

PATENTE DE INVENCIÓN

=====
File: SJ 6968

Int. Cl.:	B29C 24/60	434897

Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y aparato de corte y de soldeo de películas de materia termoplástica.

.....

Solicitante: FMC EUROPE N.V., entidad belga, residente en 56 B
9300 Aalst, Denderstraat, Bélgica.

.....

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un aparato de corte y de soldeo de películas en materia termoplástica destinadas a la fabricación de bolsas o artículos similares.

5. Se sabe que un dispositivo de éste tipo está

colocado entre un juego de rodillos de arrastre, dispuestos encima, y correas de evacuación, dispuestas debajo.

5. La película está en general replegada longitudinalmente sobre sí misma de forma de constituir una especie de pliego con dos espesores superpuestos abierto lateralmente, cuyo pliego pasa de forma intermitente enfrente del aparato de corte y de soldeo.

10. Cuando la película ha pasado, enfrente del aparato de corte y de soldeo, una longitud correspondiente a la de unas bolsas a confeccionar, el aparato de corte, llevado a la temperatura deseada por una resistencia de calentamiento incorporada, es animado de un movimiento de descenso que tiene por objeto simultáneo cortar los dos espesores de película y sellarles, de una y otra parte de la línea de corte. Trés esta
15. operación, la barra de corte se lleva de nuevo a su posición inicial elevada mientras que la película avanza una nueva longitud de bolsa.

20. En ciertas máquinas de conformación la barra de corte está constituida por una simple lámina calentadora que se apoya, en el momento de la operación de corte-soldo, contra un rodillo de soldeo sobre el cual pasa la película.

25. En otra máquinas, la barra de corte está constituida por un simple hilo metálico transversal en el que se hace circular una corriente eléctrica para llevarle a alta temperatura. Este hilo recibe un movimiento de subida y de bajada entre dos juegos laterales de barras de apriete que mantienen inmóvil la película durante la operación de soldeo sin posibilidad de ninguna regulación.

30. Estos aparatos de corte son rudimentarios y no pueden funcionar más que para películas delgadas de bajo punto

de fusión y con una cadencia modesta. Por otra parte, las líneas de sellado presentan numerosos defectos y son de una resistencia muy heterogénea lo cual provoca desgarraduras con el empleo de las bolsas formadas.

5. Un objeto de la presente invención es el de realizar un conjunto de corte-sellado perfeccionado susceptible de funcionar eficazmente con pliegos de materia termoplástica con puntos de fusión elevado y con tolerancias de temperatura de fusión reducidas.

10. Otro objeto de la invención es el de llevar la barra de corte a una temperatura muy elevada superior a 600°C evitando al mismo tiempo la carbonización de las películas procediendo a la operación de corte-sellado en el interior de una zona llevada a una temperatura relativa muy baja, por un sistema de refrigeración con circulación de líquido de refrigeración.

15. Otro objeto de la invención es el de favorecer el paso de la película a tratar suministrando, por una parte, un sistema de guiado entre los rodillos de arrastre hacia arriba y el dispositivo de corte-soldeo propiamente dicho, y por otra parte, un sistema de alimentación de aire comprimido que asegura un guiado sobre cojín de aire de la película en el interior del dispositivo al propio tiempo que impide el pegado de la película tras la operación de corte-soldeo.

20. El dispositivo de corte y de soldeo según la invención es del tipo que comprende una barra de corte y de sellado con resistencia eléctrica de calentamiento incorporada que está animada de un movimiento de subida y bajada intermitente entre barras de apriete laterales que mantienen la película doble en su sitio durante la operación de corte-sellado.

30.

Este dispositivo se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende en combinación:

5. - un conjunto inferior fijo constituido por dos barras de apriete y de refrigeración fijadas de forma regulable sobre un tirante transversal;

10. - un conjunto superior móvil constituido por una viga portante sobre la cual estan fijadas, por una parte, rígidamente la barra de corte y se sellado con resistencia de calentamiento incorporada, por otra parte, elásticamente dos barras de apriete y de refrigeración dispuestas simétricamente con relación a la barra de corte;

- un sistema de arrastre que permite en los momentos oportunos asegurar al conjunto superior móvil un movimiento de subida y bajada intermitente;

15. - un circuito de refrigeración de las citadas barras inferiores y superiores por circulación interna de un líquido de refrigeración que permita mantener la temperatura de estas barras por debajo del umbral más favorable para los diferentes criterios de la fabricación en curso;

20. - y un sistema de alimentación de aire comprimido que permite asegurar, sobre las caras de contacto de al menos las barras superior e inferior dispuestas aguas arriba de la barra de corte, un chorro de aire dirigido hacia la película, que tiene el doble efecto de facilitar el desplazamiento de la película por la formación de un cojín de aire e impedir el pegado de esta película sobre las barras de apriete tras la operación de soldeo.

25.

30. Otras características, ventajas y particularidades de la invención se pondrán de manifiesto por medio de la descripción que se ha dado a continuación, con referencia a los

dibujos adjuntos, que representan, esquemáticamente y simplemente a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización posible de la citada invención.

En estos dibujos:

5. La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de corte y de soldeo de películas en materia termoplástica destinadas a la fabricación de saquetes análogos, según la invención;

10. La figura 2 es una vista en detalle en perspectiva con arrancamientos parcial que representa los sistemas de alimentación de agua de refrigeración y de aire comprimido de las barras de apriete y de refrigeración propiamente dichas;

15. La figura 3 es una vista en detalle a mayor escala que representa, en alzado con sección parcial, los elementos que constituyen la barra de corte y de soldeo y barras de apriete y de refrigeración del dispositivo de la figura 1;

20. Las figuras 4, 5, 6, 7, 8 y 9 son esquemas explicativos de las diferentes fases de un ciclo de funcionamiento del dispositivo de corte y de soldeo según la invención, la figura 7 representa, a escala mucho mayor, la parte central de la figura 6.

25. El dispositivo de corte de soldeo perfeccionado según la invención que está representado en la figura 1 está designado por la referencia general 1. Está dispuesto, de manera habitual, entre: por una parte, un juego de rodillos de arrastre a presión regulable de cualquier tipo clásico 2_A y 2_B , las cuales están montadas encima del dispositivo 1; y, por otra parte, un juego de correas de evacuación de las cuales únicamente la correa inferior 3_B y su rodillo de cabeza 4_B se han representado para dar claridad al dibujo, estos ele-

30.

mentos están montados debajo del dispositivo 1.

5. El conjunto representado a título de ejemplo sobre la figura 1 está previsto para poder tratar simultáneamente dos bandas 5 y 6 de película de materia termoplástica, estas bandas proceden de rodillos de alimentación clásicos no representados, sobre los cuales están enrolladas.

10. En caso dado, pero no obligatoriamente, cada una de las bandas está constituida por una película replegada longitudinalmente sobre sí misma con el fin de formar una especie de pliego con dos espesores abierto lateralmente.

15. Se ve inmediatamente que provocando un avance intermitente de las citadas bandas 5 y 6, según un proceso perfectamente clásico, el dispositivo 1 puede cortar y sellar, transversalmente con relación al sentido de avance, los pliegos de película de materia plástica y transformarles en saquitos

20. tales como 7 y 8, los cuales son arrastrados entonces por la correa 3_B. Cada uno de las bolsas está constituida por tanto, según una técnica perfectamente clásica en sí, por un pliego 7 u 8 abierto lateralmente y cerrado por sus dos extremidades por sellados tales como 7_A, 7_B y 7_A.

25. Es de hacer notar que entre los rodillos de arrastre 2_A y 2_B y el dispositivo de corte y de soldeo 1, está practicada una pluralidad de apéndices de guía, tales como 9, 10, 11 y 12, que tiene por objeto esencial favorecer la conducción de las bandas 5 y 6 entre la salida de los citados rodillos de arrastre y la entrada del dispositivo 1, y evita cualquier formación de pliegues o de frunces sobre las películas.

30. El dispositivo de corte y de soldeo 1 que constituye el objeto propiamente dicho de la invención está constituido, de una forma general, por los elementos siguientes:

5. - un conjunto superior móvil que comprende una viga portante 13 provista de un dispositivo de bloqueo 14, sobre la cual estas fijadas, por una parte, la barra de corte y de sellado 15 y, por otra parte, dos barras de apriete y de refrigeración 16_A y 16_B dispuestas simétricamente con relación a la barra de corte;

10. - un conjunto inferior fijo que comprende dos barras de apriete y de refrigeración 17_A y 17_B fijadas de forma regulable sobre un tirante transversal 18 que forma parte del armazón no representado en el conjunto de la máquina.

Ahora se van a describir en detalle los dos conjuntos citados anteriormente con referencia más particularmente a las figuras 2 y 3.

15. Las dos barras de apriete y de refrigeración 17_A y 17_B del conjunto inferior fijo están montadas, separadamente, sobre una plaqueta soporte común 19 a su vez fijada sobre el tirante 18, por ejemplo por medio de bulones tales como 20. Cada una de las dos barras 17_A y 17_B están fijadas en sus dos extremidades sobre la citada plaqueta-soporte 19 por medio de una barra soporte inferior 17_C o 17_D, de un tornillo 21_A o 21_B y de tuercas y contra-tuercas 22_A o 22_B. Por otra parte, están previstos calzos 23 de puesta en posición. Se ve que de esta forma, es fácil de determinar y regular con exactitud, tanto el intervalo i que separa las dos barras 17_A y 17_B,
25. cuanto la posición de las citadas barras con relación al plano de simetría vertical XX_1 y el nivel de cada una de ellas con relación al plano inferior YY_1 de paso de las películas 5 y 6.

30. Todas estas posibilidades de reglaje son muy importante, siendo de hacer notar el que los mejores resultados

en curso de ensayos se han obtenido con un intervalo i de 5 milímetros entre las paredes internas de las barras 17_A y 17_B.

- Cada una de las dos barras de refrigeración 17_A y 17_B comprende, en su ángulo superior interno, una canalización longitudinal tal como 24 en la que se hace circular agua fría u otro fluido de refrigeración. A este efecto, las canalizaciones 24 están respectivamente conectadas a una tubuladura de entrada 24_A y a una tubuladura de salida 24_B así como a una tubuladura de unión 25 con su otra extremidad. Un circuito de refrigeración de las barras 17_A y 17_B se realiza de tal modo, que permite mantener la temperatura de estas por debajo del umbral más favorable para los diferentes criterios de la fabricación en curso tales como la naturaleza de la materia de la cual están constituidas las películas que forman las bandas 5 y 6, su espesor, la longitud y la anchura de las bolsas a realizar, etc.

- Según otra característica importante de la presente invención, se provee al menos la barra de refrigeración 17_B que es la más próxima a los rodillos de arrastre 2_A y 2_B, de un sistema de alimentación de aire comprimido regulable que permite, como se va a ver en detalle a continuación, por una parte, facilitar la alimentación de las películas en el interior del dispositivo de corte y de soldeo conectando esta alimentación según la técnica del cojín de aire, por otra parte, impedir el pegado de las películas sobre las barras de apriete, tras la operación de soldeo.

- La barra 17_B está provista, a este efecto, de una serie de tubos de admisión uniformemente distribuidos sobre su cara vuelta hacia los rodillos de arrastre 2_A, 2_B. Estos tubos alimentan pequeñas tubuladuras internas 27 que desembocan

can libremente sobre la cara superior de la barra 17_B realizando una serie de orificios 28, uniformemente distribuidos.

5. Con objeto de poder hacer varias las características del chorro de aire realizado, es decir, su presión, su anchura, su duración, una eyección en continua o de forma intermitente, el conjunto de los tubos de alimentación 26 está conectado, por intermedio de tubuladuras particulares 29, a dos cajas de distribución están alimentadas evidentemente en paralelo, a partir de una fuente general de aire comprimido conectada a la canalización principal 32, por medio de una válvula de accionamiento con dos vías 33 y dos derivaciones 34 y 35.

10. Cada una de las cajas de distribución 30 y 31 comprende una entrada conectada a la derivación correspondiente 34 ó 35, y a tantas salidas como la mitad del número de tubos 26 a alimentar.

15. Evidentemente cada una de las cajas de distribución 30, 31 está provista, según una técnica perfectamente clásica, de válvulas o chapaletas de regulación que permiten regular de forma muy precisa la presión, y también la distribución de las presiones realizadas a la salida de las embocaduras 28.

20. Igualmente, es fácil de alimentar la totalidad o la mitad solamente de las embocaduras 28 de forma continua o intermitente.

25. Es evidente que la barra 17_A puede estar provista, también, de un sistema de alimentación de aire comprimido aunque esto sea menos imperativa debido a que el saquete, constituido tras la operación de corte y de soldeo, se extrae del dispositivo 1 por la correa 3_B con la cual el saquete

30.

permanece en contacto.

Ahora se va a describir en detalle el conjunto superior móvil del cual se ha hablado anteriormente.

5. La barra 15 comprende su punta 15_A que asegura a la vez el corte y el sellado así como su resistencia eléctrica de calentamiento 15_B, está fijada y suspendida a la viga portante 13, por medio de órganos de unión metálicos delgados 36, de sección en V.

10. La viga portante 13 comprende en sus dos extremidades gorriones 37, que se articulan en cojinetes solidarios de un sistema de accionamiento clásico, no representado para claridad de los dibujos, que permite aplicar a la viga portante 13 un movimiento de subida y bajada intermitente según una técnica absolutamente clásica que no constituye parte de la presente invención.

15. Por otra parte, la viga 13 comprende en una de sus extremidades un cerrojo 14 montado en voladizo sobre un soporte 38, este trinquete es susceptible de adaptarse en uno u otro de dos orificios 39 y 40 practicados sensiblemente a 90° el uno del otro en una pieza 41 en forma de arco de círculo representado en trazos discontinuo, que se hace solidario por cualquier medio apropiado con el conjunto móvil.

20. Este dispositivo de bloqueo 14 permite bloquear la barra de soldeo 15;

25. - bien en posición activa cuando el trinquete coopera con el orificio 39, posición para la cual la barra de soldeo viene a efectuar su acción de soldeo con cada movimiento de subida y bajada de la viga portante 13;

30. - bien en posición inactiva cuando el trinquete coopera con el orificio 40, posición para la cual la barra de

soldeo no tiene ninguna acción sobre las películas 5 y 6. aunque la viga portante 13 continúe teniendo su movimiento de subida y bajada.

5. Para obtener una mejor distribución de la acción de apriete sobre una y otra de las bandas 5 y 6 a cortar y sellar, las barras de apriete y de refrigeración superiores 16_A y 16_B están repartidas, como aparece en las figuras 1 y 2, por grupos de dos: 16_A y 16_B , por una parte, y otro juego simétrico en el que se aprecia la barra arriba 16_C sobre las citadas figuras.

10. El conjunto de las cuatro barras está suspendido a la viga portante 13 por medio de soportes en forma de escuadra 42 fijados de forma regulable y distribuidos sobre las dos caras laterales de la citada viga por ejemplo en número de dos por barra. Cada uno de los soportes está provisto de un vástago de guiado vertical 43 a lo largo del cual cada barra correspondiente 16_A , 16_B , 16_C puede desplazarse verticalmente contra la acción de un resorte de sollicitación con tarado regulable 44, como se describirá en detalle más adelante. Evidentemente la longitud inicial de los vástagos es también regulable de forma que la puesta en posición de las barras con relación al plano de simetría vertical XX_1 y con relación al plano horizontal YY_1 de las películas puede determinarse con una gran exactitud.

25. Por otra parte, cada una de las barras de apriete afecta la forma general de una L cuya, rama horizontal, está provista de una canalización longitudinal 45 por la que se hace circular el líquido de refrigeración.

30. A este efecto, las canalizaciones así practicadas en el ejemplo de las cuatro barras de apriete están reunidas, por una parte, en serie entre sí por tubuladuras de unión, ta

les como 46 entre las barras 16_B y 16_C y 47 entre la barra 16_C y su homóloga, por otra parte, con una tubuladura de entrada 48 y una tubuladura de salida 49 del líquido de refrigeración.

5. Por otra parte, las barras de refrigeración superiores dispuestas en la parte de arriba 16_B y 16_C están provistas de un sistema de alimentación de aire comprimido idéntico al de la barra inferior 17_B . Se encuentra por tanto como en el caso precedentemente descrito: las canalizaciones de admisión de aire 26_A con orificios 27_A distribuidos en la cara inferior de las barras 16_B y 16_C , estas canalizaciones están conectadas 10. sobre cajas de distribución 30_A , 31_A . Estas están conectadas por canalizaciones 34_A , 35_A a una válvula de accionamiento de dos vías 33_A alimentada a su vez por una canalización principal 32_A .

15. Como en el caso precedente, se puede así regular de forma muy precisa la presión así como la distribución de las presiones realizadas a la salida de las embocaduras 28_A .

Es interesante de hacer notar que con vistas a realizar un control visual durante la puesta en posición y las operaciones de regulación de la barra de sellado 15 y barras de apriete y de refrigeración superiores 16_A , 16_B e inferiores 17_A , 17_B , es ventajoso que los diferentes elementos anteriores no tengan las mismas longitudes. De éste modo, por ejemplo, las barras de refrigeración inferiores 17_A , 17_B tiene su longitud superior en 10 milímetros a la de la barra de sellado 20. 15, mientras que las barras de refrigeración superiores 16_A y 16_B tienen una longitud más corta en 10 milímetros que la de la citada barra de sellado. 25.

Ahora se va a describir, con referencia a las figuras 30. 4, 5, 6, 7 y 8, las diferentes fases de un ciclo de funcionamiento

to del dispositivo de corte y de soldeo según la invención.

5. Cuando la película doble 5 se alimenta por el rodillo de arraste 2_A , 2_B y tirada por la correas tales como 3_B en el sentido de la flecha F_1 , el conjunto superior móvil está en la posición alta representada en la figura 4.

10. Es de hacer notar que durante esta fase, el flujo de aire, esquematizado por las flechas F_2 , que se produce entre las caras superior e inferior de la película doble 5, por una parte, y las barras de refrigeración superior 16_B e inferior 17_B , por otra parte, facilita la alimentación de la citada película e impide el pegado de esta contra las citadas barras.

15. En el momento oportuno, que corresponde a la longitud del saquete a cortar y sellar, el conjunto superior móvil barra de sellado 15- barra de refrigeración 16_A , 16_B se desciende en el sentido de la flecha F_3 por acción sobre la viga portante 13, las barras de refrigeración inferiores 17_A , 17_B permanecen evidentemente inmóviles.

Se ve inmediatamente que en razón:

20. 1º - del decalaje entre los niveles inferiores respectivos de la barra de sellado 15 y de las barras de refrigeración 16_A y 16_B ;

25. 2º - del tarado de los resortes de tracción 44, las barras de refrigeración 16_A y 16_B viene a bloquear la película 5 contra las barras de refrigeración inferiores 17_A y 17_B y mantienen la película en su sitio, no estando la barra de sellado 15 aún en contacto con la película y el flujo de aire estando agotado.

30. Es de observar aún que la parte de la película que debe cortarse y sellarse no está soportada sino tendida entre

las barras de apriete. Los diferentes elementos del dispositivo ocupan entonces las posiciones relativas representadas en la figura 5.

5. A partir de este instante, las barras 16_A y 16_B se encuentran bloqueadas contra la película 5 y la viga 13 continua descendiendo en el sentido de la flecha F_3 , se ve que la barra de sellado 15 continua, también su movimiento de descenso, contra la acción de los resortes de tracción 44, sobresale del nivel inferior de las barras 16_A y 16_B y asegura entonces el corte y el sellado de la película 5.

10. Es importante hacer notar que la penetración de la barra de sellado debe regularse con minuciosas en función del espesor de la película. De éste modo, por ejemplo, para un espesor de la película de 15 micras, la penetración de la barra de sellado es de aproximadamente 0,5 milímetros. Igualmente, la temperatura de la barra de sellado depende del espesor de la película. De éste modo, por ejemplo, para un espesor de la película de 15 micras, la temperatura de la barra es de aproximadamente 600°C . Finalmente la temperatura de las barras de apriete y de refrigeración debe mantenerse en los alrededores de 15°C . Al final de la fase de corte-sellado, los diversos elementos se encuentran en las posiciones relativas representadas en la figura 6.

20. Haciendo referencia a este objeto a la figura 7, que es una representación muy ampliada de la parte central de la figura 6, se puede comprobar que, en efecto, la película 5 se encuentra cortada desde el instante de su contacto inicial con la extremidad de la parte 15_A de la barra de corte, como se ha representado en trazo mixto, mientras que el sellado

25. tiene lugar por fusión progresiva de las dos partes de película

30.

la justamente en las superficies refrigeradas de los dos juegos de barras de apriete 16_A , 16_B y 17_A , 17_B . El tiempo de estancia de la parte 15_A de la barra de corte-sellado en esta posición está determinado por el ángulo de abertura de la parte de la leva que acciona el movimiento de subida y bajada de la barra de corte.

5. Inmediatamente después, la viga 13 vuelve a subir en el sentido de la flecha F_4 . La barra de corte 15 se desprende de la película 5 mientras que esta se encuentra aún mantenida en su sitio entre las barras inferiores 17_A y 17_B y las barras superiores 16_A y 16_B , estando estas últimas aún sometidas a la acción de los resortes de tracción 44. Los diferentes elementos se encuentran entonces en las posiciones relativas representadas en la figura 7.

10. Finalmente, el conjunto barra de sellado 15 - barras de refrigeración 16_A - 16_B continua su movimiento ascendente en el sentido de la flecha F_4 liberando la película 5 que vuelve a tomar su desplazamiento en el sentido de la flecha F_1 bajo la acción conjugada de la correa 3_B en lo que se refiere al nuevo saquete 7 que viene a ser confeccionado y rodillos de alimentación 2_A , 2_B en lo que se refiere a la película 5. Esta última se encuentra liberada tanto más fácilmente cuanto

15. al aire comprimido esquematizado por las flechas F_2 recupera su flujo y la separa de las barras de apriete 16_A , 16_B y

20. 17_A , 17_B

25. Los diferentes elementos se encuentran en las posiciones relativas representadas en la figura 8 y un nuevo ciclo de funcionamiento puede comenzar.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 74/05807 de 20 de febrero de 1.974, acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y APARATO DE CORTE Y DE SOLDEO DE PELICULAS DE MATERIA TERMOPLASTICA; caracterizándose por lo siguiente:

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 1.- Procedimiento y aparato de corte y de soldeo de películas de materia termoplástica, del tipo destinadas a la fabricación de bolsas o artículos similares, estando el procedimiento caracterizado porque comprende dejar pasar la película entre el conjunto móvil y el conjunto fijo una longitud correspondiente a la de la bolsa; hacer descender el conjunto móvil hacia el conjunto fijo de forma que las barras de apriete superiores se pongan, en primer lugar, en contacto con la película para mantenerla en su sitio; continuar descendiendo la viga portante y la barra de corte, la cual forma entonces saliente por debajo del nivel inferior de las barras de apriete superiores contra la acción de los resortes de sollicitación y efectúa su acción de corte y de sellado; dejar volver a subir la citada barra de corte a su posición de inhibición entre las barras de apriete superiores, las cuales continúan bloqueando la película, bajo la acción de los resor

tes de sollicitación; a continuación hacer dejar ascender todo el conjunto superior móvil a su posición alta inicial, las barras superiores de apriete liberan la película de todo esfuerzo y permiten al aire comprimido efectuar su acción de despegado y de retirado y permitir al sistema de arrastre el desplazamiento de la película hacia una nueva posición de corte y sellado y transportar la bolsa formada por la correa del transportador.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2.- Aparato para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque siendo del tipo dotado con una barra de corte y de sellado animada de un movimiento de subida y bajada intermitente entre barras de apriete laterales que mantienen la película en su sitio durante la operación de corte-sellado, comprende en combinación un conjunto inferior fijo constituido por dos barras de apriete y de refrigeración fijadas de forma regulable sobre un tirante transversal; un conjunto superior móvil constituido por una viga portante sobre la cual están fijadas, por una parte, rigidamente la barra de corte y de sellado con resistencia eléctrica de calentamiento incorporada, por otra parte, elásticamente y de forma regulable dos barras de apriete y de refrigeración dispuestas simétricamente con relación a la barra de corte; un sistema de arrastre conocido en sí que permite, en los momentos oportunos, asegurar al conjunto superior móvil un movimiento de subida y bajada intermitente; un circuito de refrigeración de las citadas barras inferiores y superiores por circulación interna de un líquido de refrigeración que permite mantener la temperatura de estas barras por debajo de un umbral más favorable para los diferentes criterios de la fabricación en curso; y medios de retirada y de separación

de la película de las barras de apriete, tras la operación de soldeo.

5. 3.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de retirada y separación de la película de las barras de apriete están constituidos por un sistema de alimentación de aire comprimido que asegura, sobre las caras de contacto de al menos las barras superior e inferior dispuestas aguas arriba de la barra de corte, un insuflado de aire dirigido hacia la película, que tiene el doble efecto de
10. facilitar el desplazamiento de la película por la formación de un cojín de aire e impedir el pegado de esta película sobre las barras de apriete.

15. 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque las barras de apriete y de refrigeración del conjunto inferior están fijadas de forma regulable al tirante transversal de forma que se puede determinar y regular con exactitud tanto el intervalo que separa las dos barras cuanto la posición de estas con relación al plano de simetría vertical del conjunto fijo y del conjunto móvil y el nivel de cada una de
20. estas barras con relación al plano inferior de paso de la película enfrente de la barra de corte y de sellado.

25. 5.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque, con vistas a obtener una mejor distribución de la acción de apriete sobre la película a tratar, el conjunto superior móvil comprende tantos juegos de dos barras como bandas de película a tratar simultáneamente existan, estando cada una de las citadas barras suspendida a la viga portante por medio de al menos dos soportes laterales fijados sobre las
30. caras delantera o trasera de la viga y provistos de vástagos de guiado a lo largo de los cuales la barra de apriete corre

pondiente puede deslizar verticalmente bajo la acción de resortes de sollicitación con tarado regulable, la longitud útil de los vástagos y el tarado de los resortes siendo determinados de forma tal que cuando el conjunto móvil desciende hacia su posición de trabajo las barras de apriete vienen a ponerse en contacto con la película y la mantienen en su sitio contra las barras de apriete inferiores bajo la acción de los resortes de sollicitación, y esto antes de que la barra de corte, que está ligada rigidamente a la viga portante, sobresalga por debajo del nivel inferior de las barras de apriete superiores y opere su acción simultaneamente de corte y de sellado.

5. 6.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque el insuflado de aire comprimido con la superficie de contacto de al menos las barras superiores e inferiores dispuestas aguas arriba de la barra de corte, se obtiene por medio de una fuente de aire comprimido conectada a una canalización de entrada conectada a su vez por intermedio de al menos dos cajas de distribución con válvulas de regulación con tubos de admisión uniformemente distribuidos sobre las citadas barra de apriete y que alimentan tubuladuras internas con estas barras y desembocan libremente sobre la cara superior de las barras.

10. 7.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque la viga portante del conjunto móvil está provista de un dispositivo de bloqueo en sí conocido que permite bloquear el citado conjunto móvil, bien en posición activa con lo cual la barra de corte efectua su acción de corte-sellado con cada movimiento de subida y bajada de la viga portante; bien en posición inactiva con lo cual la

barra de corte no tiene ninguna acción sobre la película aunque la viga portante continúe recibiendo su movimiento de subida y bajada.

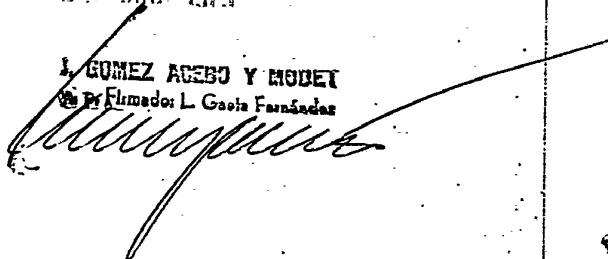
8.-Procedimiento y aparato de corte y de soldeo de películas de materia termoplástica, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,
FMC EUROPE N.V.

25 JUN 1975

J. GOMEZ ACEBO Y MOUET
Por Elmador: L. Casla Fernández



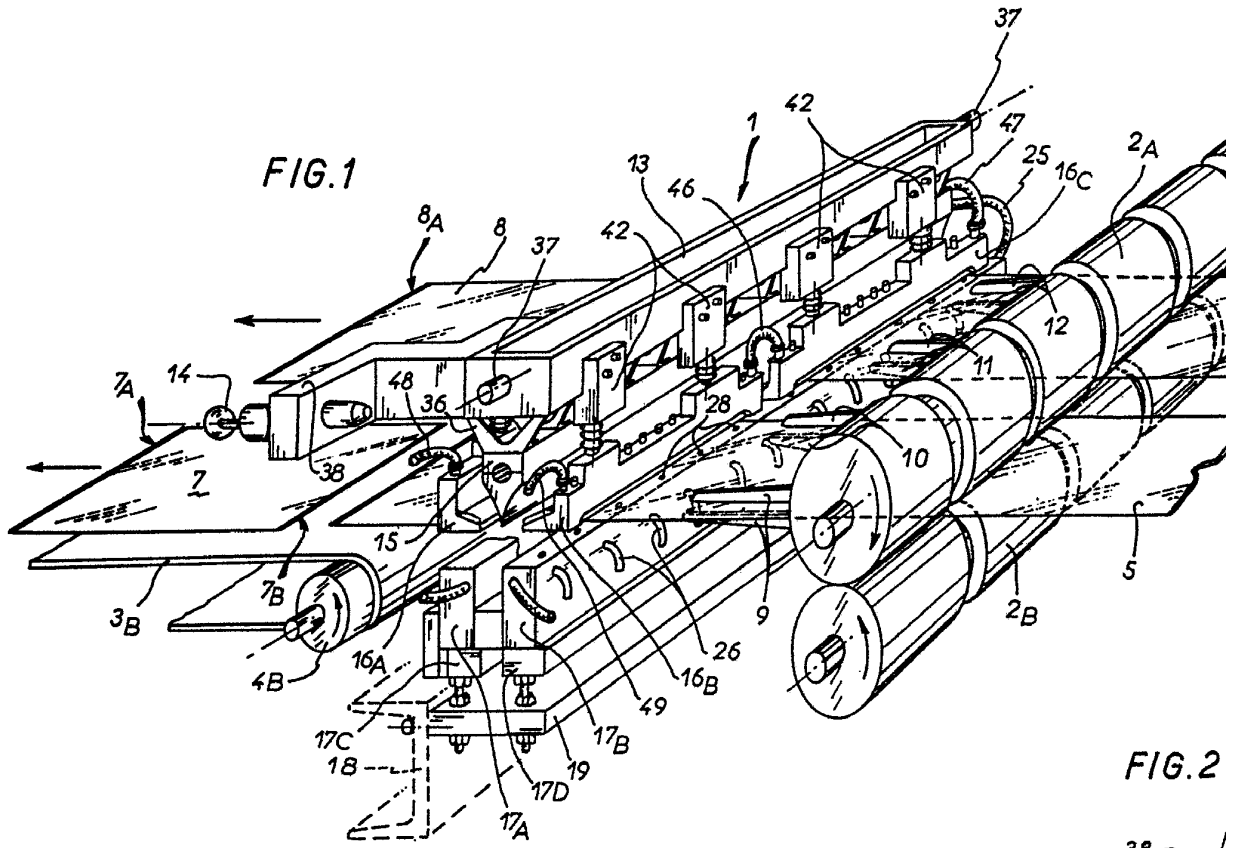


FIG. 1

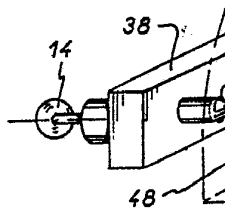
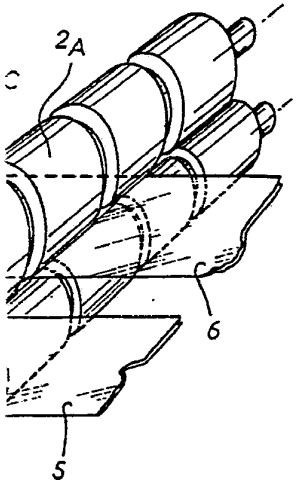
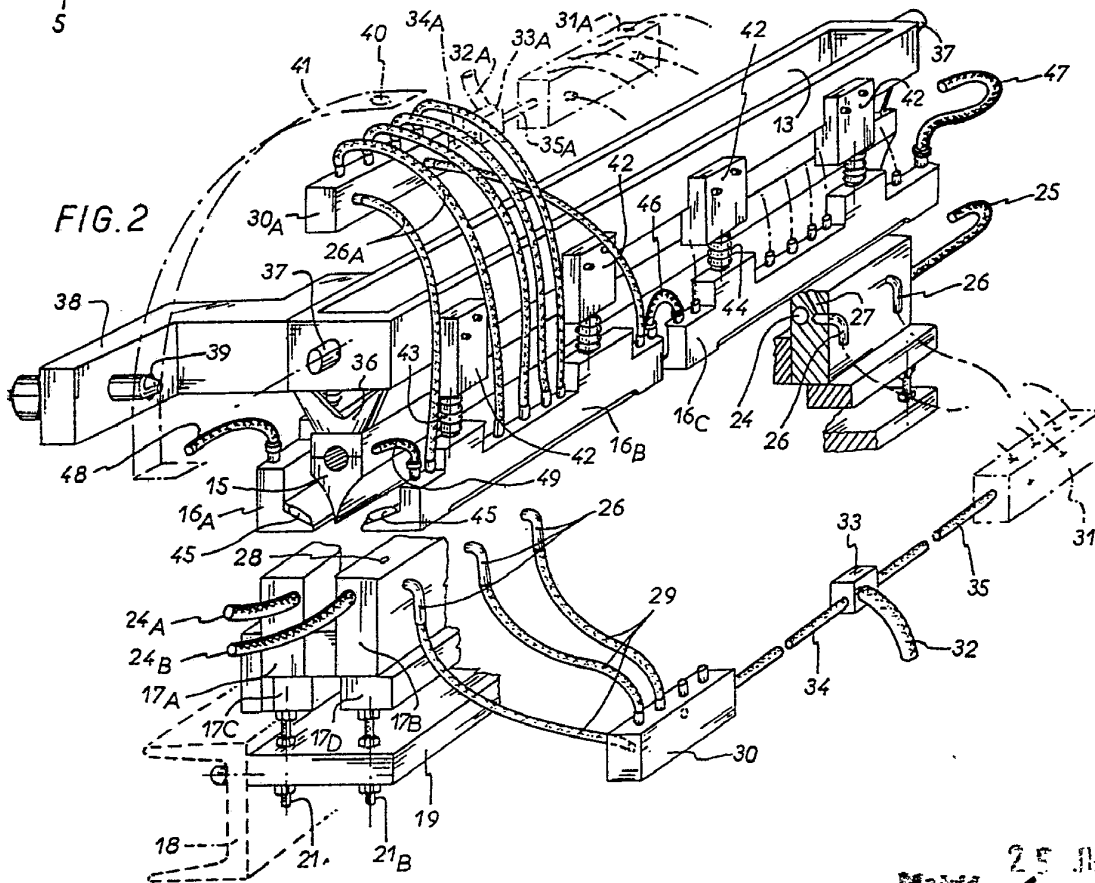


FIG. 2

24,
24
1;
c
c



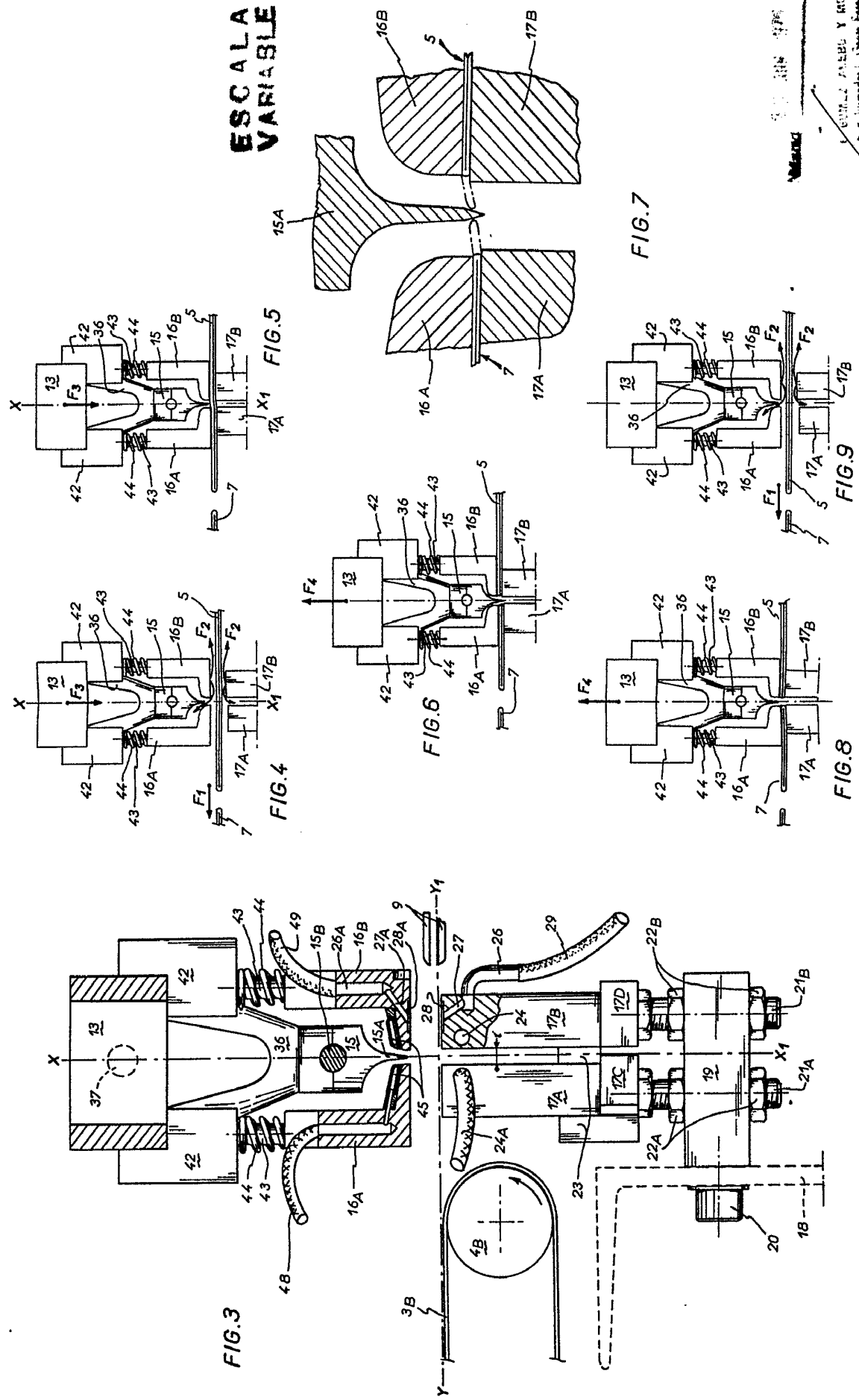
BOYALA
PATENTE



Madrid 25 JUN. 1975

J. GOMEZ ACERO Y MODEL
p. Firmador L. Geste Fernández

ESCALA VARIABLE



DISEÑADO POR
 J. M. C. EUROPE N.V.
 B-1100 BRUSSELS
 BELGIUM
 INVENTOR
 J. M. C. EUROPE N.V.
 B-1100 BRUSSELS
 BELGIUM
 REPRESENTED BY
 J. M. C. EUROPE N.V.
 B-1100 BRUSSELS
 BELGIUM

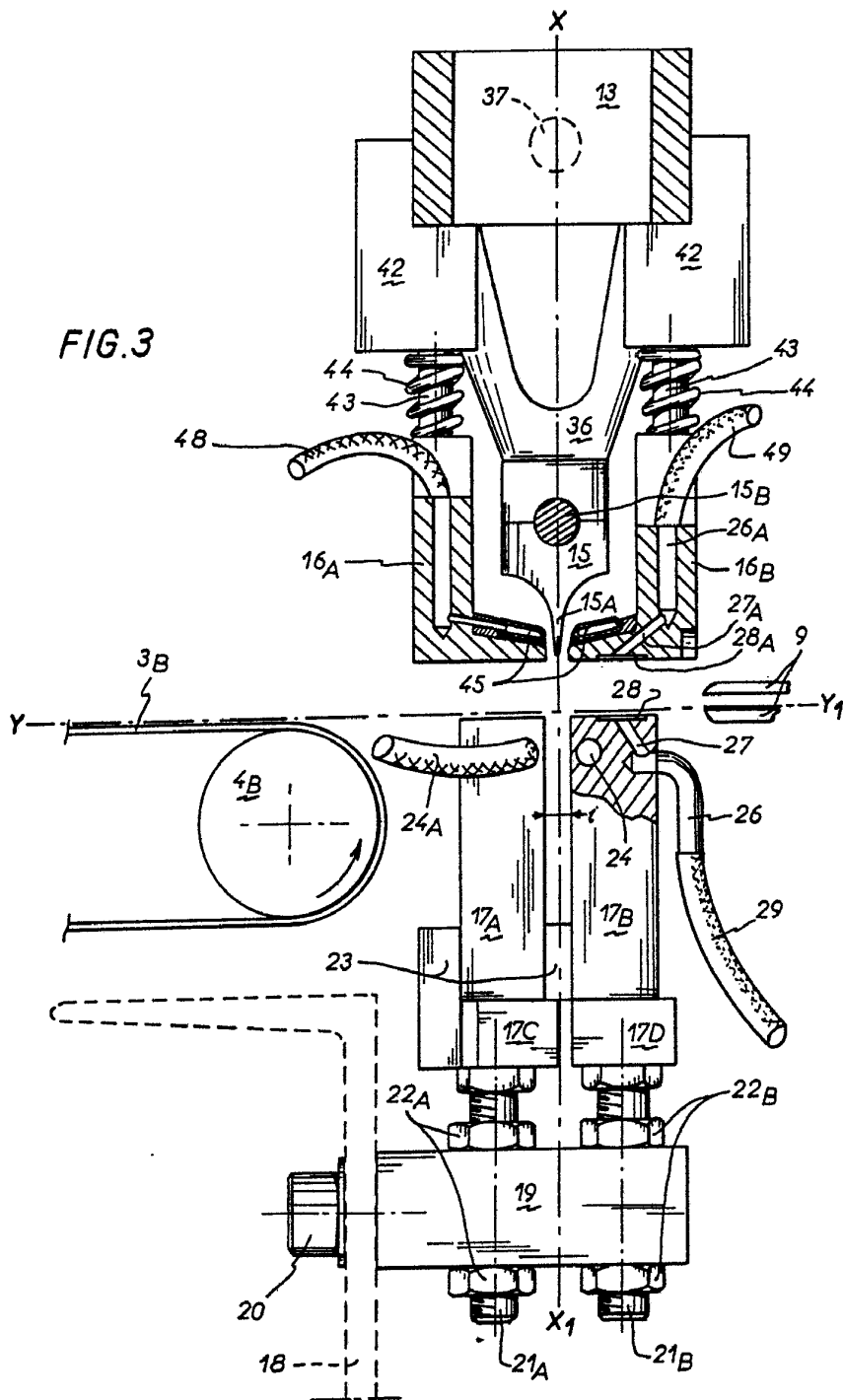


FIG. 3

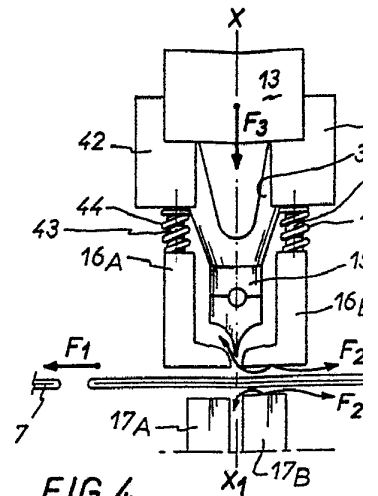


FIG. 4

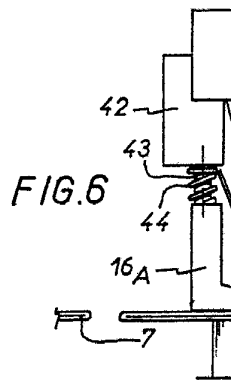


FIG. 6

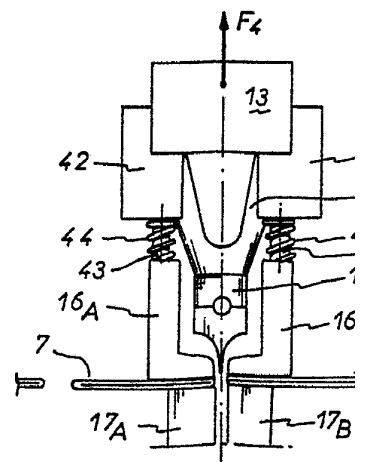


FIG. 8

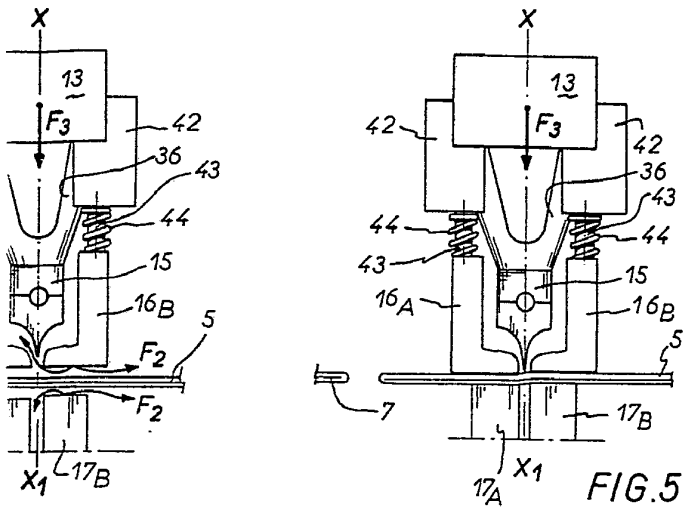


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

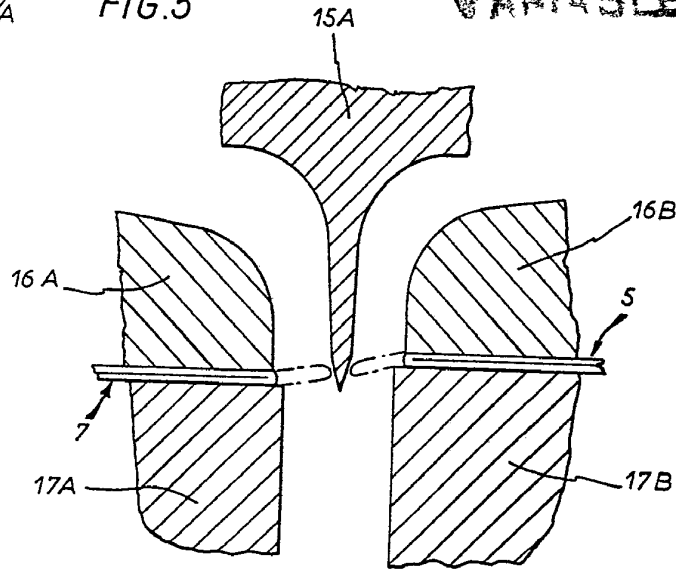
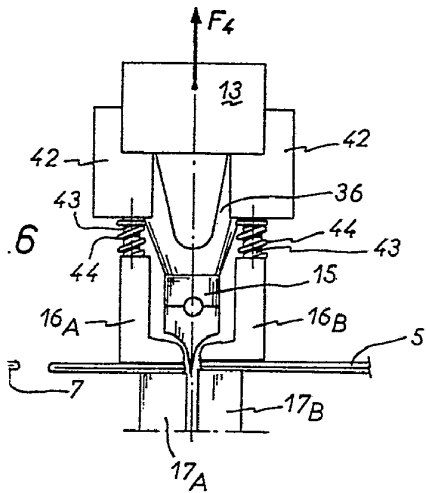


FIG. 7

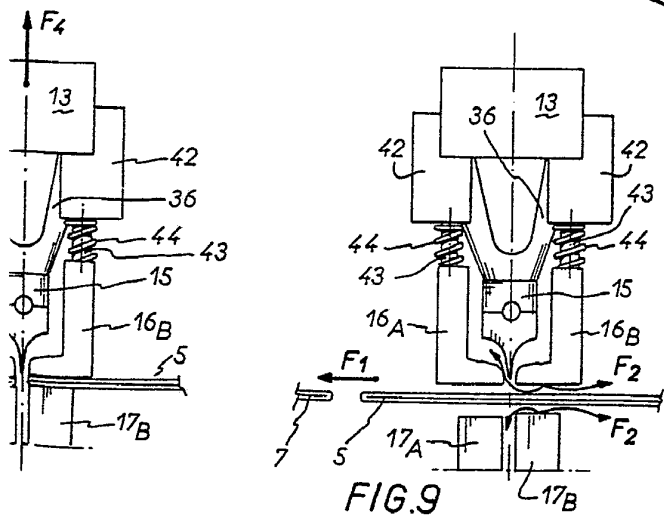


FIG. 9

2 JUN 1975

BUELL ACERO Y MODELO
a. Firmado L. García Fernández