



PATENTE DE INVENCION
=====

77 MAR 1967 Ref. 5114.

US. 540.338.

338500

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de cierres integrales de material plástico de una pieza."

Solicitante: REFLEX CORPORATION OF CANADA LIMITED, entidad canadiense, residente en: Victoria & Williams Streets, AMHERSTBURGH, Ontario, Canadá.

=====

Este invento se refiere a cierres y envases de seguridad.

Un serio problema conocido desde hace mucho tiempo, con respecto al manejo de drogas, es que éstas se conservan a menudo en envases que los chiquillos

5.

338500

27



pueden abrir fácilmente dando ocasión a graves daños é incluso a fallecimientos.

- Entre los objetos de este invento figura el proporcionar una nueva estructura de cierre o caperuza y envases que no puedan abrirse fácilmente, de tal modo que los chiquillos no deseen ó se vean impedidos de abrir los envases; que sea relativamente ^{sencilla} y económica y que pueda fabricarse por moldeo en cavidades. Más especialmente, los objetos de este invento son proporcionar una nueva caperuza o cierre plástico, susceptible de moldearse en una pieza, y un nuevo aparato para fabricarlo.
- 5.
- 10.

- Básicamente, el envase comprende específicamente un cuerpo cilíndrico de material plástico, que puede moldearse en un molde de una pieza y tiene prolongaciones circunferencialmente separadas y radialmente prolongadas, en su extremo superior, dotadas de ranuras ó muescas.
- 15.
- El cierre o caperuza con este invento acoplado, comprende un cuerpo de material plástico, de una pieza, que tiene una base y una pestaña periférica con salientes circunferencialmente separados, radialmente prolongados hacia el interior, para ajustarse con las ranuras citadas. Un ala o nervadura anular integral y flexible, se halla dispuesta en la superficie interior de la base y se prolonga hacia abajo y exteriormente, para ajustarse con el extremo superior del envase. Un reborde anular e integral de la superficie interior de la base, se superpone a la nervadura anular y flexible y sirve como tope para impedir la superflexión del ala. La base del cierre o caperuza incluye aberturas circunferenciales que facilitan su fabricación
- 20.
- 25.
- 30.

338500



opone a la acción de obturación del ala anular. El cierre se aplica al envase por un movimiento de rotación. El cierre sólo puede separarse del envase aplicando una fuerza axial sobre la periferia de aquél, y haciéndolo girar luego.

5. En los dibujos:

La fig. 1, es una sección vertical fragmentaria de un envase con este invento acoplado.

10. La fig. 2, es una vista análoga a la figura 1, y representa las posiciones relativas de las partes, cuando el envase se abre.

La fig. 3, es una vista en planta del extremo superior del envase.

La fig. 4, es una vista en alzado lateral del envase.

15. La fig. 5, es una vista fragmentaria de una parte del extremo superior del envase.

La fig. 6, es una vista en planta desde la parte inferior del cierre o caperuza.

20. La fig. 7, es una vista en planta desde la parte superior del cierre.

La fig. 8, es una sección parcial, en perspectiva del cierre; y

La fig. 9, es una vista fragmentaria en sección de un aparato para el moldeo de los cierres.

25. Con referencia a las figs. 1-8, este invento comprende un cierre o caperuza 10 preparado para aplicarse al extremo superior de un envase C, cada uno de los cuales está moldeado por inyección de plástico en una cavidad, como a continuación se describe.

30. Como se representa en las figs. 1 y 6 a 8, el

338500



- cierre 10 incluye una base 11 y una pestaña periférica 12 prolongada axialmente con respecto al eje de la caperuza. En la superficie interior 14 de la pestaña 12, adyacente a su extremo inferior, se disponen una serie de salientes 13 prolongados radialmente hacia el interior. Un ala integral 15, flexible elástica y anular, se prolonga en general axial y radialmente hacia el exterior desde la superficie interna 16 de la base 11, y está constituida con un reborde ensanchado 17 en el extremo libre de la misma, para ajustarse en el extremo superior del envase C. Un reborde integral 18 se prolonga axialmente desde la superficie interior 16 de la base 11, en relación general de superposición con el extremo libre del ala 15.

- El envase C es generalmente cilíndrico, por lo menos en el extremo superior y, con preferencia todo él, de tal modo que puede fabricarse en una cavidad de un molde de una plaza. El envase C, en su extremo superior, tiene una serie de prolongaciones radiales hacia el exterior 19. Como se indica en la fig. 5, cada prolongación radial 19 está constituida por una primera parte 20 y una segunda parte 21 circunferencialmente separadas para formar una ranura 22. La superficie inferior 23 de la primera parte 20, está biselada gradualmente hacia abajo y circunferencialmente, para formar una curva suave con la pared lateral 24 de la ranura 22; la segunda parte 21 se prolonga axialmente una distancia superior a la del extremo superior del recipiente para definir el lado 25 de la ranura 22. El extremo superior del envase 11, tiene una superficie radial plana 26.

- Como se representa además en las figs. 1 y 6 a 8, el cierre 10 está constituido con una serie de aberturas

338500



axialmente prolongadas en la base 11, que se superponen a los salientes 13 y se obtienen en el aparato de fabricación del cierre, descrito más adelante.

5. Con objeto de acoplar la caperuza 10 sobre el envase C, el cierre se aplica al extremo superior del envase y se hace girar para colocar los salientes 13 en ajuste con las superficies biseladas 23 de las prolongaciones 19. La ulterior rotación del cierre, hace que los salientes si gan las superficies 23 dando lugar a una flexión del ala
10. 15 entre su extremo libre y su base, hasta que los salientes se ajustan en las ranuras 22. En esta posición, el cierre 10 se traba en el envase C por la fuerza elástica del ala 15, y el cordón ó ribete 17 de aquella se encuentra en ajuste de cierre con la superficie superior 26 del envase C
15. como se indica en la fig. 1. La base 11 del cierre 10 es de un espesor tal que se flexa si se aplica una fuerza en el centro de la base 11. La superficie de unión de la base del ala 15 y de la base 11 del cierre, se superpone prácticamente al extremo superior del envase.
20. El cierre no puede retirarse por una sencilla rotación, de modo que los chiquillos no desean ó se ven impedidos de retirar la caperuza. Con objeto de retirar ésta, ha de proporcionarse una fuerza axial sobre la periferia del
25. cierre, en la dirección de la flecha como se indica en la fig. 2, para dar lugar a una flexión del ala 15 y permitir que los salientes 13 se desplacen axialmente y con ello abandonen la parte 20 de las prolongaciones; después de aplicar se esta fuerza axial, el cierre puede hacerse girar en la dirección de la flecha representada en la fig. 2, para permitir su retirada. A causa de la naturaleza flexible de la
- 30.

- 6 -
338500

27



- base 11 del cierre, la fuerza ha de proporcionarse en la periferia de la caperuza y no en el centro de la misma. Esta fuerza se aplica más convenientemente comprimiendo el envase contra la palma de la mano. En el acoplamiento y
5. también en la retirada del cierre, el reborde 18 impide la superflexión del ala 15 más allá del límite elástico, que podría dar lugar a una pérdida de resiliencia ó acción elástica del ala. Al aplicar el cierre, la mayor extensión axial de la parte 21, impide el giro del cierre más
10. allá de la ranura 22. Al retirar el cierre, la mayor extensión axial de la parte 21 impide el giro del cierre en la dirección errónea para la retirada.

El cierre 10 se fabrica de un material plástico adecuado que proporciona la flexibilidad deseada del ala

15. integral 15. Un material preferido comprende polipropileno, aunque pueden usarse otros materiales tales como el polietileno. El envase C, con preferencia, se fabrica también de plástico. Un plástico preferido está constituido por un estireno de elevada resistencia al choque.

20. Con objeto de fabricar el cierre en una sola pieza, se utiliza un aparato tal como antes se representa en la fig. 9. Con referencia a ésta, el aparato comprende una placa de retención 30 de cavidad, en la que se sujeta un cuerpo 31 provisto de una cavidad y que incluye un accesorio 32 para la cavidad, de tal modo que se define una
25. cavidad que tiene una superficie 33 que forma la superficie exterior de la pestaña del cierre, y una superficie 34 que forma la superficie exterior de la base del cierre.

El aparato incluye además una placa 35 de retención del núcleo, susceptible de moverse axialmente con res-

30.

- 7 -
338500



1967

pecto a la placa de retención de la cavidad, y sostiene un cuerpo de núcleo central 36 sujeto a la placa 35 y un anillo 37 descargador y de núcleo móvil axialmente con respecto a la placa 35 de retención del núcleo. Específicamente,

5. una serie de pasadores 38 circunferencialmente separados, se impulsan elásticamente hacia arriba por muelles 39 para, sucesivamente, tender a impulsar el anillo 37 descargador y de núcleo en dirección ascendente. Un cabezal o resalto ensanchado 40 de los pasadores 38, limita el movimiento ascendente del anillo descargador y de núcleo 37.

10. Dicho anillo, incluye una parte anular 41 prolongada hacia arriba, que define la superficie interior de la pestaña 12 del cierre, y una parte de la superficie interna 16 de la base 11 que incluye el reborde 18 y la superficie exterior del ala 15. El cuerpo del núcleo 36 incluye una parte central 42 prolongada hacia arriba, que define la superficie interna del ala 15, y una parte de la superficie interna 16 de la base 11 del cierre. Finalmente, un pasador expulsor 43 define la parte restante de la superficie interna de la base del cierre.

15. Una serie de elementos pasadores 44 circunferencialmente separados, tienen sus extremos inferiores prolongados hacia abajo en el espacio que define la pestaña del cierre. Los pasadores 44, están preparados para ajustarse en la superficie exterior de la parte anular 41 del descargador y anillo de núcleo 37. Los extremos inferiores de los elementos 44, definen las superficies superiores de los salientes 13 del cierre.

20. En funcionamiento, la placa 30 de retención de la cavidad, se mueve hacia abajo con respecto a la placa 35

338500



27 MAR 1967

- de retención del núcleo y hace que el anillo de núcleo y descargador 37 se mueva axialmente a la posición representada en la fig. 9 con respecto a la placa 35 de retención del núcleo. Se introduce plástico a presión a través de
5. un canal, para moldear el cierre. La placa de retención de la cavidad 30 se desplaza a continuación axialmente alejándose de la placa de retención del núcleo. Durante este movimiento, el anillo 37 descargador y de núcleo, se mueve axialmente hacia arriba. El movimiento ulterior de la placa 30 de retención de la cavidad, hace que el cierre se desprenda de la cavidad del cuerpo 31 que la contiene, dejando el cierre en el anillo 37 descargador y de núcleo. Dado que éste anillo ha ascendido con respecto a la placa de retención de núcleo 35 y al núcleo 36, el perno descargador 43 puede moverse en estas condiciones hacia arriba para descargar el cierre del anillo descargador y de núcleo 37. El espacio que de este modo se forma entre el extremo superior 42 del cuerpo de núcleo 36 y la prolongación anular 41 del anillo 37, es suficiente para permitir la flexión del ala 15, de tal modo que pueda realizarse la descarga ó soldadura.
- 10.
- 15.
- 20.

- Puede verse por tanto que se ha conseguido una nueva construcción de cierre o caperuza y envase, que no se separan fácilmente por una acción de giro, y una nueva construcción de caperuza de una sola pieza y de un aparato para la fabricación de la mencionada caperuza de una pieza. Se observará también que el cierre no puede separarse aplicando presión al centro de la caperuza. Por medio del pulgar, y que la presión ha de aplicarse a la periferia exterior por medio de la palma de la mano, aumentando así en
- 25.
- 30.

338500



alto grado las características de seguridad.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
5. 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 se refiere a una solicitud de patente presentada en Canadá con fecha 5 de abril de 1966, número 540.338, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que
10. 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: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CIERRES
15. INTEGRALES DE MATERIAL PLASTICO DE UNA PIEZA"; caracterizán dose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de cierres integrales de material plástico de una pieza, ca-
20. racterizados porque se dota a estos cierres de una base y una pestaña periférica, una serie de salientes prolongados radialmente hacia el interior, integrales, en la superfi-
25. cie interna de dicha pestaña; preparándose los mencionados salientes para ajustarse en ranuras del extremo superior de un envase, y teniendo la base de cierre flexibilidad inherente cuando se aplica presión a la periferia exterior del cierre, con objeto de desajustar los salientes del cie-
30. rre de las ranuras del extremo superior del envase.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la base del cierre tiene aberturas axiales en la misma, superpuestas a dichos salientes.



- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la dimensión circunferencial y radial de cada una de dichas aberturas es prácticamente igual a las dimensiones correspondientes del saliente inferior.
5. 4.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque incluyen un ala integral anular en la superficie interna de la base del cierre, prolongada hacia abajo cuando el cierre está en el envase.
10. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque incluyen medios de tope en la superficie interna de la base del cierre, prolongados axialmente en el cierre y que sirven como tope para limitar la acción de flexión del ala anular.
15. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque los medios de tope citados comprenden un reborde anular.
20. 7.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizados porque incluyen un reborde anular ensanchado en el extremo libre del ala flexible citada.
25. 8.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizados porque el ala se prolonga en general axial y radialmente hacia el exterior, con respecto al eje de dicho cierre.
30. 9.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque incluyen un envase con una serie de prolongaciones circunferencialmente separadas, prolongadas radialmente hacia el exterior desde el extremo superior de aquél, y cada una de ellas

338500



33

- comprende una primera parte inclinada hacia abajo en la que se ajusta un saliente del cierre; acoplándose dicha parte gradualmente en la superficie de la mencionada ranura para definir un primer resalto adyacente a ésta, y
5. teniendo dicha prolongación otra parte adyacente al otro borde circunferencial de dicha ranura, que se prolonga axialmente alejándose del extremo superior del envase, una distancia superior a la primera parte, para servir como tope para impedir la rotación del cierre más allá de la ranura.
10. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque incluyen una base y una pestaña periférica, una serie de salientes en la superficie interna de dicha pestaña, preparándose dichos salientes para ajustarse en ranuras del extremo superior de un
15. envase; prolongándose un ala anular, flexible, en la superficie interna de la base, hacia abajo, la cual preparada para ajustarse en el extremo superior de un envase cuando el cierre se coloca en él, y medios de tope en la superficie interna de la base del cierre, prolongándose estos últimos axialmente en el cierre y sirviendo como tope para limitar la acción de flexión del ala anular.
20. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque incluyen un reborde de anular en sanchado en el extremo libre del ala flexible.
25. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10 y 11, caracterizados porque el ala se prolonga en general axial y radialmente hacia el exterior, con respecto al eje del cierre.
30. 13.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 a 12, caracterizados porque los medios de tope com-

338500

27 MAR 1967



prenden un reborde anular integral.

- 14.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizados por incluir un envase con una serie de prolongaciones circunferencialmente separadas en dirección radial hacia el exterior del extremo superior del envase y con cada una de estas prolongaciones del envase dotada de una primera parte inclinada hacia abajo en la que se ajusta el saliente de la capa; dicha parte se combina gradualmente con el área de la mencionada ranura para definir un primer resalto adyacente a dicha ranura, la mencionada prolongación tiene otra parte adyacente al otro borde circunferencial de dicha ranura, prolongada axialmente alejándose del extremo superior del envase una distancia superior a la de la primera parte, para formar un tope a fin de impedir la rotación de la tapa más allá de la ranura.
- 5.
- 10.
- 15.

- 15.- "Perfeccionamientos en la construcción de cierres integrales de material plástico de una pieza"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria é ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 20.

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

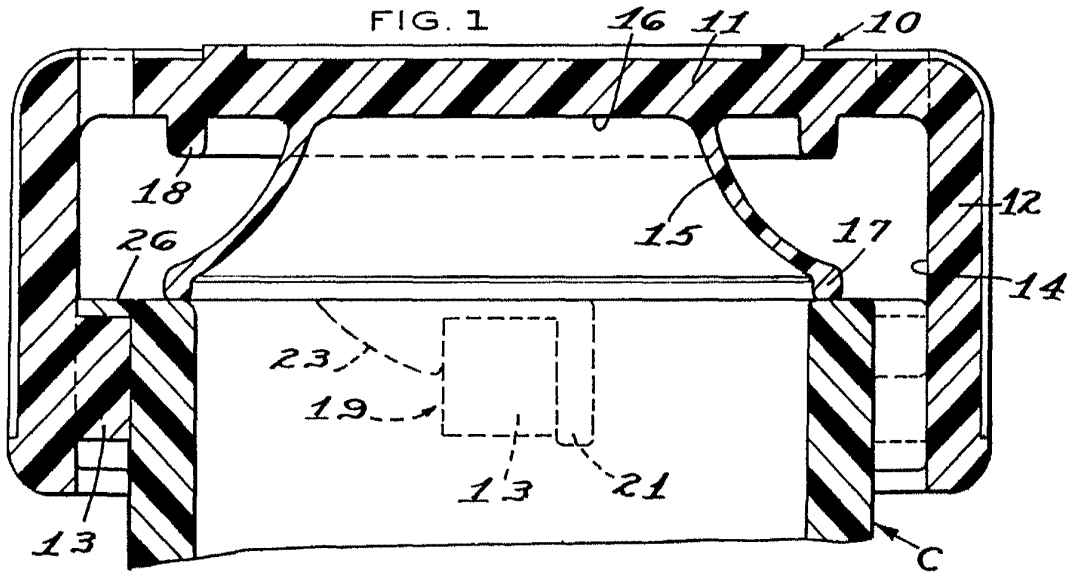
Madrid,

27 MAR. 1967.

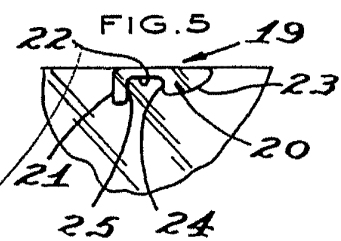
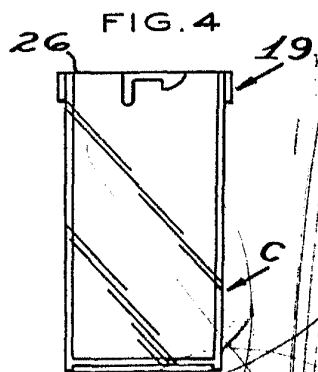
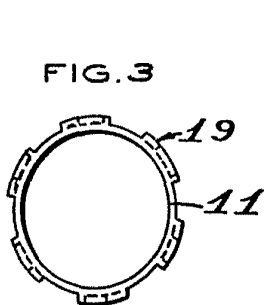
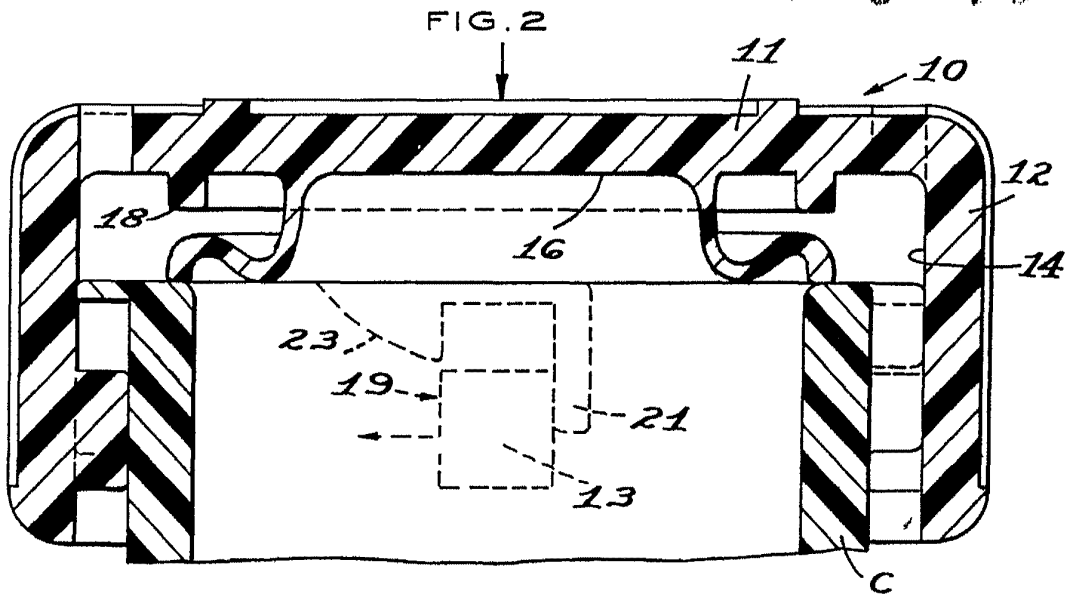
REFLEX CORPORATION OF CANADA LIMITED.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
P. Firmado... ndez Ruiz

338 500



338 500



338.500

338.500

FIG. 6

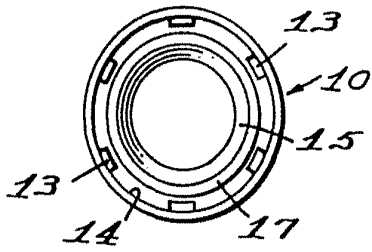


FIG. 8

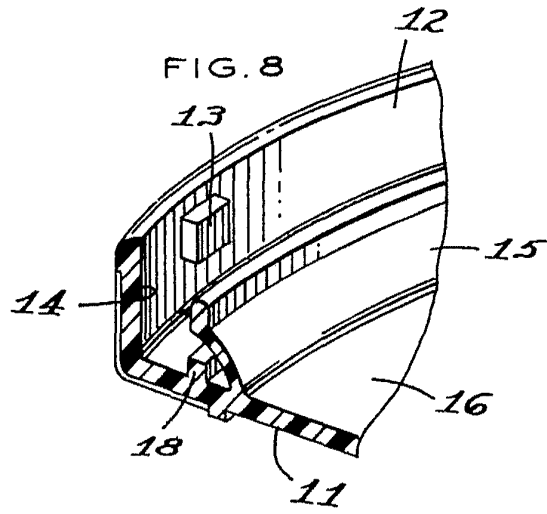


FIG. 9

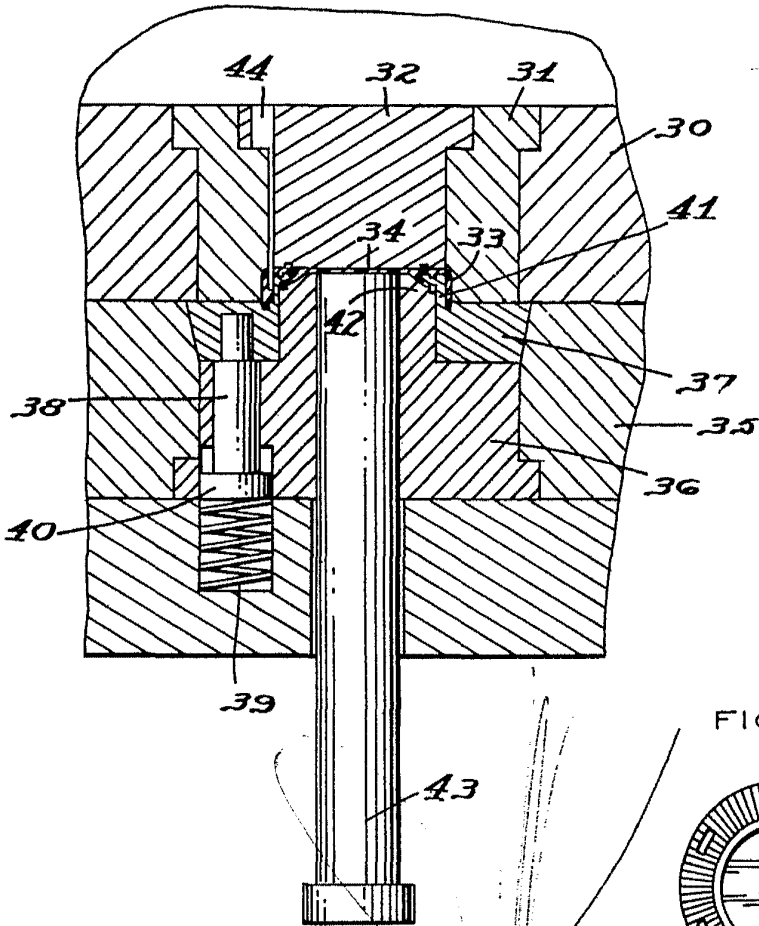


FIG. 7

