

344627



344627

344627

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de la firma Continental
Can Company, Inc., de nacionalidad estadounidense, domiciliada en
633, Third Avenue, Nueva York (Estados Unidos), y que ha de re-
caer sobre: MAQUINA PARA EL MOLDEADO DEL REVESTIMIENTO INTERNO DE
TAPAS PARA ENVASES.

5

Memoria descriptiva

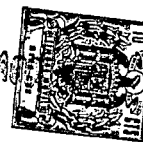
El registro de la Patente de Invención que se solicita,
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el
territorio nacional y sus posesiones de una máquina para el moldea-
do del revestimiento interno de tapas para envases, conforme se
describe a continuación y se representa gráficamente en los adjun-
tos dibujos a título de ejemplo.

10

**POOR
QUALITY**

344627

30 A



La presente invención se refiere a la formación o moldeado de materiales plásticos y concierne, más particularmente, a perfeccionamientos en una máquina de moldeado especialmente adaptada para el moldeo de compuestos de resina situados en su lugar de uso, tales como materiales termoestables empleados, como juntas elásticas, para revestimiento interno en las tapas de cierre para envases o artículos similares.

Las tapas de cierre para botellas, pomos y botes, están generalmente provistas de un material de junta elástico que queda sobre su envase introduciéndose lateralmente a fin de obturar el mismo contra la fuga de su contenido. Los materiales elastoméricos son los más comúnmente empleados, los cuales incluyen caucho y ciertos compuestos plásticos y, por tanto, se han diseñado máquinas para ser usadas en la manufactura de tales tapas provistas de tales materiales de junta, las cuales moldean los compuestos plásticos en la configuración y espesor deseados. Una máquina de esta clase se describe en la patente de Simpson nº 2.954.585 del 4 de Octubre de 1.960, la cual ha sido usada para configurar y curar los compuestos plásticos formativos del revestimiento interior en las tapas corona. En esta máquina, una sucesión de cascos de tapas invertidos, cada uno de ellos con una cantidad de plástico, sin endurecer, depositado en su interior, es alimentada sobre un camino horizontal respecto a la periferia de una torreta de eje vertical. La torreta lleva, circunferencialmente espaciados en su periferia varios pares de elementos formativos en forma de mordazas, los cuales van recibiendo sucesivamente cascos de tapa conteniendo plástico. Cada par de elementos de mordaza, comprende elementos móviles, superior e inferior, de los cuales, el superior constituye una matriz para configurar el plástico en forma de recubrimiento interior al cerrarse los dos elementos



de mordaza uno sobre otro. Las tapas se mantienen en la torreta mediante los elementos de mordaza cooperantes, que son llevados a lo largo de un camino circular mientras se les aplica calor para curar los revestimientos de plástico. Las tapas, con sus revestimientos internos curados, se sueltan finalmente según los elementos de mordaza se van abriendo sucesivamente. Los elementos de mordaza de cada par permanecen abiertos tiempo suficiente para recibir el siguiente casco de tapa con su plástico y, entonces, se cierran de nuevo para repetir las operaciones de configuración y curado. En el funcionamiento de esta máquina y otras máquinas de este tipo, se ha tropezado con algunos problemas debidos, en primer lugar, a los efectos del calor aplicado al realizar el curado del material plástico. Los quemadores que funcionan para suministrar calor con destino al curado del material de revestimiento de la tapa hacen elevar la temperatura de los elementos de mordaza y elementos asociados a un punto tal que hace necesario recurrir a lubricantes especiales, resistentes al calor, a fin de lubricar adecuadamente las piezas móviles que accionan los elementos de mordaza. Tales lubricantes no solamente son caros, sino que se preparan a base de silicio y, cuando están expuestos a las llamas de los quemadores, se da lugar a una acción química productora de dióxido de silicio, con lo cual se destruyen las cualidades de lubricación del lubricante, convirtiéndolo en un abrasivo que causa rápido desgaste de los elementos móviles de la máquina. En el funcionamiento de estas máquinas se sigue la práctica de limpiar de vez en cuando el lubricante que queda sobre los elementos móviles asociados a los órganos de mordaza, con el resultado de que se escurre el lubricante silicio, cosa que reduce la vida de las partes de movimiento recíproco, dando lugar a frecuentes interrupciones para reparación y recambio de partes desgastadas.

344627 30



Las cantidades excesivas de lubricación aplicadas se corren, descendiendo de las mordazas formativas y se depositan en las tapas que deben ser raspadas, debido a esta contaminación.

5 Una finalidad general de la presente invención es proporcionar una máquina del tipo descrito, la cual incorpore mecanismos perfeccionados para anordazar los cascos de las tapas y moldear el material formativo del revestimiento interno, habiéndose eliminado la necesidad de emplear lubricante resistente al calor prolongando así la vida de la máquina y evitando las frecuentes
10 paradas en el funcionamiento, para reparaciones.

Otra finalidad de la invención es proveer una máquina del tipo descrito en la cual las mordazas sustentadas por la torreta para agarrar las tapas comprenda un órgano superior que está fijado en relación con la torreta y que lleva la matriz de moldeo
15 y un órgano inferior que se mueve en una trayectoria vertical acercándose y separándose respecto al órgano superior, y que posee un elemento extractor de tapas asociado al mismo para asegurar que la tapa abandone la matriz de moldeo.

Es todavía otra finalidad de la invención proveer una máquina moldeadora de tapas, del tipo descrito, provista de órganos de mordaza cooperantes, uno superior fijo, portador de la matriz, y otro inferior móvil portador de la tapa, con un colocador de tapas asociado a la matriz superior, para que coloque adecuadamente la tapa con respecto a la superficie de la matriz incluso si
20 la máquina llega a dilatarse desigualmente durante el funcionamiento, produciendo una desalineación entre los órganos superior e inferior de mordaza.

Es otra finalidad más de la invención proveer una máquina moldeadora del tipo descrito en la cual los órganos portadores de mordaza están montados alrededor de la periferia de la torreta
30

344627



para recibir las tapas y tenerlas agarradas mientras las transportan a través de una ruta en la cual los órganos de mordaza quedan expuestos a las llamas procedentes de una serie de quemadores y en la cual se han previsto medios suministradores de lubricantes a los elementos funcionales móviles de mordaza en un sistema de circuito cerrado, de forma que pueda emplearse un lubricante mucho menos costoso, sin someterlo al contacto de la llama o de temperaturas tan altas que descompongan el lubricante, destruyéndolo o reduciendo sus características de lubricación.

- 10 Estas y otras finalidades y ventajas de la invención resultarán evidentes del examen de la máquina moldeadora mostrada a título ilustrativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:
- la figura 1 es una vista, en planta, de la máquina para el moldeado del revestimiento interior de las tapas, la cual incorpora los principios de la invención, con algunas porciones de la máquina arrancadas u omitidas;
 - la figura 2 es una vista, en alzado lateral, de la máquina a escala algo menor con porciones de la misma arrancadas;
 - la figura 3 es una sección vertical parcial, a escala ampliada, habiéndose tomado la sección en un plano radial que se extiende a través de uno de los órganos inferiores de mordaza;
 - la figura 4 es una sección parcial vertical, a escala ampliada, tomada sobre el mismo plano radial de la figura 3 y extendiéndose a través del órgano de mordaza más elevado;
 - 25 - la figura 5 es una vista, en alzado lateral fragmentario, mostrando una porción de la torreta;
 - la figura 6 es una sección transversal, siguiendo la línea 6-6 de la figura 4, a escala menor;
 - la figura 7 es una sección transversal, tomada siguiendo la línea 7-7 de la figura 4 a menor escala;
 - 30 - la figura 8 es una vista en perspectiva, de proyección sepa-

344627

37



rada, mostrando un órgano de mordaza inferior, sustentador de tapas, y un dispositivo asociado, extractor de tapas;

5 - la figura 9 es una vista, en perspectiva, de proyección separada mostrando un órgano superior de agarre y sustentación de las matrices de moldeo así como el dispositivo asociado colocador de tapas;

- la figura 10 es una sección fragmentaria, a escala ampliada, a través de la falda del casco de la tapa, en la fase anterior a la operación de moldeo, y

10 - la figura 11 es una vista similar a la de la figura 10, subsiguiente a la operación de moldeo.

La máquina ilustrada en los dibujos comprende una torreta 10 (figuras 1 y 2) transportadoras de tapas y moldeadora de sus revestimientos internos, la cual está montada, con posibilidad de rotación alrededor de un eje vertical, por encima de una base de soporte 11, dispuesta horizontalmente. Un conjunto 12, de alimentación de entrada de cascos de tapa y de alimentación de salida de las tapas terminadas, se halla sustentado sobre un armazón (no representado) a un lado de la máquina y a la altura apropiada para alimentar la máquina con los cascos de tapa S y para retirar las tapas terminadas G de la máquina. Un conjunto 14, de quemadores, está montado para extenderse parcialmente alrededor de la porción superior de la torreta 10 y está sustentado sobre un armazón adecuado indicado con la cifra 15.

25 Los cascos de tapa S (figuras 4, 7 y 10) van provistos cada uno con un material de junta termocurable G, en forma de una pasta que puede ser aplicada en el rincón periférico de la tapa, formado en la coincidencia de la falda de la tapa con el panel de su cima, de una manera convencional, tal como mediante el rápido giro del casco de tapa por debajo de una boquilla de la

344627



que chorrea una cantidad determinada de material formativo de junta, en el rincón formado por la intersección de la falda de la tapa y de su panel cimero. Los cascos de tapa S son entregados al mecanismo alimentador de entrada 12 sobre una correa transportadora 16, que puede ser arrastrada mediante conexión con la fuerza accionadora de la máquina. La correa 16 va haciendo avanzar sucesivos cascos de tapa S hasta una rueda alimentadora 17 y unas guías asociadas (no representadas), directamente en las concavidades 18, previstas en la rueda. La rueda 17 que está provista de una pluralidad de concavidades 18, espaciadas periféricamente y aptas para recibir los cascos de tapa S, está montada rotativamente sobre el árbol conducido 20, dispuesto verticalmente. La rueda de alimentación 17 está dispuesta en un plano horizontal por encima de una mesa de alimentación 21, que se halla al mismo nivel que la correa transportadora 16. La rueda alimentadora 17 y guías asociadas, va entregando los sucesivos cascos de tapa S a los conjuntos 25 de agarre y sustentación, los cuales se hallan espaciados alrededor de la periferia de la torreta 10.

La torreta 10 (figura 2) está montada en rotación sobre un árbol que forma el puesto 26, el cual se extiende verticalmente desde el centro de la base 11 de la máquina. La torreta 10 comprende un cuerpo inferior cilíndrico que forma la parte 27 y una parte superior 28 a modo de bol o taza, estando los dos elementos sujetos con pernos, o de otro modo, uno al otro, tal como se muestra en la figura 2. La sección inferior o cuerpo que forma el elemento 27 posee un cubo interno 30 que descansa sobre un puesto vertical 26, mediante estructuras de cojinete adecuadas (no representadas). Un engranaje de anillo 31 está asegurado, en relación espaciada, sobre el fondo del elemento 27, más bajo de la torreta. Un engranaje conductor 32, montado en la porción más baja del árbol accionador vertical 20, funciona para hacer girar la torreta, mediante la conexión del árbol tractor 20 con un motor impulsor adecuado u otros medios de accionamiento (no representados). El elemento mas alto 28 de la torreta sirve como soporte

344627



para la porción superior 33 de los conjuntos 25 de matrices de moldeo, mientras que el elemento inferior 27 de la torreta sustenta las partes inferiores 34 de los conjuntos 25.

5 Cada porción superior o subconjunto 33 (figuras 2, 4, 7 y 9) de cada conjunto 25 de matrices de moldeo comprende un elemento de cuerpo cilíndrico 35, que se extiende por debajo de una perforación vertical 36 en la orilla exterior del elemento más elevado 28 de la torreta, y lleva, en su extremidad más inferior, una matriz de moldeo 37 provista de una contrafigura del fondo, para dar forma al material de revestimiento en el casco de la tapa, con la configuración deseada, de modo que se extienda de la manera ilustrada de la tapa (figura 11), en todo el margen del panel cimero y, hacia arriba, a lo largo de la pared interna de la falda de la tapa. Como se muestra en la figura 9, la matriz de moldeo 37 lleva asociada a ella un dispositivo colocador en forma de una placa rectangular plana 40, con cuatro agujas colocadoras descendentes, o proyecciones equivalentes, 41, en sus cuatro ángulos, espaciadas radialmente, desde una abertura central 42, que recibe una parte de un cubo central 43 existente en la matriz de moldeo 37.

10

15

20 La matriz 37 y el colocador 38, junto con el elemento de cuerpo 35, son agarrados en posición sobre la periferia del elemento superior 28 de la torreta, mediante un conjunto de pernos de mordaza, indicado con 44 en la figura 4, y el elemento de mordaza cimero 45, asentado en la cima del orificio 36 y cooperando con el cuerpo 35 para centrar el conjunto. Cuando el conjunto 33 se ha montado convenientemente en el elemento de torreta 28, las agujas colocadoras 41 se extienden hacia abajo de los cuatro ángulos de la placa base 40 en una distancia suficiente, por debajo de la cara inferior de la matriz 37, para centrar adecuadamente el casco de tapa S respecto a la matriz 37, de suerte que se asegure una apropiada relación

25

30

344627



de moldeo, independientemente de cualquier desalineación entre los elementos de mordaza superiores e inferiores que pudiera resultar por la dilatación desigual de la torreta y elementos asociados a ella.

5 El mecanismo inferior de soporte y elevación del casco de tapa, el cual constituye la porción inferior o sub-conjunto 34 de cada conjunto de matriz de moldeo 25, comprende un elemento sustentador de almohadilla 46 (figuras 4 y 8) en el cual el casco de tapa S se coloca en posición invertida con su parte abierta en lo más alto. La almohadilla 46 está asegurada, de forma retirable, en un receso 47 formando cavidad en la cara cimera de un elemento de placa elevadora 48. La superficie de la cima de la almohadilla 46 está contorneada, como se indica con la cifra 50, para adaptarse, en forma general, a la superficie exterior del panel cimero del casco S y la almohadilla 46 se proyecta por encima de la cara cimera de la placa elevadora 48, de suerte que el casco de tapa S quede soportado en una posición elevada. La placa elevadora 48 lleva asociada a ella un dispositivo extractor de tapas, en forma de una placa rectangular 51 que está fijada, mediante pernos 52, a una parte marginal interior de la placa elevadora 48, estando espaciada de esta última, por encima, en una distancia predeterminada mediante el bloque espaciador 53, de suerte que se procure una holgura adecuada para la colocación de la tapa encima de la almohadilla 46 y para retirarla de ella.

25 La placa 51 está provista de una escotadura 54 que se abre hacia fuera, cuyo ancho es algo menor que el diámetro del casco de la tapa S, y se coloca por arriba de la cima de la almohadilla de soporte 46 a una distancia suficiente para acomodar el casco de tapa S. Este se coloca, en relación a la matriz 37, cuando está en su posición retraída, a fin de asegurar que el casco de tapa S se-

30

344627



rá extraído de la matriz 37 cuando la placa 48 ha descendido, de forma que libere la tapa terminada C para su retirada del conjunto 25 de mordaza y moldeo. El subconjunto 34 está montado para movimiento recíproco en una dirección vertical. Es recibido en un alojamiento tubular 60, que está asentado en el orificio 61 y que constituye la porción mas alta de la cámara 62 que se extiende verticalmente en el elemento inferior 27 de la torreta. El elemento de placa elevadora 48 está asegurado con los pernos 63 a un elemento de tapa 64 que se abre hacia abajo en la extremidad superior de un manguito tubular formativo del elemento 65, que está montado para movimiento vertical en el alojamiento tubular 60 y que está impedido de rotación alrededor del eje vertical mediante la clavija 66, aplicada al mismo y que se desliza en el paso de clavija 67, con un elemento de parada 68 en el fondo del alojamiento 60, para limitar el movimiento descendente del manguito 65. El conjunto de placa elevadora 34 asciende y desciende mediante un brazo de palanca 70 accionado por leva (figura 5), montado en la extremidad de un árbol 71 que descansa en la parte inferior del elemento de torreta 27 y se extiende a través del fondo de la cámara 62. El árbol 71 tiene una extremidad de un brazo de palanca interno 72 montado sobre él y conectado por su otra extremidad, mediante el pivote 73, con la extremidad inferior de una barra de eslabón 74 que tiene su extremidad superior conectada, mediante el pivote 75, con un elemento de bloque deslizante 76, montado en relación de deslizamiento dentro de la extremidad inferior del manguito 65. Un resorte de compresión 77 está asentado en la extremidad superior del bloque deslizante 76 apoyándose por su parte superior sobre un elemento en forma de tapa 78 en cuya cara superior hay una cavidad 80 para recibir la extremidad inferior de un perno 81, montado de forma ajustable en la placa elevadora 48. El resorte 77, normalmente,



mantiene el bloque 76 en el fondo del manguito 65 y controla la magnitud de presión aplicada al elevar el casco de tapa en su introducción en la matriz de moldeo 37, proporcionando, al mismo tiempo, un dispositivo de seguridad en caso de cualquier atasco.

5 El brazo accionador o palanca 70 para elevar el conjunto de placa 34 lleva, en su extranidad libre, un rodillo de leva 82 que funciona en un paso de leva 83 de una leva de anillo 84, sustentada de manera adecuada fuera del elemento de fondo 27 de la torreta 10. Cada uno de los brazos accionadores o palancas 70 lleva asociado a él una aguja de parada ajustable 85 que va montada, en una protuberancia apropiada 86, en la cara inferior del elemento de torreta 27.

El conjunto de placa elevadora 34 es caldeado por el conjunto de quemadores 14 que se describe a continuación, habiéndose previsto el suministro de un lubricante a la superficie de contacto de las partes móviles incorporadas en el conjunto elevador 34. El lubricante se suministra a través de un circuito cerrado y se hace circular mediante una bomba 90 (figuras 1 y 2) que puede estar montada en el fondo de la torreta 10 y ser accionada mediante un engranaje de bisel 91 fijado, sobre la base 11, al pie de la columna central 26 y que se introduce en el engranaje de piñón 92 sobre el árbol conductor 93 de la bomba 90. Una línea de suministro 94 va desde la bomba 90 a la pared 95 de la torreta (figura 3) y se abre en una ranura 96 receptora de lubricante en la pared interna de la parte superior 61 de la cámara 62. Unas aberturas 97, en el alojamiento 60, permiten al lubricante penetrar en las ranuras axiales 98, en la pared externa del elemento del manguito 65, que se halla en comunicación con el interior del último, a través de las aberturas 99 y 99*. El bloque deslizante 76 está provisto de un conducto 100 en forma de Y para que pase el lubricante, ha-

15

20

25

30

344627



5 cia abajo., dentro del receso 101 en el fondo del bloque, donde
la extremidad superior del eslabón 74 va montada sobre la aguja
transversal 75. El lubricante queda libre para gotear, descendi-
do sobre la aguja 71 y dentro del área que forma un sumidero 102
10 en el fondo de la cámara 62., cuya extremidad inferior está cubier-
ta por la placa 103., y una conexión en 104., con un conducto 105.,
permite el retorno del lubricante a la bomba 90 para completar el
circuito. El sumidero 102., por supuesto, se extiende alrededor de
la periferia del fondo del elemento de torreta 27. Con la disposi-
ción descrita, la placa elevadora 48 puede ser calentada a un gra-
do importante sin elevar indebidamente la temperatura del lubrican-
te en circulación, y puede usarse así en esta máquina tipos de lu-
bricante menos caros.

15 El conjunto de quemadores 14 comprende dos juegos de quema-
dores 110 y 111 que van montados en la armadura 15 a una altura
apropiada y próximos a la periferia externa de la torreta, de suer-
te que se dirijan las llamas, desde las boquillas de quemador de
las series espaciadas periféricamente sobre los subconjuntos supe-
rior e inferior 33 y 34 de los conjuntos de mordaza y moldeo 25.
20 Controlando el suministro de combustible a los quemadores 110 y
111., la temperatura de los subconjuntos 33 y 34 puede mantenerse
en el grado necesario para proporcionar el calor requerido en la
operación de moldeo.

25 El camino de leva 83 está dispuesto de forma que haga fun-
cionar los conjuntos 25 para atacar y agarrar los cascós de tapa S,
según van siendo entregados por la rueda alimentadora de entrada 17
(figura 1), entre la amohadilla de soporte 46 y la matriz de mol-
deo 37 y para mantener los cascós de tapa en posición de apriete
mientras van siendo llevados por un camino circular en la torreta
30 rotativa 10. Una rueda de descarga 115 va montada en un árbol ver-



tical 116, paralelo y adyacente al árbol conductor 20, y lleva un engranaje 117 que se acopla, en relación de arrastre, con el engranaje anular 31 en la torreta 10. La rueda de descarga 115 tiene una pluralidad de cavidades 118, espaciadas periféricamente, en las cuales son entregadas las tapas terminadas, según van siendo liberadas por separación de los subconjuntos 33 y 34 de los conjuntos de mordaza y moldeo 25, al final de su recorrido circular, justamente más allá de la extremidad 120 (figura 1) del conjunto de quemadores 14. La rueda de descarga 115 funciona en el mismo plano que la rueda alimentadora 117 y entrega las tapas terminadas C a una banda transportadora de salida, o porción 121 del curso de la banda 16 que avanza a través de la mesa 21.

En el funcionamiento de la máquina, los cascos de tapa S van siendo suministrados, sobre la banda 16, con una cantidad predeterminada de material plástico de revestimiento depositada en la intersección de la falda del casco y su panel cimero. Los cascos de tapa S van siendo suministrados a los sucesivos conjuntos 25 de moldeo y mordaza mediante la rueda alimentadora 17. El subconjunto inferior 34 se eleva según se aproxima cada conjunto a la extremidad de entrada del conjunto de quemadores 14 y la matriz 37 obliga a que el material de revestimiento tome la forma deseada, hallándose los cascos de tapa colocados apropiadamente, en relación a la matriz 37, por las agujas 41 del dispositivo colocador 38. Los cascos de tapa van siendo llevados alrededor de la periferia de la torreta 10, mientras que los subconjuntos 33 y 34, superior e inferior, de las matrices de moldeo, son calentados mediante exposición a las llamas lanzadas por los quemadores 110 y 111. A medida que cada conjunto de matrices 25 alcanza el extremo de su recorrido circular, el subconjunto inferior 34 correspondiente, es descendido a la posición que se muestra en la figura 4, con el extractor

344627



51 asegurando que la tapa terminada C es liberada de la matriz de moldeo 37, de suerte que quede libre para ser retirada del subconjunto inferior 34. La rueda de descarga 115 está sincronizada con la llegada de los conjuntos de matrices 25 de forma que reciba en sus cavidades 118 las tapas terminadas C, que son trasladadas al transportador 121 y retiradas de la máquina.

Si bien se han señalado materiales particulares y detalles específicos de construcción al describir la forma de la máquina ilustrada como ejemplo, se sobreentiende que se puede recurrir a otros materiales adecuados y a detalles estructurales equivalentes sin apartarse del espíritu de la invención.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propio y nuevo a favor de la firma Continental Can Company Inc., de nacionalidad estadounidense, domiciliada en 533, Third Avenue, Nueva York (Estados Unidos), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

PRIMERA.— Máquina para el moldeo del revestimiento interno de tapas para envases, caracterizada en que comprende una torreta, para el curado del revestimiento, montada para girar sobre un eje dispuesto verticalmente, poseyendo dicha torreta conjuntos formativos en forma de mordaza, espaciados circunferencialmente, para recibir tapas que llevan una predeterminada cantidad de plástico fluido, termocurable, depositado en su interior, y medios para ir alimentando, con tapas, sucesivos conjuntos formativos en forma de mordaza según va girando la torreta alrededor de su eje, comprendiendo cada uno de dichos conjuntos un elemento superior y un elemento inferior de mordaza, estando montados los elementos de mordaza superiores en una posición fija en la periferia de la



344627

torreta, poseyendo la torreta, en su parte inferior, orificios dispuestos verticalmente y espaciados periféricamente, cada uno de los cuales comunica por su extremo inferior con una cámara inferior cerrada y siendo llevado el elemento inferior de mordaza de cada uno de dichos conjuntos formativos, sobre un elemento de soporte montado para efectuar un movimiento vertical recíproco en uno de dichos orificios, con medios asociados de funcionamiento, de suerte que se abran y cierren los elementos de mordaza para recibir y expulsar las tapas, teniendo el elemento de mordaza superior, de cada uno de dichos conjuntos formativos, la forma de una matriz dimensionada para su holgada recepción dentro de la falda de la tapa, para configurar el plástico contenido en la tapa como un disco de revestimiento, formado en el fondo y falda de la tapa, al cerrarse los elementos de mordaza, cooperando así el elemento de mordaza inferior con la matriz, que forma un elemento de mordaza superior, en la tarea de ir aprisionando en la torreta las tapas alineadas para el curado del revestimiento, habiéndose previsto quemadores, dispuestos alrededor del exterior de la torreta, para lanzar calor sobre los elementos de mordaza, de forma que, al menos parcialmente, efectuen el curado del revestimiento, y medios para hacer circular un lubricante por los orificios en los cuales están montados los elementos de soporte de los elementos de mordaza inferiores.

SEGUNDA.— La misma máquina según la reivindicación primera, caracterizada en que dicho elemento de mordaza inferior, de cada conjunto formativo, es llevado sobre un elemento de soporte cilíndrico, el cual va montado en relación deslizante dentro de uno de dichos orificios, habiéndose previsto medios controlados mediante leva para el accionamiento de dicho elemento de soporte.

TERCERA.— La misma máquina según la reivindicación primera, carac

344627

30



terizada en que dicha cámara inferior posee una parte que constituye un sumidero para recibir lubricante, que descienda a través de los orificios, y en que se ha previsto un conducto de retorno que conecta dicha cámara con dichos medios de circulación del lubricante.

5

CUARTA.— La misma máquina según la reivindicación primera, caracterizada en que dichos medios de circulación del lubricante comprenden una bomba portada por la torreta y conectada, mediante un conducto, con dicha cámara inferior cerrada.

10

QUINTA.— La misma máquina según la reivindicación cuarta, caracterizada en que dicha bomba posee medios de accionamiento que responden a la rotación de dicha torreta.

15

SEXTA.— La misma máquina según la reivindicación cuarta, caracterizada en que dicha bomba posee un árbol de accionamiento y medios de transmisión para el mismo, que incluyen un elemento de marcha conectado con el árbol de funcionamiento de la bomba, el cual se acciona mediante la rotación de dicha torreta.

20

SEPTIMA.— La misma máquina para moldear el revestimiento interno de tapas, caracterizada en que comprende una torreta para el curado del revestimiento, montada giratoria sobre un armazón de soporte, conjuntos formativos en forma de mordaza montados en relación espaciada alrededor de la periferia de dicha torreta para recibir cascos de tapa que llevan una cantidad predeterminada de plástico fluido, termocurable, depositado en su interior y medios para ir

25

alimentando con tapas los sucesivos conjuntos formativos según gira la torreta, comprendiendo cada uno de dichos conjuntos un elemento de mordaza portador de matriz, en posición fija sobre la torreta y un elemento de mordaza, sustentador de tapa, dispuesto opuestamente y montado para moverse en reciprocidad sobre la torreta,

30

poseyendo dicha torreta elementos de manguito, a modo de coji-

344627



nete, montados para recibir dichos elementos de mordaza sustentadores de tapa, y un mecanismo operativo de dichos elementos de mordaza sustentadores de tapa, alojados en cámaras dentro de dicha torreta, los cuales están en comunicación con dichos elementos de manguito; una serie de quemadores espaciados alrededor de dicha torreta y situados de suerte que dirijan calor sobre dichos elementos de mordaza sustentadores de tapa, y medios para hacer circular un lubricante dentro de un sistema cerrado a través de dichos elementos de manguito y dichas cámaras de comunicación.

5
10 OCTAVA.— La misma máquina según la reivindicación séptima, caracterizada en que dichos medios de circulación del lubricante comprenden una bomba de aceite provista de un árbol de accionamiento, con medios de marcha accionados mediante la rotación de la torreta y de conductos que conectan la bomba con dichos elementos de manguito y dichas cámaras de comunicación.

15
20 NOVENA.— La misma máquina para moldeado de revestimientos internos de tapas, caracterizada en que comprende una torreta de curado del revestimiento, montada para girar sobre un eje dispuesto verticalmente, poseyendo dicha torreta conjuntos formativos en forma de mordaza, espaciados circunferencialmente, para recibir tapas en las cuales se ha depositado una cantidad predeterminada de plástico fluido, termocurable, y medios para ir alimentando con tapas los sucesivos conjuntos formativos, según la torreta gira alrededor de su eje, estando cada uno de dichos conjuntos provisto de un elemento de mordaza superior y otro inferior, hallándose, el elemento de mordaza superior, montado en posición fija y el elemento de mordaza inferior montado para movimiento vertical, de modo que los elementos de mordaza se abran y cierren para recibir y expulsar las tapas, teniendo el elemento de mordaza superior de cada uno de dichos conjuntos formativos la forma de una matriz dimen-

25
30

344627



sionada para su recepción holgada dentro de la falda de la tapa, de suerte que configure el plástico depositado dentro de ella como un revestimiento formado en el fondo y falda de la tapa, cuando los elementos de mordaza se cierran, pudiendo así cooperar el elemento de mordaza inferior con la matriz constitutiva de elemento de mordaza, en la tarea de aprisionar en la torreta las tapas alineadas, para el curado del revestimiento; medios asociados con dicho elemento de mordaza superior de cada conjunto formativo, para centrar la tapa en relación a la matriz configuradora del revestimiento; medios asociados con dicho elemento de mordaza inferior, para extraer la tapa de dicha matriz configuradora del revestimiento, cuando los elementos de mordaza se accionan en la posición de apertura, y medios espaciados alrededor de la periferia de la torreta, para calentar los elementos de mordaza, de suerte que proporcionen calor al plástico para conseguir, al menos parcialmente, el curado del mismo, y medios para evacuar las tapas terminadas fuera de los conjuntos de mordaza, cuando los elementos de mordaza pasan a la posición de apertura.

DECIMA.- La misma máquina para moldeado de revestimientos internos de tapas, caracterizada en que consta de una torreta de curado del revestimiento, montada para girar sobre un eje dispuesto verticalmente, poseyendo dicha torreta conjuntos formativos en forma de mordaza espaciados circunferencialmente, para recibir tapas en las cuales se ha depositado una cantidad predeterminada de plástico fluido, termocurable, y medios para alimentar con tapas los sucesivos conjuntos de mordaza, según la torreta gira alrededor de su eje, poseyendo cada uno de dichos conjuntos un elemento de mordaza superior y otro inferior, estando uno de dichos elementos de mordaza montado en posición fija y el otro elemento de mordaza montado para moverse verticalmente, de suerte que se abran y se cierren

344627



Los elementos de mordaza para recibir y expulsar las tapas, teniendo un elemento de mordaza de cada uno de dichos conjuntos de mordaza la forma de una matriz dimensionada para su holgada recepción en la falda de la tapa a fin de configurar el plástico depositado en su interior, en forma de revestimiento, cuando los elementos de mordaza se cierran, cooperando así los elementos de mordaza en la tarea de aprisionar en la torreta las tapas alineadas, para el curado del revestimiento; de medios asociados a uno de los elementos de mordaza de cada conjunto formativo para centrar las tapas en relación a la matriz configuradora del revestimiento; de medios asociados al otro elemento de mordaza para extraer la tapa de dicha matriz configuradora del revestimiento, cuando los elementos de mordaza pasan a la posición de apertura, y de medios, espaciados alrededor de la periferia de la torreta, para proporcionar calor a los elementos de mordaza, calentando, así, el plástico para curar, por lo menos parcialmente, el revestimiento y de medios para retirar las tapas ya revestidas de los conjuntos formativos cuando los elementos de mordaza han pasado a la posición de apertura.

UNDECIMA .-- La misma máquina según la reivindicación decima, caracterizada en que los medios de centraje comprenden una placa soporte montada adyacente a dicha matriz configuradora del revestimiento y una pluralidad de proyecciones espaciadas, fijas sobre ella, para atacar la falda de una tapa de suerte que la centren respecto a la matriz configuradora.

DUODECIMA .-- La misma máquina según la reivindicación decima, caracterizada en que los medios de centraje comprenden una pluralidad de elementos a modo de aguja espaciados alrededor de la periferia de dicha matriz configuradora del revestimiento, y adaptados para atacar la falda de la tapa a fin de centrarla en relación a la matriz configuradora.

344627



DECIMOTERCERA.- La misma máquina según la reivindicación duodécima, caracterizada en que dichos elementos a modo de aguja están montados sobre una placa soporte, que está aplicada por debajo de dicha matriz configuradora del revestimiento.

5 DECIMOCUARTA.- La misma máquina según la reivindicación décima, caracterizada en que los medios de extracción de las tapas comprenden un par de elementos, en forma de brazos paralelos, montados sobre dicho otro elemento de mordaza y espaciados con una separación menor que el diámetro de la tapa, estando dichos elementos a modo de brazos montados, en relación espaciada, respecto a aquella
10 de sus caras que incide en la tapa.

DECIMOQUINTA.- La misma máquina según la reivindicación décima, caracterizada en que los medios de extracción de las tapas comprenden una placa la cual está hendida para proporcionar un par de
15 elementos, a modo de brazos espaciados, la cual placa está montada en relación espaciada sobre la cara de ataque a la tapa de dicho otro elemento de mordaza, con los elementos que forman brazo sobre poniéndose a una porción de los bordes de la falda de la tapa, cuando ésta es atacada por dicho otro elemento de mordaza.

20 DECIMOSEXTA.- " MAQUINA PARA EL MOLDEADO DEL REVESTIMIENTO INTERNO DE TAPAS PARA ENVASES "

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de veinte hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y cuatro hojas de planos.

Madrid, 30 de Agosto de 1.967

P.A. de Continental Can Company Inc.

Victor Gil Vega

344627 344627

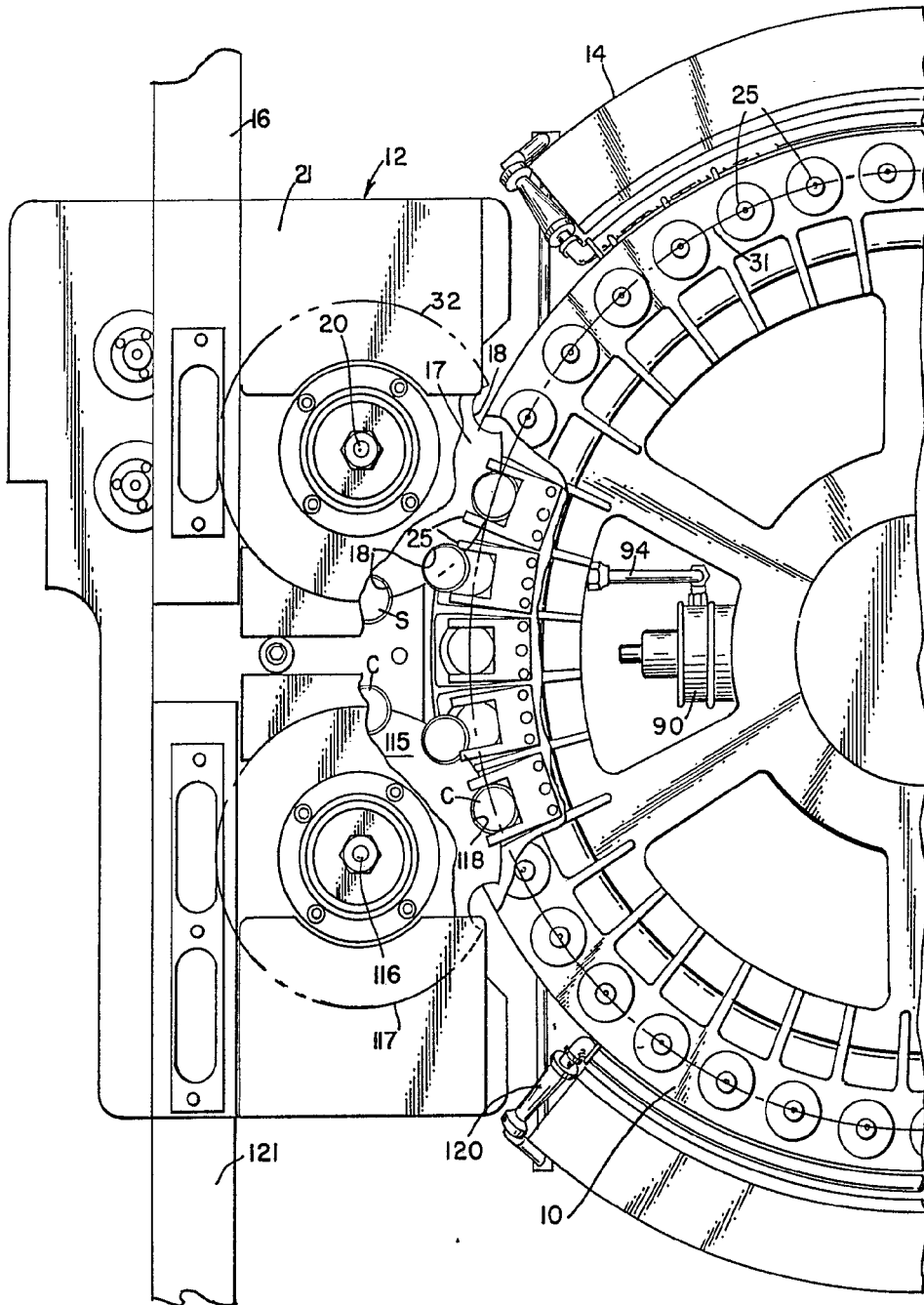


FIG-1

A handwritten signature or set of initials, possibly 'V. G.', located at the bottom right of the drawing.

344627 344627

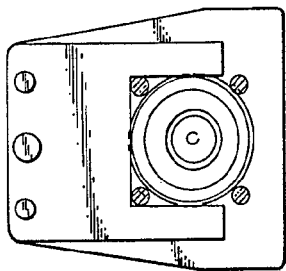
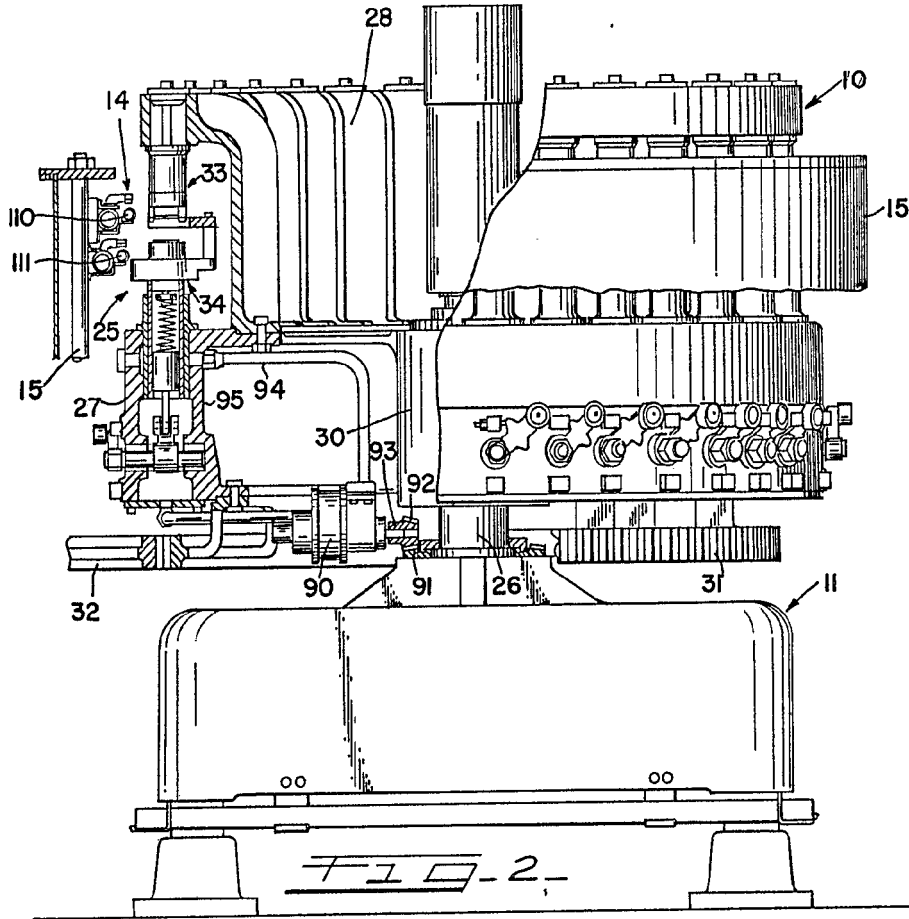
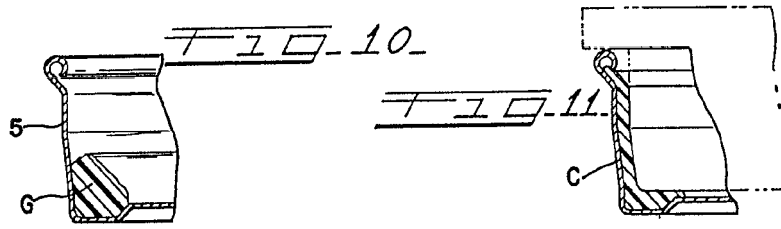


FIG. 6.

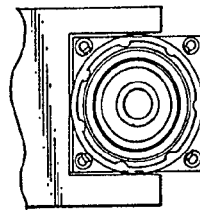


FIG. 7.

A handwritten signature or set of initials is located in the bottom right corner of the drawing.

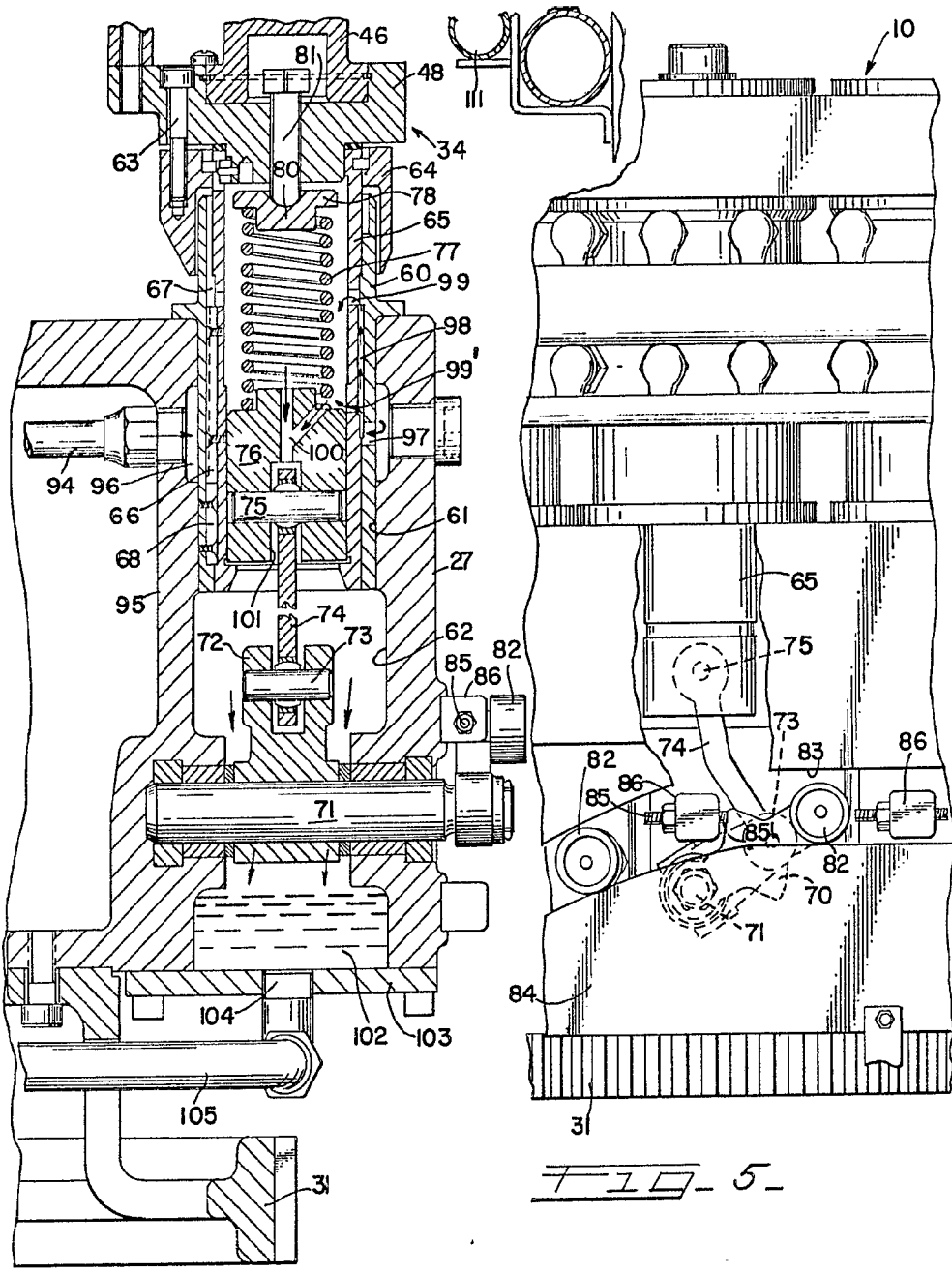


FIG. 3.

FIG. 5.

Handwritten signature or initials, possibly 'V. L.' or similar, written in a cursive style.



FIG. 4

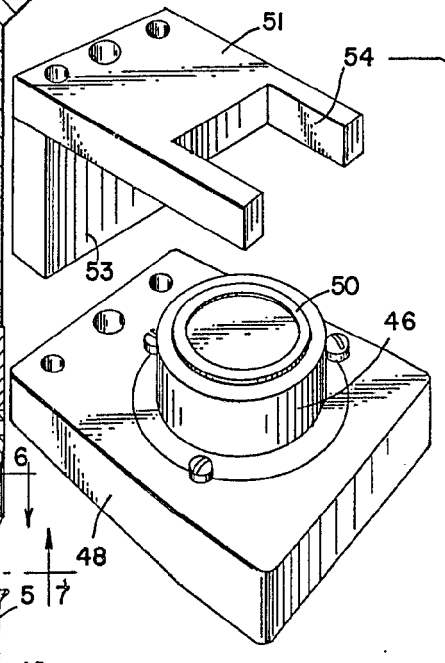
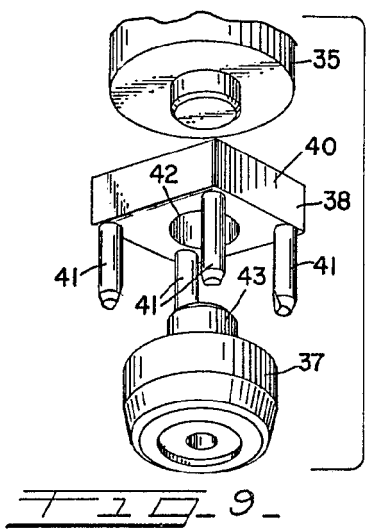
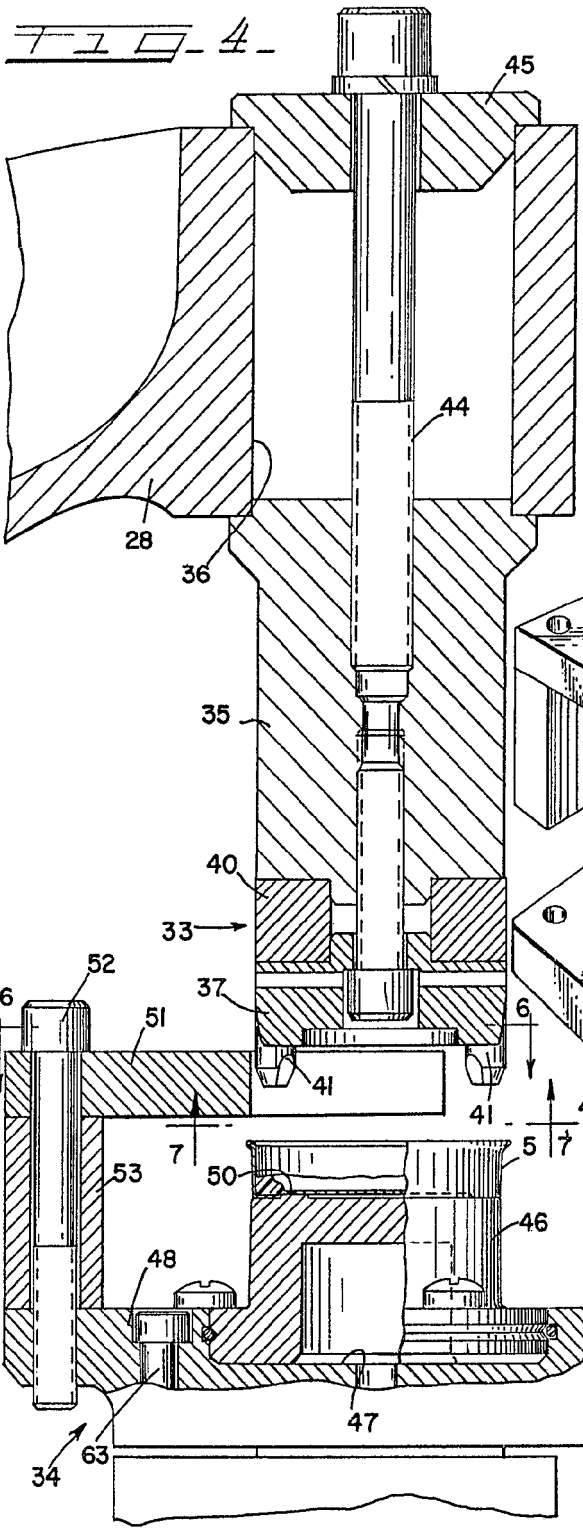


FIG. 8

Handwritten signature or initials.