatillo y el sujetador se montan cada uno sobre ejes separados montados transversales al canalizo de alimentación de tapas, y porque los medios que acoplan el funcionamiento del sujetador y el gatillo se acoplan a partes encaradas, por lo que un giro del gatillo en una dirección alrededor de su eje de montaje hace girar el gatillo en dirección opuesta alrededor de su eje de montaje.

15 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el sujetador comprende un par de brazos de parada separados para acoplarse a las tapas, y porque los medios empleados para acoplar en su funcionamiento el sujetador al gatillo comprenden un par de brazos de accionamiento en el gatillo, acoplándose un brazo de accionamiento en su funcionamiento a cada uno de los brazos de parada en el sujetador.

20 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone además un dispositivo de retén de tapas montado en el extremo del canalizo de alimentación de tapas para adaptarse de una forma soltable a las tapas en el extremo del canalizo adyacentes al gatillo.

25 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracte-

30

rizados porque el canalizo de alimentación comprende medios para montarlo de una forma desmontable en el extremo de un segundo canalizo de alimentación de tapas para recibir tapas desde el segundo canalizo de alimentación.

5 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque los medios empleados para montar el canalizo de las tapas en el segundo canalizo de alimentación de tapas comprenden un dispositivo de pivote.

10 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tope ó mecanismo de parada para las tapas comprende en combinación, un gatillo situado para ponerse en contacto con la tapa extrema para moverse por acción de la misma; cuyo gatillo tiene un pie situado para ponerse en contacto con la parte superior de la tapa; medios para montar pivotalmente el gatillo; medios de retén montados en el extremo del canalizo de alimentación de tapas para acoplarse de una forma soltable a las tapas en el canalizo adyacentes al gatillo; un sujetador para acoplarse a una de las tapas en la línea de tapas por detrás de la tapa extrema; teniendo el sujetador un brazo de parada situado fuera de la línea central del canalizo de alimentación para acoplarse de una forma soltable a las tapas en dicho canalizo de alimentación; medios para montar pivotalmente el sujetador; medios que acoplan en funcionamiento las partes encaradas del sujetador y el gatillo, por lo que el movimiento pivotal del gatillo en una dirección hace pivotar el sujetador en la dirección opuesta; situándose el acoplamiento de tal forma que el brazo de parada del sujetador se acopla a una tapa solamente cuando la tapa anterior esté en contacto con el pie del gatillo.

20 25 30 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque los medios empleados para montar de una forma mó

vil el sujetador, comprende un eje situado transversal al canalizo de alimentación de tapas.

5 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el sujetador comprende un par de brazos de parada separados para adaptarse a las tapas, y porque los medios para accionar el funcionamiento el sujetador al gatillo comprenden un par de brazos de accionamiento en el gatillo, acoplándose en su funcionamiento un brazo de accionamiento a cada uno de los brazos de parada del sujetador.

10 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el canalizo presenta medios para montarlo de una forma desmontable en el extremo de un segundo canalizo de alimentación de tapas para recibir tapas procedentes del segundo canalizo de alimentación de tapas.

15 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque los medios empleados para montar el canalizo de tapas en el segundo canalizo de alimentación de tapas, comprenden un dispositivo de pivote.

20 16.- Perfeccionamientos en canalizos alimentadores de tapas para máquinas taponadoras de recipientes; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 11 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid, - 4 NOV. 1976

ANCHOR HOCKING CORPORATION.

L. GOMEZ ACEBU Y MOSES  
E. Elmadfa L. Goeta Fernández

30

ANCHOR HOOKING CORPORATION,

ESCALA VARIABLE

NOV. 1928  
L. GÓMEZ ACEBU Y ROJAS  
Escuela de Gráfica Industrial

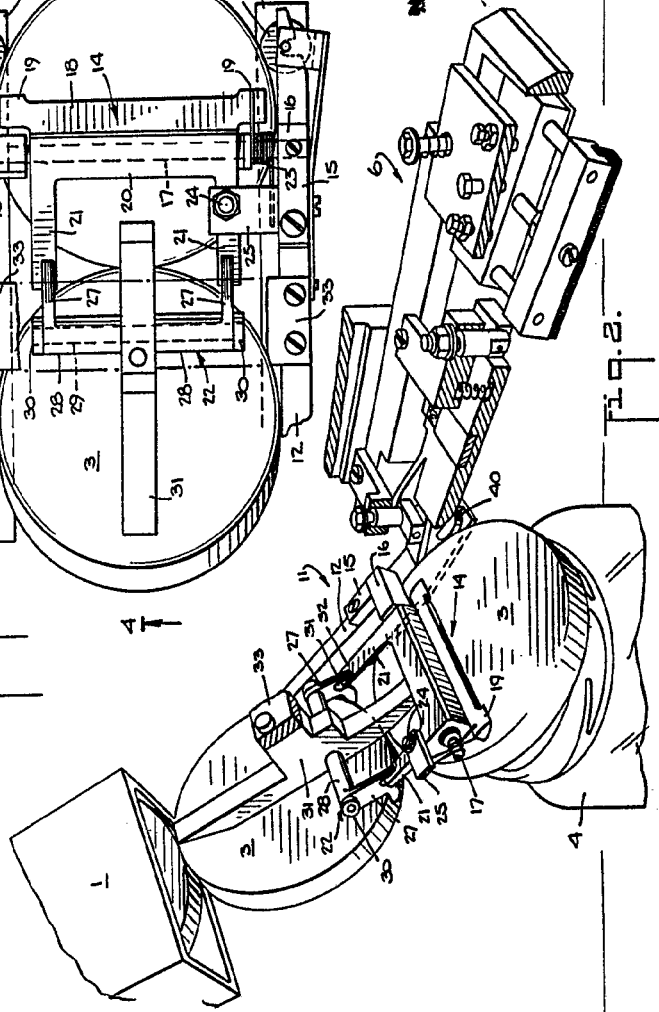
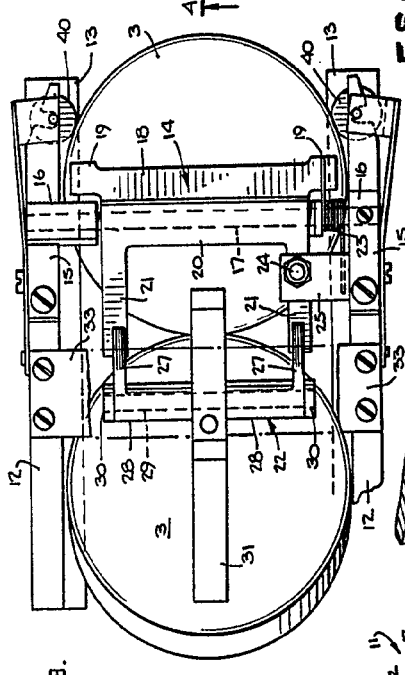
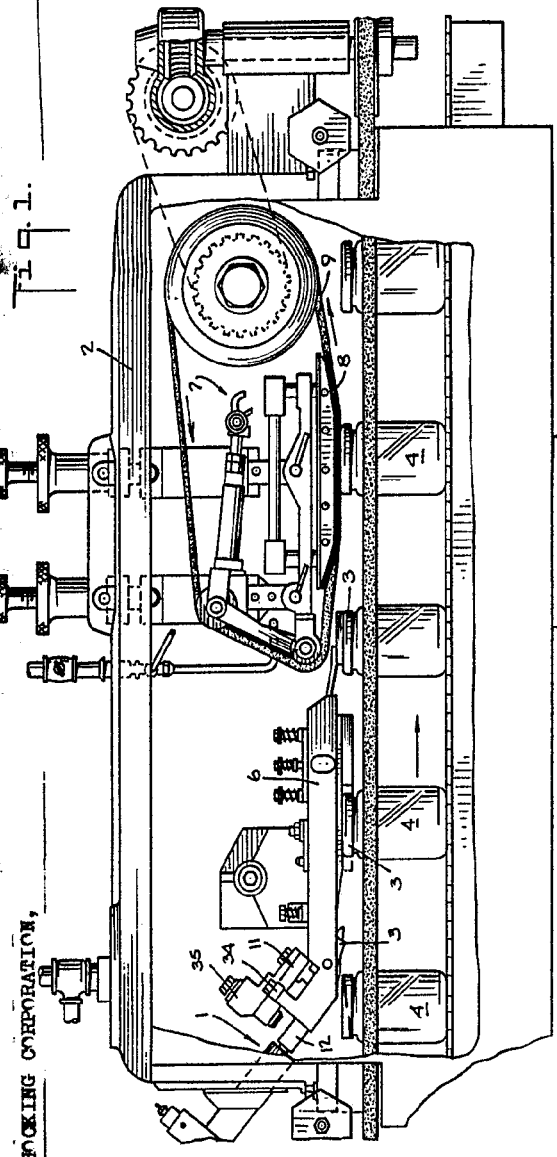


Fig. 2.

Fig. 3.

ANCHOR HOOKING CORPORATION,

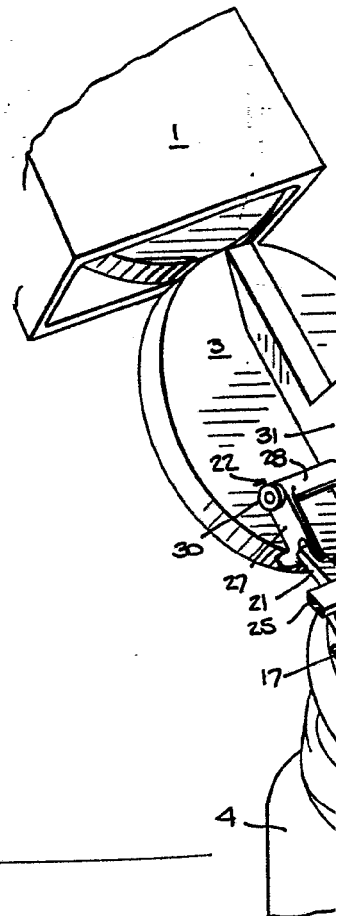
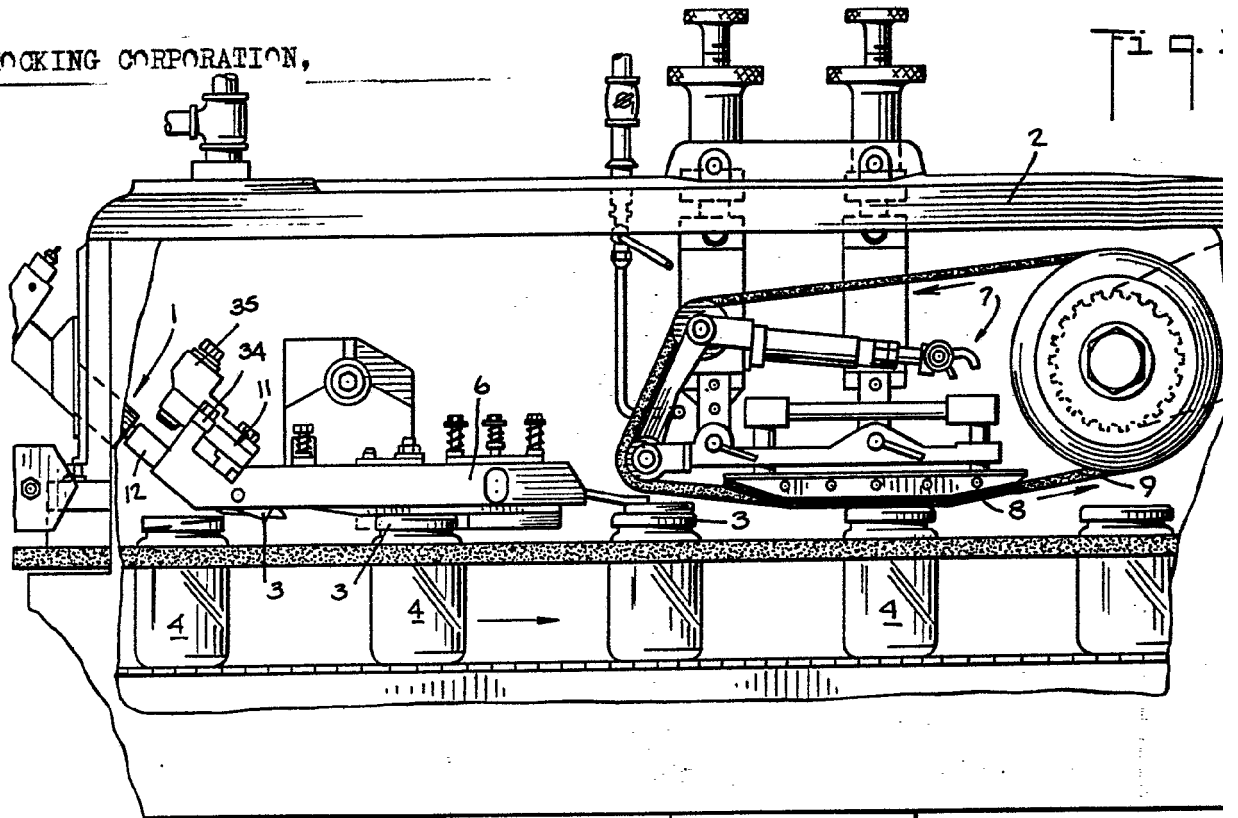


Fig. 1.

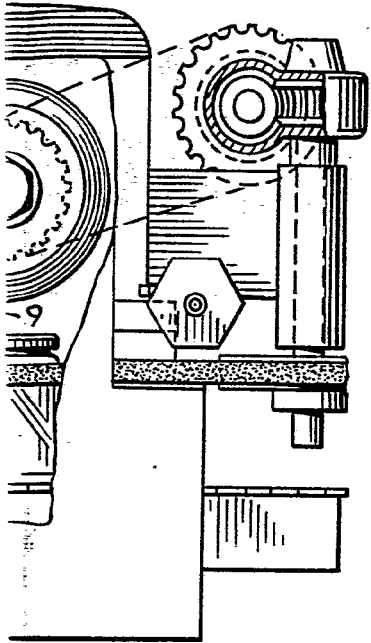
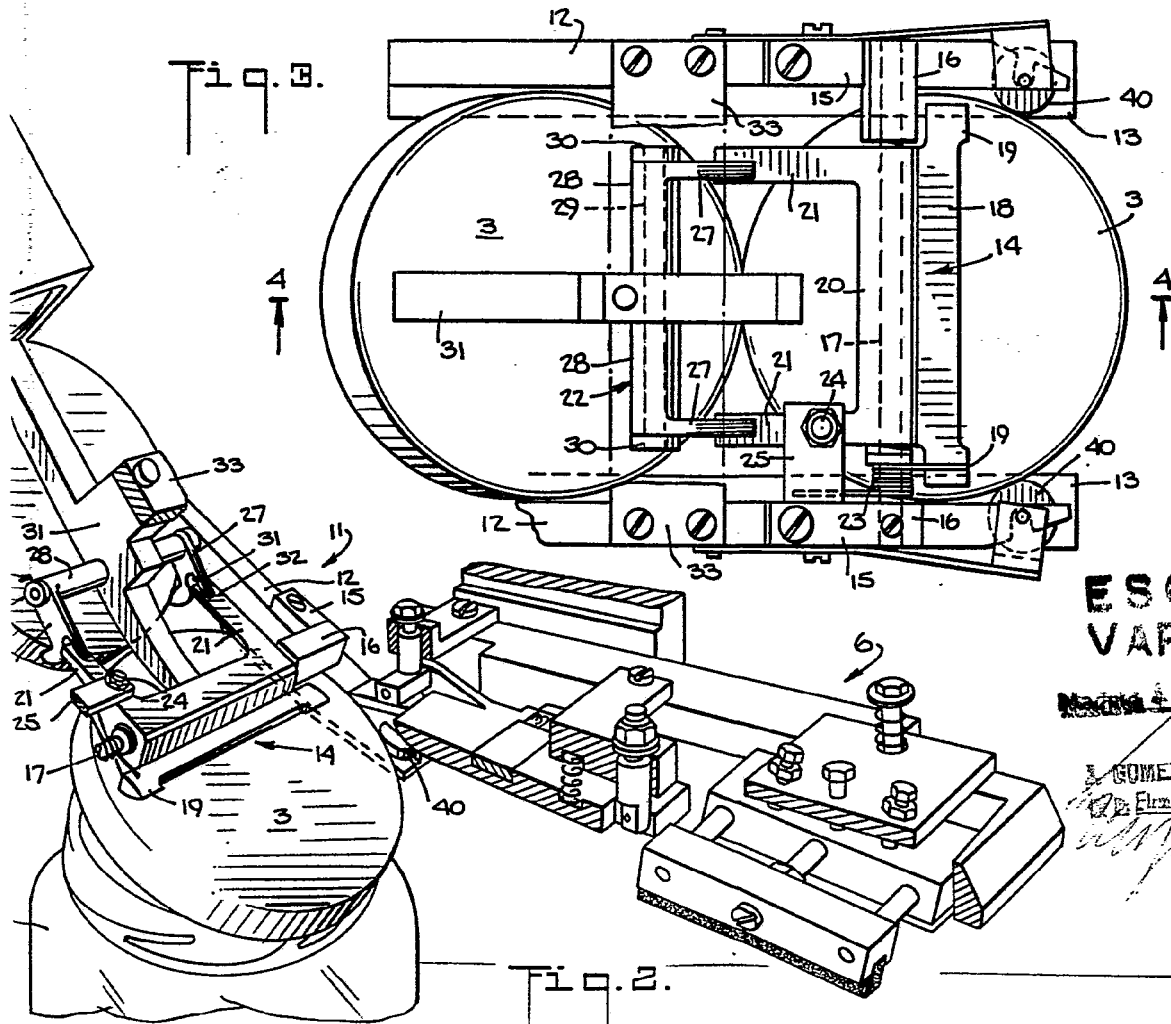


Fig. 2.

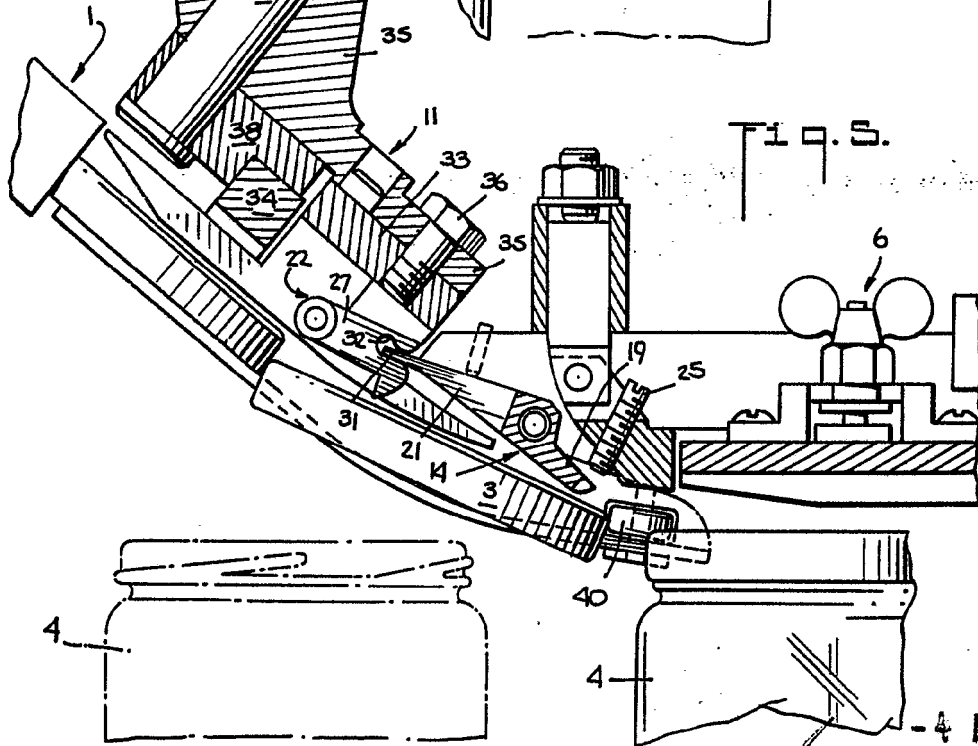
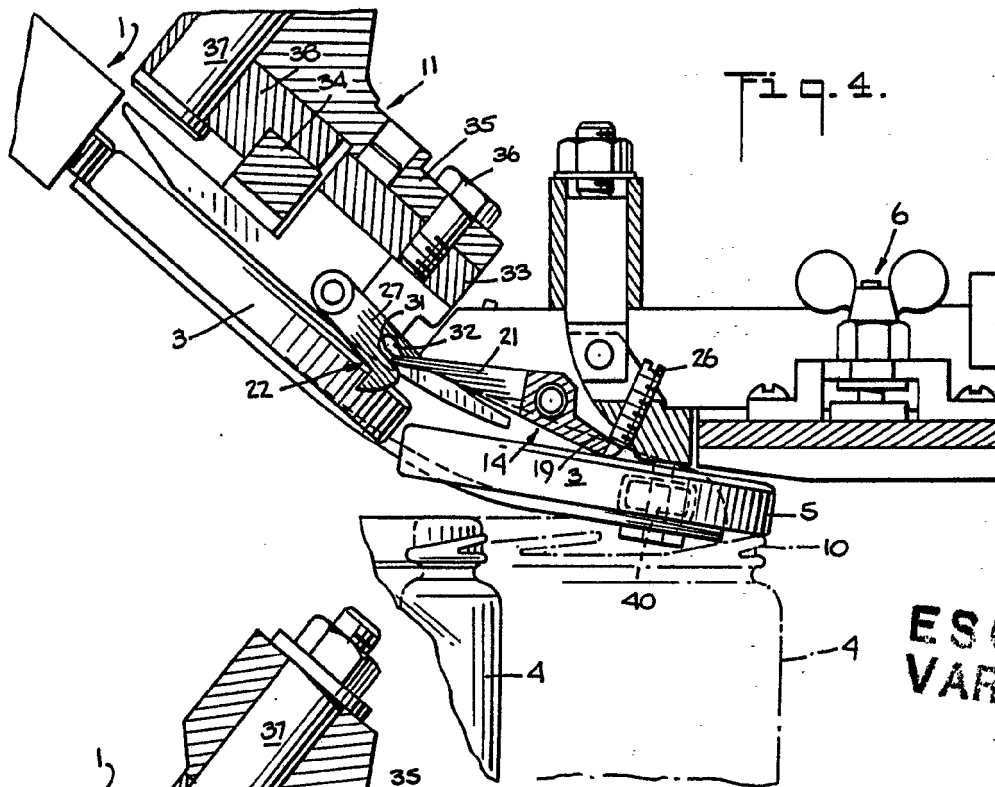


ESCALA VARIABLE

MARCA 4 NOV 1976

L. GOMEZ ACEBU Y MUÑOZ  
C/ Elmadro 2 - Gasteiz (Vizcaya)

Fig. 2.



ESCALA  
VARIABLE

4 NOV. 1976  
Madrid  
E. GÓMEZ ACEBO Y MOYER  
C/ de Toledo, 12. Casco Viejo, Madrid