

36123  
EX-IT



31 OCT

420158

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

CASSINA & C.S.R.L.

entidad italiana, domiciliada en Viale  
Industrie, Settala, Milán, Italia, relati-  
va a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EQUIPOS PARA  
APLANAR Y ESTIRAR COSTURAS DE TEJIDOS"

=====

Inventor: Affortunato Grazzini

Prioridad: Solicitud de patente en Italia,  
nº 9733/1972, de fecha 2 noviembre 1972.

420 158



F.C. 19-9-75

Int. Cl.:	D06C, D05B

31

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un equipo, en especial para combinar con las máquinas de coser en general y particularmente con las máquinas para confeccionistas; di-

- 5. dicho equipo tiene por objeto obtener, directamente después de la formación de una costura entre dos bordes acoplados, un aplanado y un estirado de la zona de los tejidos en correspondencia con la costura, de modo que haga quedar substancialmente coplanarios entre sí los dos tejidos e igualmente
- 10. coplanarios entre sí los dos bordes terminales sobresalientes de la costura y que deben ser abatidos contra el respectivo tejido. El equipo según la invención alcanza el efecto inmediatamente después de la costura y a medida que ésta tiene lugar, y el mismo estabiliza además el aplanado mecánicamente alcanzado. - - - - -
- 15.

Substancialmente, el equipo según la invención, para aplanar y estirar costuras de tejido efectuadas por máquinas de coser, comprende: perfiles conformados para separar y hacer coplanarios los tejidos acoplados y cosidos y para separar los bordes terminales sobresalientes más allá de la costura, para abatirlos sobre los respectivos tejidos en las zonas adyacentes a la costura y para hacerles también coplanarios entre sí; medios para aportar humedad a las zonas del te-

20.

420158



jido a estabilizar en la posición alcanzada y medios para estirar y secar con calentamiento dichas zonas de tejido a estirar, a fin de estabilizarlas. - - - - -

5. El plano muestra un ejemplo no limitativo de la invención. - - - - -

Fig. 1 muestra una vista en planta de conjunto y esquemática; - - - - -

10. figs. 2, 3, 4, 5, 6 y 7 muestran secciones parciales según las líneas II-II, III-III, IV-IV, V-V, VI-VI y VII-VII de la fig. 1, siendo la fig. 7 de dimensiones reducidas; - - - - -

fig. 8 muestra un detalle a mayor escala de la fig. 7; - - - - -

15. fig. 9 muestra una sección parcial según IX-IX de la fig. 7; y - - - - -

fig. 10 muestra un detalle en perspectiva. - - - - -

20. En el plano, con 1 se ha indicado una estructura de base de la máquina de coser, que constituyen un plano a lo largo del cual circulan, según la flecha  $f_1$ , un par de tejidos T1, T2 que deben ser cosidos con avance a pasos. Con 3 se ha indicado la aguja, de tipo conocido y sumariamente ilustrada para definir en el plano la posición de cosido. De la máquina de coser no han sido indicados otros órganos, siendo és-

- 4 -  
420 158



31 00

tos de tipo tradicional. -----

- En la zona interesada por los dos tejidos, corriente abajo de la zona de cosido, está prevista una caja de aspiración 5 en forma de paralelepípedo achatado. Dicha caja se mantiene elevada por la estructura 1 para definir un paso 7 para el tejido inferior T1 (ver figs. 3 y 6); la caja 5 está sostenida, por dos lados, por una parte 1A y por una parte 1B (figs. 1, 5 y 6) de la estructura 1, estando la parte 1B en voladizo para permitir el paso del tejido inferior T1,
5. mientras que la parte 1A está separada de la zona de trabajo, y por tanto de la costura, en una cantidad correspondiente a la máxima dimensión previsible para los tejidos ya cortados a acoplar. El frente 5A de la caja 5, vuelto hacia la línea de la costura realizada, está constituido por un enrejado 5B que se desarrolla en algunas de las zonas de dicho frente 5A.
10. En un lado y en alineación con dicho frente 5A, hacia la zona de costura, se extiende un elemento en forma de placa 9 con dos perfiles de unión 9A opuestos que nacen de la placa 9 (hallándose en posición intermedia respecto al espesor de la caja 5) y se unen a las paredes superior e inferior de la misma caja 5. El paso 7 se desarrolla en 7A, entre la placa 9 y la estructura 1, para acoger el tejido T1, mientras que el tejido superior T2 pasa sobre la placa 9 y sobre la caja 5; los dos tejidos son separados por los perfiles 9A (ver fig. 3).
15. Frente a la placa 9, y limitadamente separada de la misma, está dispuesta una segunda placa 12, coplanaria con la placa 9 y soportada por la estructura 1 para formar un paso 14
- 20.
- 25.

420 158

31



- (ver fig. 2) entre la misma y la estructura 1; en dicho paso es acogido el borde TL1 del tejido inferior T1, mientras que por encima de la placa 12 viene a depositarse el borde TL2 del tejido superior T2. La placa 12 está combinada con una regleta superior 16 y más allá de la zona de costura también con una regleta inferior 18 correspondiente. Las dos regletas 16 y 18 en correspondencia y poco más allá los perfiles 9A están perfilados con dos tramos terminales 16A, 18A (ver figs. 1, 4 y 10), de curva gradual, que se aproximan a la línea de la costura y por tanto limitan hasta anularla la anchura de la parte de la placa 12 que sobresale de las regletas 16, 18 hacia la placa 9 de la caja 5; lo que tiene lugar en la proximidad del frente 5A y por tanto de la reja 5B. Los bordes terminales TL1 y TL2, los cuales inicialmente se acercaban a la placa 12, son separados por los tramos terminales 16A y 18A de las regletas 16 y 18, hasta ser llevados casi contra las zonas adyacentes de los respectivos tejidos; dichas zonas de los tejidos T1 y T2 son a su vez separadas, a partir de la costura C, por obra de los perfiles 9A que se unen a la caja 5. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

Se consigue con ello que el tejido, cosido por la aguja 3 y que avanza según las flechas f<sub>1</sub>, sea separado adyacentemente a la costura C para obtener una substancial coplanaridad de los tejidos T1 y T2 adyacentemente a la costura C y en correspondencia con el frente 5A, y para obtener el abatimiento de los bordes terminales TL1 y TL2 contra los tejidos coplanarios en dichas zonas. Esta es la disposición que, en definitiva, debe ser alcanzada en la zona de la costura,

- 25.

420 158



como se ha mostrado en la fig. 8. Esta disposición debe ser estabilizada con un proceso que puede considerarse de estirado. - - - - -

- Para estabilizar esta posición, está previsto, en
- 5. primer lugar, aportar humedad, por ejemplo en forma de vapor, mediante un tubo 20 que desemboca al final de los tramos curvos 16A y 18A de las regletas 16 y 18, y por tanto en la zona de la costura C que debe ser aplanada; la humidificación tiene lugar aproximadamente delante del frente 5A, que está
  - 10. provisto de la reja 5B. Dos rodillos calentados 22 y 24 están dispuestos para presionar el tejido, en la disposición de la fig. 8, contra las rejillas 5B que, correspondientemente, han sido practicadas en el frente 5A. El chorro de humedad es dirigido entre el rodillo 22 y el frente 5A. Los rodillos
  - 15. de prensado 22 y 24 están calentados y presionados en el sentido de las flechas  $f_2$  hacia el frente 5A. De este modo los tejidos, en la posición a estabilizar, son calentados y presionados, con una operación que corresponde a un estirado. Los rodillos 22 y 24 se hacen avanzar a pasos angulares sincronizados con los pasos de avance de los tejidos bajo la
  - 20. aguja 3 que los cose, y con igual cantidad de avance periférico unitario. En el interior de la caja 5 se crea una depresión, por ejemplo por medio de aspiración por una unión 26 (ver figs. 1 y 5). Los tejidos humedecidos y que son calentados y
  - 25. prensados por los rodillos 22 y 24, emiten humedad y esta humedad es aspirada y alejada a través de la caja 5. De este modo los tejidos son secados en la posición deseada y, por tanto, estabilizados, permitiendo un ahorro en las manipulacio-

420 158

31 OCT



nes sucesivas de los tejidos acoplados. Los dos tejidos acoplados por la costura y estabilizados en la disposición aplana-  
nada, salen por el paso 7 como se muestra en la fig. 6. - - -

- Para soportar los rodillos 22 y 24 y para calentarlos, estos rodillos están acoplados a correspondientes árboles mayores, de los cuales es visible el 28 del rodillo 22. El árbol 28, a través de un cojinete 30 de gran desarrollo, es sostenido por un soporte 32 en forma de vaso, montado sobre bridas 34. Dichas bridas 34 (y las del correspondiente soporte para el rodillo 24) están sostenidas por una placa 36 a través de adecuadas espigas de unión 38. La placa 36 se desarrolla en dos brazos 36A paralelos a la dirección según la cual los rodillos deben desplazarse y que corresponde a la de las flechas  $f_2$ . Los árboles de los rodillos 22 y 24, como el árbol 28, pueden ser accionados con una transmisión combinada con los órganos de avance del tejido. Los brazos 36A presentan guías con canales longitudinales (ver figs. 7 y 9), a las cuales corresponden guías acanaladas sobre una estructura 40 de sostenimiento; los brazos 36A están soportados a través de esferas de rodadura 42. De este modo la placa 36, y por tanto todo el equipo portante y los rodillos 22 y 24, puede deslizar en la dirección definida por las flechas  $f_2$ , siendo llevados los brazos 36A por la estructura 40 con la interposición de esferas de rodadura 42. El equipo de los rodillos 22 y 24 es mandado por un sistema cilindro-pistón 44, el cual sirve tanto para desplazamientos de alejamiento y de aproximación, de los rodillos 22 y 24 respecto al frente 5A con enrejados 5B de la caja 5 de aspiración, como para realizar la pre-

420 158

31 OCT



si3n de estirado de los rodillos sobre el frente 5A. - - - - -

Los rodillos 22 y 24 est1n calentados a trav9s de las superficies de deslizamiento del cojinete correspondiente (como el 30) y a trav9s de los espesores del cojinete y del soporte tales como 30 y 32. Alrededor del soporte, tal como el 32, est1 arrollada una resistencia el9ctrica 46, que calienta as1 el 1r-  
 5. bol, tal como el 28, para el soporte del rodillo 22. Una sonda alojada en una tapa 48, que se apoya en la cabeza del rodillo a controlar, sirve para valorar la temperatura del rodillo y mante-  
 10. nerla substancialmente constante al valor deseado. El calor generado por la resistencia est1 obstaculizado en su propagaci3n hacia el soporte 40, por la presencia tanto de las bridas 34, como de las espigas 38, como de las esferas 42, y adem1s por efecto del desarrollo de la placa 36. - - - - -

15. El equipo puede comprender potestativamente un solo rodillo 22 m1s bien que dos rodillos 22, 24 que act1an en cascada, los cuales funcionan mejor que un solo rodillo. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para Espa1a, sus territorios y plazas de soberan1a, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los equipos para aplanar y estirar costuras de tejidos, efectuadas en m1quinas de coser, caract-

420158



21 OCT

5. terizados porque el equipo comprende: perfiles conformados para separar y hacer coplanarios los tejidos acoplados y cosidos y para separar los bordes terminales sobresalientes más allá de la costura, para abatirlos sobre los respectivos tejidos en las zonas adyacentes a la costura y hacerlos también coplanarios entre sí; medios para aportar humedad a las zonas de tejido a estabilizar en la posición alcanzada y medios para estirar y secar con calentamiento dichas zonas de tejido a estirar, para estabilizarlas. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el equipo comprende -para estirar con calentamiento- por lo menos un rodillo calentado que se hace avanzar sincrónicamente con la máquina de coser y que presiona sobre los bordes terminales separados y abatidos contra los respectivos tejidos, siendo estos últimos separados y hechos coplanarios sobre una superficie de contraste por el rodillo o los rodillos de estirado. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque para la humidificación está previsto un chorro de vapor inmediatamente corriente arriba de la zona de trabajo del o de los rodillos de aplanado, y porque para asegurar el secado -aparte del efecto de calentamiento por parte de los rodillos de aplanado- la superficie de contraste de los rodillos presenta una zona enrejada y combinada con una caja de aspiración; siendo dicha caja aplanada para permanecer comprendida entre los dos tejidos que avanzan más allá de la zona donde tiene lugar su cosido. - - - - -



420 158

31 OCT 1944

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los rodillos de aplanado y por tanto de estirado están soportados en voladizo por soportes con cojinete o similares, los cuales soportes son amplios para ofrecer una elevada superficie de contacto y transmisión del calor, estando previstos en el exterior de los cojinetes medios de calentamiento por resistencia eléctrica o equivalentes. - - - - -

5.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el o los rodillos están soportados para ser alejados y aproximados respecto a la superficie de contraste por un equipo móvil, cuyo montaje sobre la estructura fija se realiza a través de guías que presentan brazos alargados que se extienden desde la zona de producción del calor, y a través de medios de rodadura con esferas o similares que tienen contactos circunscritos con superficies de rodadura formadas sobre la parte móvil y sobre la parte fija. - - - - -

10.

15.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el equipo comprende una placa que se halla entre los dos bordes del tejido sobresalientes más allá de la costura, con la cual placa están combinadas dos regletas que en el tramo final están perfiladas para elevar de dicha placa los bordes del tejido y hacerlos casi coplanarios, inmediatamente antes de que los mismos alcancen el o los rodillos. - - - - -

20.

25.



420 158

31 OCT.



7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS EQUIPOS PARA APLA-  
NAR Y ESTIRAR COSTURAS DE TEJIDOS". -----

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 31 OCT. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. Cuñol

mts.



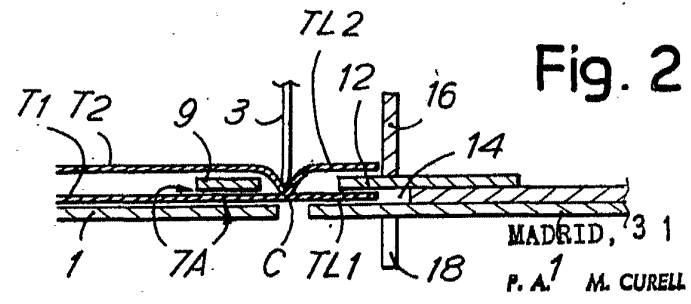
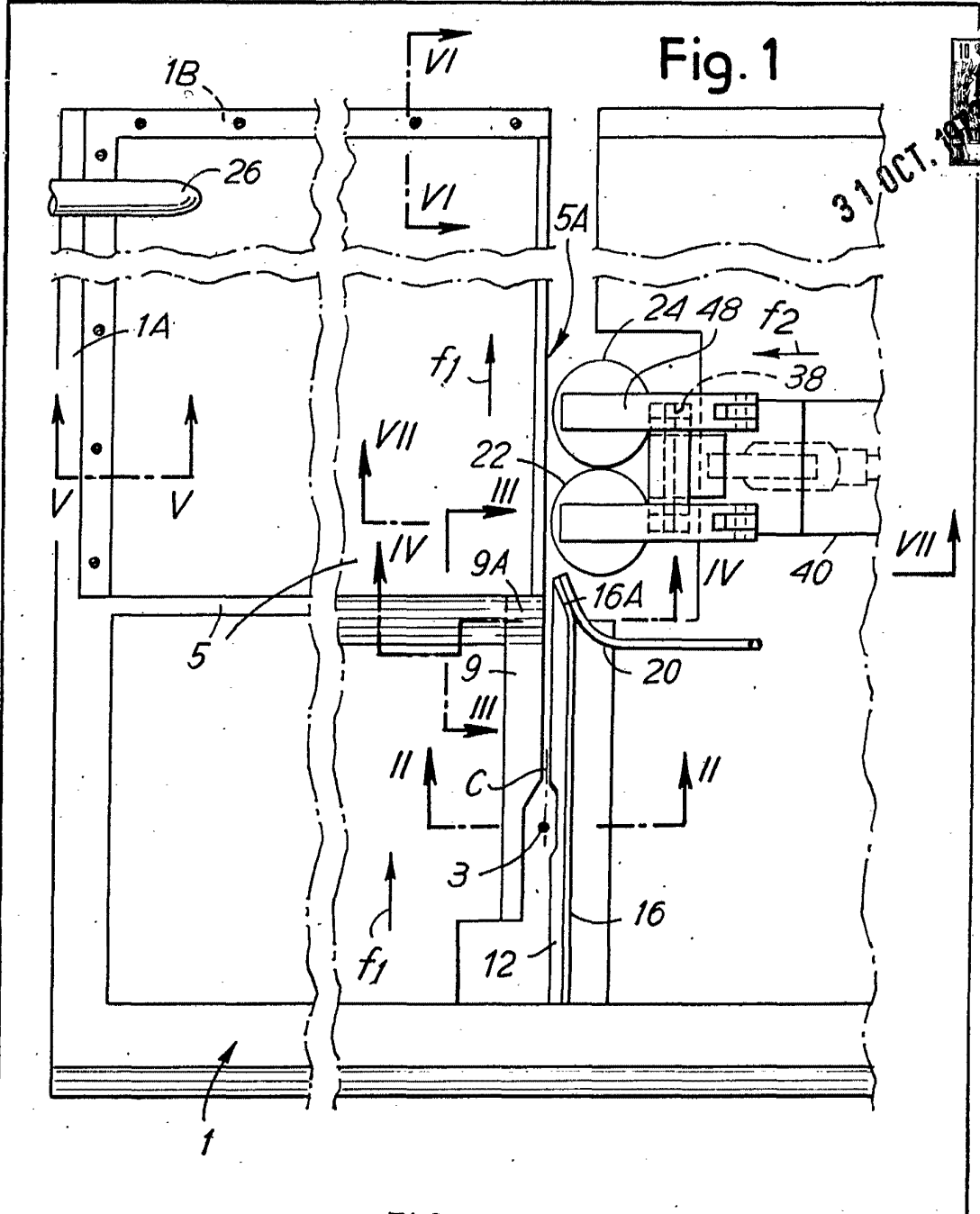


Fig. 2

MADRID, 31 OCT 1973  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. in m*



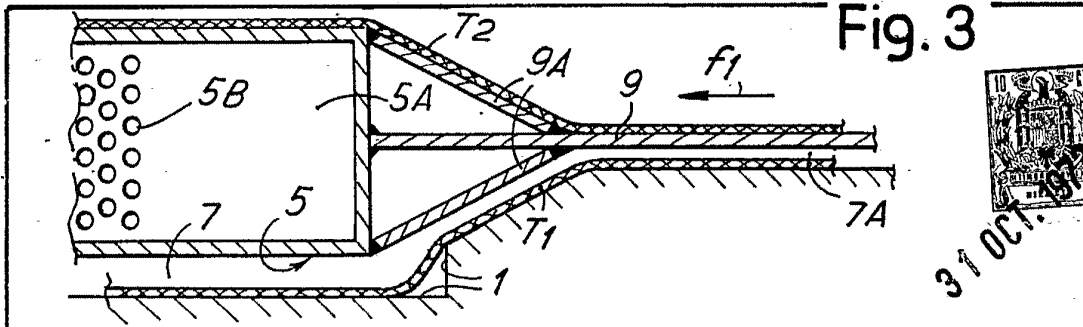


Fig. 3

31 OCT. 1973

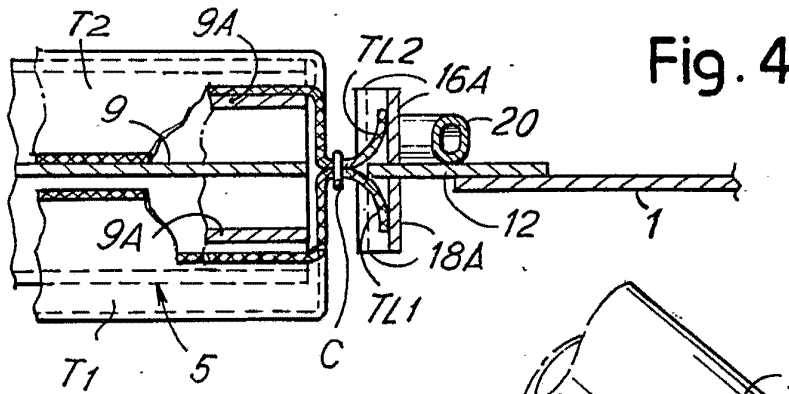


Fig. 4

Fig. 5

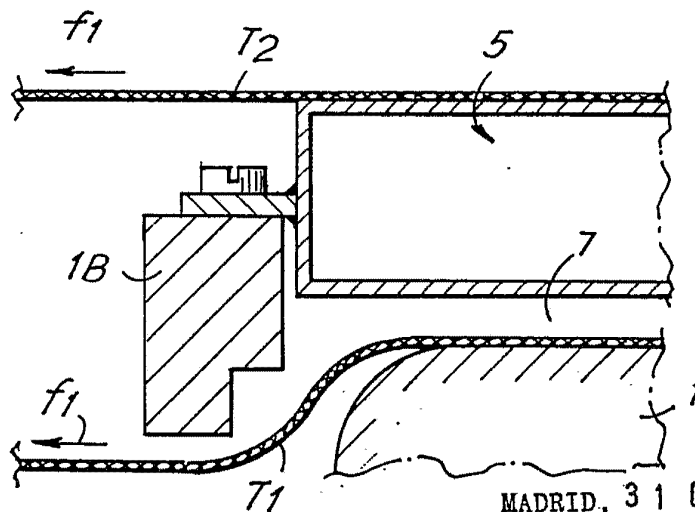
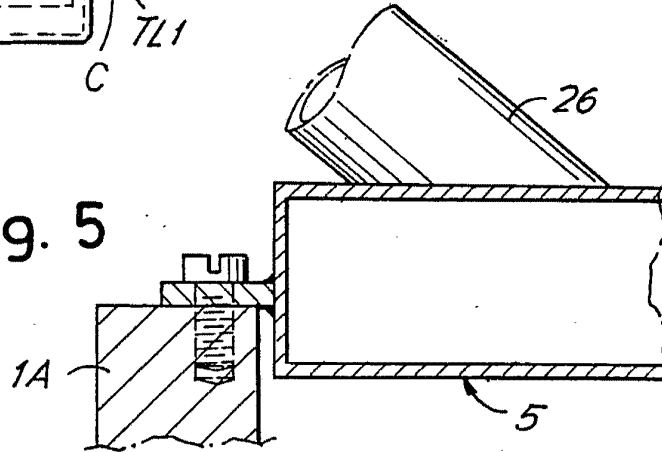


Fig. 6

MADRID, 31 OCT 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. in or*

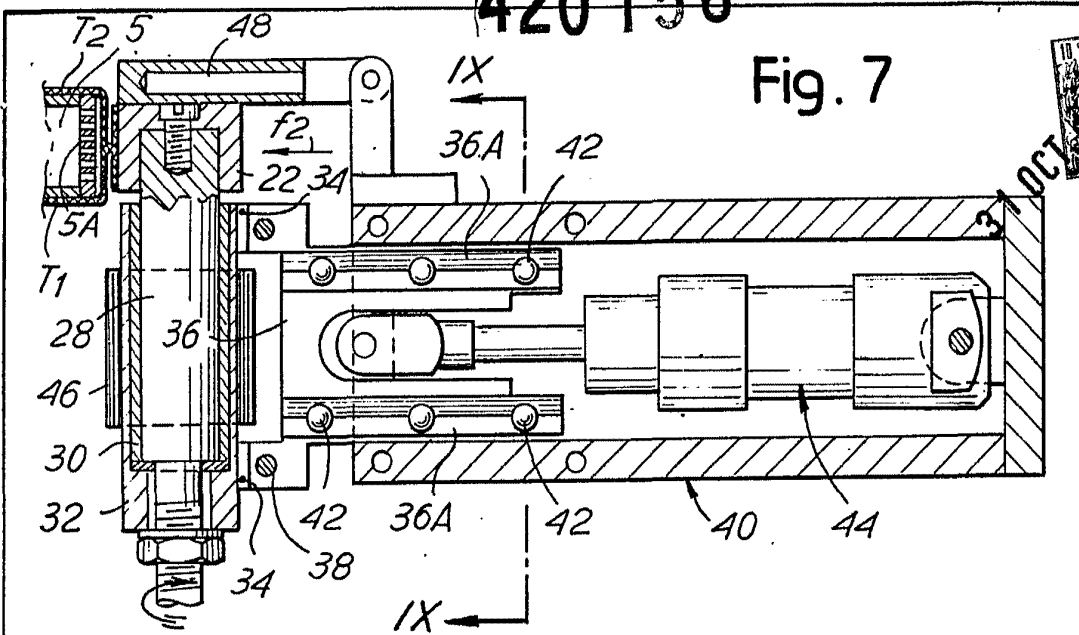


Fig. 7

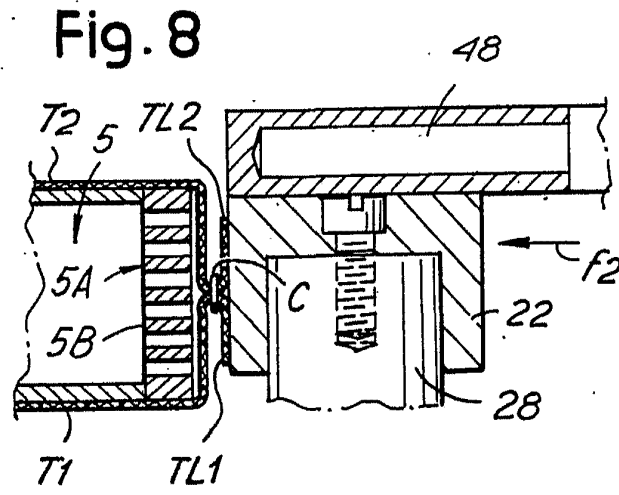


Fig. 8

Fig. 9

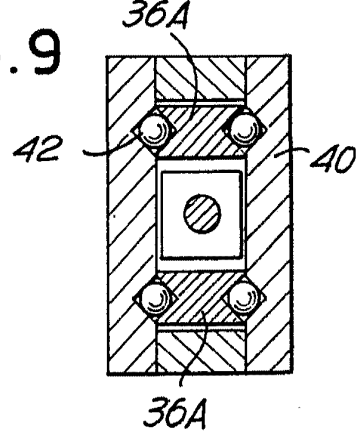
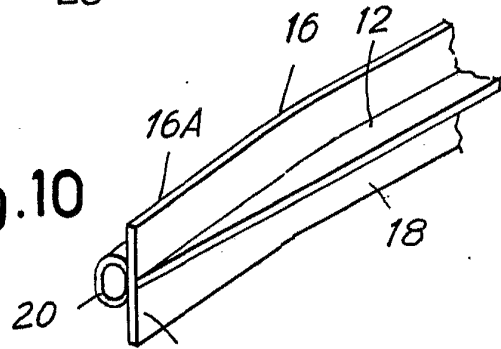


Fig. 10



MADRID, 31 OCT 1973.

P. A. M. CURELL SUÑOL.

*Man. h. or*