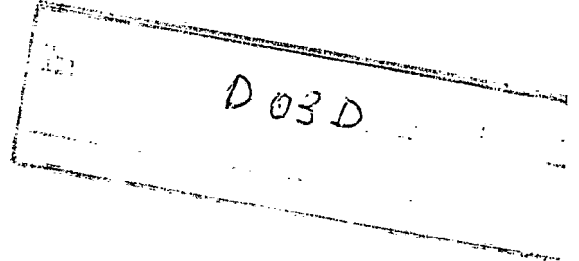


437699

3  
PATENTE DE INVENCION  
=====

B.10.392.



## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN FONTURAS PARA TELARES DE PUNTO  
RECTILINEOS.

-----

*Solicitante:* FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, S.A.,  
en abreviatura FN, entidad belga,  
residente en 4400 Herstal-lez-Liège,  
Bélgica.

-----

La presente invención se refiere a unos perfec-  
cionamientos en fonturas para telares de punto rectilíneos.

Mas particularmente, la invención se refiere a  
una fontura equipada de medios que permiten sustraer selec-  
5. tivamente agujas a la acción de las levas de tricotado, con

el fin por ejemplo de efectuar disminuciones de mallas llevadas, es decir manteniendo las mallas sobre las agujas disminuidas.

5. La operación de disminución de mallas llevadas es conocida desde hace bastante tiempo y su principio se encuentra en los telares de punto circulares de pequeño diámetro.

Necesitaba, hasta el presente, la utilización de telares rectilíneos del tipo Jacquard, con cuchillas Jacquard especiales en número igual al de las disminuciones.

10. La preparación de estas cuchillas es una operación lenta y onerosa, tanto mas cuanto que es preciso prever juegos diferentes, para cada uno de los tamaños considerados de un mismo modelo de prenda de vestir.

15. Por lo demás, la operación clásica de disminución de mallas llevadas ocasiona deformaciones plásticas que pueden ir hasta rotura de las mallas llevadas por las agujas disminuidas. Esto es debido a la acción de las levas de caída o de prensado que, durante el tricotado, comunican a las agujas disminuidas un ligero retroceso con respecto a su posición de reposo. De ello se deduce que es imposible obtener a buen seguro orillos limpios en las zonas disminuidas.

20. A fin de reducir este efecto de fatiga, se podría considerar sustraer las agujas disminuidas a las levas de tricotado, alojando temporalmente su talón en el lecho de agujas.

25. Se conocen fonturas equipadas de medios que permiten esta sustracción (por ejemplo la patente belga nº 682.217). En tales fonturas, las agujas están bajo la acción negativa de un muelle. En caso de tricotado a gran velocidad (velocidad lineal del carro del orden de 1,5 m/segundo),

30.

las agujas tendrían tendencia a introducirse bajo la acción de las levas de tricotado, lo que ocasionaría fallos inadmisibles.

5. Otro método para reducir el efecto de fatiga citado sería frenar las agujas en su ranura de guiado. Esto haría sin embargo el tricotado difícil y ocasionaría un deterioro rápido de las piezas concernidas.

10. La finalidad de la invención es proporcionar una fontura equipada de medios que aseguran un frenado temporal e individual de las agujas disminuidas, permitiendo a la vez una selección fácil de las agujas.

15. A este efecto, una fontura según la invención comprende, para cada aguja alojable, una palanca oxidante una de cuyas porciones extremas ahorquillada recibe la punta de la aguja asociada y cuya otra porción extrema está sometida a la acción de un un órgano de mando susceptible de desplazarse por translación, con intervención de un medio de selección.

20. La invención será descrita a continuación mas en detalle con referencia a los dibujos anexos, dados a título de ejemplo no limitativo y en los que:

La figura 1, es una sección transversal esquemática de una cabeza de telar de punto rectilíneo equipada de fonturas según la invención.

25. La figura 2, es una vista fragmentaria, en perspectiva, de una fontura según la invención.

Las figuras 3 a 5, representan respectivamente tres posiciones características de los elementos de una fontura según las figuras 1 y 2.

30. La figura 6, es una vista esquemática frontal del

telar.

La figura 7, da precisiones sobre el montaje de los dedos de aumento y de disminución así como de la cerda de anchuras.

5. La figura 8, es una vista similar a la de la figura 1, estando completada la fontura por un dispositivo de selección tipo Jacquard.

Las figuras 9 a 14, representan todas las posibilidades del dispositivo de selección conforme a la figura 8.

10. Las figuras 15 a 18, representan una variante de realización de la invención, en cuatro posiciones características.

Las dos fonturas de la cabeza de telar representada en la figura 1 son idénticas, siendo únicamente descrita una de ellas.

15. En el ejemplo representado, la fontura comprende un lecho de agujas 1 provisto de un soporte 2 y que contiene una pluralidad de agujas 3 de talón 4. El lecho de agujas 1 está de tal modo conformado que, estando las agujas en una posición determinada, sus talones 4 queden ahogados. Estas disposiciones son perfectamente conocidas.

20. Conforme a la invención, la posición alta o ahogada del talón 4 de cada una de las agujas 3 es determinada por la posición de un basculador 5 asociado a la aguja y controlado por un selector 6.

25. Los grupos basculador-selector son alojados en una caja 7 constituida por guías 8 y 9 aprisionadas entre hierros planos 10 y 11. La caja 7 es solidaria del soporte 2 por mediación de una o de varias escuadras 12. En efecto, las guías 8 y 9 son piezas ranuradas al calibre del lecho 1.

30.

5. Cada basculador 5 presenta una parte ahorquillada con dos ramas 13 y 14 en primer lugar convergentes y después paralelas y, opuestamente, una punta acodada 15. Hacia su parte central el basculador comprende un pasadizo semicircular 16 de tal modo que pueda cabalgar un eje de basculamiento 17 que se extiende longitudinalmente en la caja 7, siendo este eje 17 común a todos los basculadores. Basculadores 5 y agujas 3 están dimensionados de tal modo que una vez montados la punta de cada aguja se extienda, al menos  
10. parcialmente, entre las ramas 13 y 14 del basculador asociado.

15. Cada selector 6 comprende, por un lado, dos ramas de longitudes desiguales, respectivamente 18 y 19, y, por otro lado, una punta que presenta dos talones opuestos, respectivamente 20 y 21.

20. El borde de la rama 19 que se enfrenta a la rama 18 está perfilado de modo a presentar un plano de bloqueo 22, una rampa de mando 23 y un alojamiento 24. El borde de la rama 18 que se enfrenta a la rama 19, presenta un plano en saliente 25, acoplado a la base de la rama 19 para completar el alojamiento 24.

25. Los bordes que están enfrentados de las ramas 18 y 19 están perfilados como se describe y están dimensionados de tal forma que el extremo acodado 15 de un basculador no pueda ser introducido completamente entre las ramas, en el plano de las figuras 3 a 5, mas que por medio de un movimiento combinado de translación y de rotación de una pieza con respecto a la otra.

30. Está perfectamente claro que la posición impuesta al selector 6 determinará la posición angular del basculador

y, por tanto, la de la aguja 3 asociada, en el lecho 1.

Así pues, tres posiciones características de las piezas concernidas se representan en las figuras 3 a 5.

5. En la figura 3, el selector 6 está completamente impulsado hacia adelante; la cola o extremo 15 del basculador 5 está ajustada en el alojamiento 24; el talón 4 de la aguja 3 sobresale en el lecho de agujas 1 y puede ser sometido a la acción de los cerrojos usuales (no representados).

10. La figura 4 representa la otra posición extrema. Durante el retroceso del selector 6, la rampa de accionamiento 23 ha hecho pivotar hacia arriba a la cola o extremo 15 del basculador 5. Esta última está ahora bloqueada sobre el plano 22, estando el basculador en posición baja. El talón 4 de la aguja 3 queda ahogado, por ende sustraído a la acción de los cerrojos.

15. Se podría prever una posición intermedia, como se representa en la figura 5, en la que el talón 4 estaría ahogado y la cola o extremo 15 sería bloqueada igualmente sobre el plano 22. Tal posición podría ser interesante para extender las posibilidades de selección: un talón 26, previsto a este efecto en la porción extrema libre de la rama 18 sería entonces dispuesto en la trayectoria de levas especiales de selección previstas a este efecto sobre el cerrojo.

20. Se observará que cuando el talón 4 es ahogado (caso de las figuras 4 y 5), la cola o extremo de la aguja 3 es oprimida entre las porciones extremas de las ramas 13 y 14 del basculador 5, lo que provoca el frenado temporal del que se da cuestión mas tarde.

25. El accionamiento de los selectores 6 puede efectuarse de cualquier manera apropiada. Un dispositivo preferido

30.

se describe a continuación a título de ejemplo. Por fontura, comprende dos dedos de aumento 27, dos dedos de disminución 28 y una carda de anchuras 29. Las figuras 6 y 7 representan esquemáticamente este dispositivo de accionamiento.

5. Asi pues, en la figura 6, se han representado los montantes 30 de la máquina, una fontura 1 y el árbol de levas principal 31. Cada uno de los dedos de aumento 27 se monta en el extremo de una palanca 32 solidaria de un soporte 33 montado deslizantemente alrededor de un eje 34 cuya posición angular es controlada por las levas 35 del árbol de levas 31, con intervención de palancas 36.

10. Cada soporte 33 es apretado fuertemente entre las ramas 37 y 38 de una tuerca ahorquillada 39 atravesada por un tornillo de accionamiento 40 accionado por cualquier medio adecuado, por ejemplo un motor paso a paso 41.

15. Las porciones extremas ahorquilladas de las ramas 37 y 38 se extienden a una y otra parte de un eje 42, a fin de impedir la rotación de la tuerca 39 alrededor del tornillo 40. Cada dedo de disminución 28 es llevado por una palanca 43 libremente pivotada en 44 sobre la palanca 32 y solicitada hacia un tope 45 de esta última, por un muelle 46. El eje 42 soporta la carda de anchuras 29 con intervención de las palancas 47 y su posición angular es gobernada por las levas 48 del árbol de levas 31, por mediación de palancas 49.

20. La parte activa de la carda 29 está constituida, según el movimiento angular de las palancas 47, por uno u otro de dos hierros planos 50 y 51.

25. Los dedos 27 y 28 actúan sobre los talones 21, de los selectores 6 interesados, mientras que los hierros 50 y 51 ajustan los talones 20. El dedo 27 será de una anchura

30.

tal que no pueda ajustar más que el talón de uno o de dos selectores únicamente; el dedo de disminución 28 podrá ser netamente más ancho, por ejemplo de modo a poder ajustar simultáneamente diez selectores.

5. Los hierros 50 y 51 se eligen en función de las anchuras máxima y mínima de tricotado.

Una posibilidad complementaria de selección se ofrece equipando la fontura de una mecánica tipo Jacquard, tal como por ejemplo la representada en la figura 8.

10. En este caso, la porción extrema posterior de los selectores 6 está perfilada en cola de milano y a cada selector se asocia una clavija 52 que coopera con un clavo de selección 53, estando soportados estos clavos 53 por un guiado 54.

15. Bajo el guiado 54 se dispone un tambor 55, rodeado por ejemplo de una película de materia plástica a perforar. Medios (no representados) están previstos para comunicar al tambor 54 un movimiento de translación para la aplicación de la selección a los clavos 53 y un movimiento de rotación, en un sentido o en el otro, a fin de imprimir una nueva selección.

20. La porción extrema posterior de cada clavija 52 presenta dos dedos de longitudes desiguales 56 y 57 así como dos superficies de contacto 58 y 59 para el clavo 53 y dos superficies de contacto 58 y 59 para el clavo 53 y dos superficies de contacto 60 y 61 para el nivelador 62 accionado en sincronismo con el árbol 63 del tambor 55.

25. Una báscula 64, de anchura igual a la fontura 4, está animada de un movimiento alterno de rotación alrededor de y por el árbol 65.
- 30.

5. En función de la posición de un selector 6, en el momento de la selección (posiciones representadas en las figuras 3-5), la báscula podrá encontrar o bien al dedo 56, o bien al dedo 57, o incluso penetrar en el espacio que separa estos dos dedos sin desplazar entonces la clavija 52.

Las diferentes posibilidades se ilustran en las figuras 9 a 14.

10. Las figuras 9 y 10 corresponden a la posición del selector 6 representada en la figura 4 (selector anulado), las figuras 11 y 12 a la de la figura 5 (selector fuera de acción) y las figuras 13 y 14 a la de la figura 3 (selector en acción). Las diferentes posibilidades se indican en el cuadro siguiente:

15.	Selector 6	clavo 53 contra	Jacquard	Efecto sobre selector 6
	anulado (disminución) figura 4	superficie 59	perforado (figura 9) no perforado (figura 10)	nada nada
20.	FUERA DE ACCION  figura 5	superficie 58	perforado (figura 11) no perforado (figura 12)	impulsado en posición "en acción"  nada
25.	EN ACCION (aumento)  figura 3		perforado (figura 13) no perforado (figura 14)	nada (báscula en final de carrera)  nada

30. Se observará que el dibujo Jacquard no tiene influencia sobre la disminución, lo que es muy importante en

una máquina para paneles disminuidos. El dibujo Jacquard no debe por tanto adaptarse a la pendiente de las disminuciones. Además, ningún anulador de orillo debe estar previsto.

5. Es evidente que un Jacquard positivo podría ser considerado en lugar y posición del Jacquard negativo representado.

10. En una ejecución preferida, será previstas unas levas de nivelación en los cerrojos, destinadas a actuar sobre los talones 26 de los selectores 6 para llevarles en posición baja antes de cada nueva aplicación del tambor 55; los niveladores 62 no constituyen entonces más que una seguridad adicional y evitan prever un muelle de sollicitación por clavija 52. Estas últimas se alojan evidentemente en un guiado no representado para mayor claridad de los dibujos.

15. En la variante de ejecución representada en las figuras 15-18, ha sido introducida una cuarta posibilidad de selección: a saber el traslado del talón de las agujas a una posición baja, en la trayectoria de los cerrojos. Esto está particularmente destinado a realizar tricotados del tipo jerséis de cuello alto tubulares, sin mecanismo Jacquard.

20. Debe hacerse notar que sería posible, en la fontura según las figuras 1 a 4, prever algunas agujas de talón superior y otras de talón inferior. Sin embargo, tal alternancia de talones diferentes debería efectuarse por guarnición manual de la fontura. Además, una misma aguja no podría ser entonces utilizada, durante un ciclo de tricotado, ora como aguja de talón superior, ora como aguja de talón inferior, lo que es necesario para algunos tricotados, en particular los jerséis de cuello alto tubulares.

30. En el ejemplo de las figuras 15 a 18, el borde de

la rama 18 del selector 6, que está enfrente de la rama 19, presenta dos planos sucesivos en saliente, respectivamente 25 y 26, de los cuales el primero se acopla a la base de la rama 19 para completar el alojamiento 24.

5. Las cuatro posiciones características de las piezas concernidas se representan en las figuras 15 a 18.

10. En la figura 15, el selector 6 está completamente impulsado hacia la parte delantera; la cola o extremo 15 del basculador 5 se ajusta en el alojamiento 24; el talón 4 de la aguja 3 sobresale en el lecho de agujas 1 y puede ser sometido a la acción de los cerrojos usuales (no representados).

15. Como se representa en la figura 16, un ligero retroceso del selector 6 lleva la porción extrema 15 del basculador 5 contra el plano 66 por acción de la rampa 23. El talón 4 de la aguja 3 está entonces en posición "talón bajo" respectivamente a medio ahogar en el lecho 1.

20. Un retroceso mas importante del selector 6 lleva la porción extrema 15 del basculador 5 sobre el borde interno de la rama 19. El talón 4 de la aguja asociada está entonces completamente ahogado (figura 17). El talón 26 de la rama 18 del selector 6 se sitúa entonces en la trayectoria de levas especiales de selección, previstas a este efecto en el cerrojo.

25. Por último, la figura 18 representa el selector en posición de retroceso máximo; el talón 4 está ahogado y el talón 26 está fuera de alcance de las levas especiales. Esta posición es la de disminución.

30. Los desplazamientos selectivos de los selectores 6 pueden ser provocados por cualesquiera medios adecuados, tales como los dedos de aumento y de disminución descritos en

la solicitud principal.

Es posible prever los talones 26 en tres alturas, de modo a aumentar todavía las posibilidades de selección.

5. Para seguridad de funcionamiento, un muelle de posicionamiento 67, fijado por ejemplo al guiado 8, se asocia a cada selector 6; coopera con muescas 68 previstas en este último.

10. A fin de asegurar un posicionamiento en altura correcto del talón 4 de cada aguja, en posición baja, (figura 16), la rama superior 13 del basculador 5 asociado puede estar ventajosamente provista de una nariz 69. Un corte 70 está entonces previsto en la rama superior del selector 6 correspondiente, corte en el que viene a alojarse la nariz cuando el dispositivo está en la posición representada en la figura 15.

15. Quede bien entendido que pueden ser aportadas diversas modificaciones por el experto en los dispositivos o procedimientos que acaban de ser descritos únicamente a título de ejemplo no limitativo sin salir del marco de la invención.

20.

#### NOTA

25. 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 unas solicitudes de patentes presentadas en Francia con los números 74 16 669 de 14 de Mayo de 1.974 y 74 42 703 de 24 de Diciembre de 1.974, acogándose

30. por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios In-

ternacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN FONTURAS PARA TELARES DE PUNTO RECTILINEOS, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en fonturas para telares de punto rectilíneos, del tipo de agujas con talones sumergibles en el lecho de agujas, caracterizados porque comprenden, para cada aguja sumergible, una palanca oscilante una de cuyas porciones extremas ahorquillada recibe la cola o extremo de la aguja asociada y la otra porción extrema está sometida a la acción de un órgano de accionamiento susceptible de desplazarse por translación, con intervención de medios de selección.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque todas las palancas oscilantes o basculadores están montados sobre un eje común.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la porción extrema ahorquillada de cada palanca oscilante está constituida por dos ramas en primer lugar convergentes y después paralelas hacia sus porciones extremas libres, siendo la distancia que separa las partes paralelas muy ligeramente superior a la altura de la cola o extremo de la aguja asociada de tal forma que las partes paralelas opriman la cola o extremo cuando la aguja está en posición sumergida.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento o selector comprende, del lado de la aguja, dos ramas de longitudes desiguales y, del otro lado, una cola o extremo que presenta dos
- 25.
- 30.

talones opuestos.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los bordes enfrentados de las ramas del selector están perfilados de modo a formar leva de accionamiento y de bloqueo para la cola o extremo del basculador asociado.

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la leva de accionamiento y de bloqueo permite llevar y mantener la palanca oscilante asociada en una cualquiera de tres posiciones angulares predeterminadas, tras una translación apropiada, del órgano de accionamiento, correspondiendo estas tres posiciones angulares de la palanca oscilante, respectivamente, a una posición elevada, baja y ahogada del talón de la aguja asociada.

15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la leva de accionamiento y de bloqueo comprende una rampa en una de las ramas y dos planos en saliente de la otra rama del órgano de accionamiento.

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque en la rama superior de la porción extrema ahorquillada de la palanca oscilante está prevista una nariz que está destinada a apoyarse sobre el borde inferior de la rama superior del órgano de accionamiento cuando el talón de la aguja asociada está en posición baja.

25. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la nariz se ajusta en un corte de la rama superior cuando el talón de la aguja asociada está en posición elevada.

30. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de selección comprenden dos

dedos de aumento, dos dedos de disminución y una carda de anchuras.

5. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque cada uno de los dedos de disminución se asocia a un dedo de aumento, teniendo cada uno de los pares de dedos así constituidos, un soporte propio.

10. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque cada uno de los soportes está montado deslizantemente alrededor de un eje y está oprimido entre las ramas de una tuerca de horquilla, tuerca atravesada por un tornillo cuya rotación ocasiona el desplazamiento de la tuerca, respectivamente del soporte.

15. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la posición angular del soporte puede ser modificada por una rotación correspondiente del eje de deslizamiento, rotación gobernada a partir de levas destinadas a este efecto y previstas en el árbol de levas principal usual de la máquina.

20. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque la carda de anchuras está provista de hierros planos intercambiables, respectivamente de anchura ajustable.

25. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque la carda de anchuras es llevada por palancas caladas sobre un eje angularmente desplazable a partir de levas previstas a este efecto sobre el árbol de levas principal usual de la máquina.

30. 16.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 12 y 15, caracterizados porque el eje de la carda de anchuras se extiende entre las porciones extremas ahorqui-

lladas de las ramas de las tuercas impidiendo así la rotación de estas últimas alrededor de los tornillos que las atraviesan.

5. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de selección comprenden además un dispositivo tipo Jacquard susceptible de determinar la posición angular de clavijas asociadas cada una a uno de los selectores, de modo a llevar selectivamente las clavijas en o fuera de la trayectoria de una báscula oscilante.

10. 18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados porque cada clavija comprende, en una porción extrema, una cabeza redondeada destinada a ajustarse en un corte correspondiente de la cola o extremo del selector asociado y, en su otra porción extrema, dos dedos de longitudes diferentes, mutuamente paralelos.

15. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque el borde inferior de cada clavija y el de su dedo inferior, determinan dos superficies de presión situadas a niveles diferentes y en las cuales puede actuar un clavo accionado por un tambor Jacquard, estando previsto un clavo por cada clavija.

20. 20.- Perfeccionamientos en fonturas para telares de punto rectilíneos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

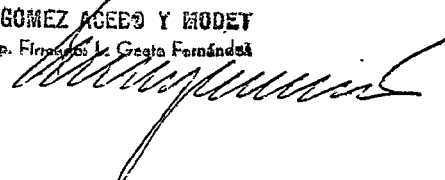
25. Esta Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, S.A., en abreviatura FN.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

P. P. Firmados J. Gómez Fernández



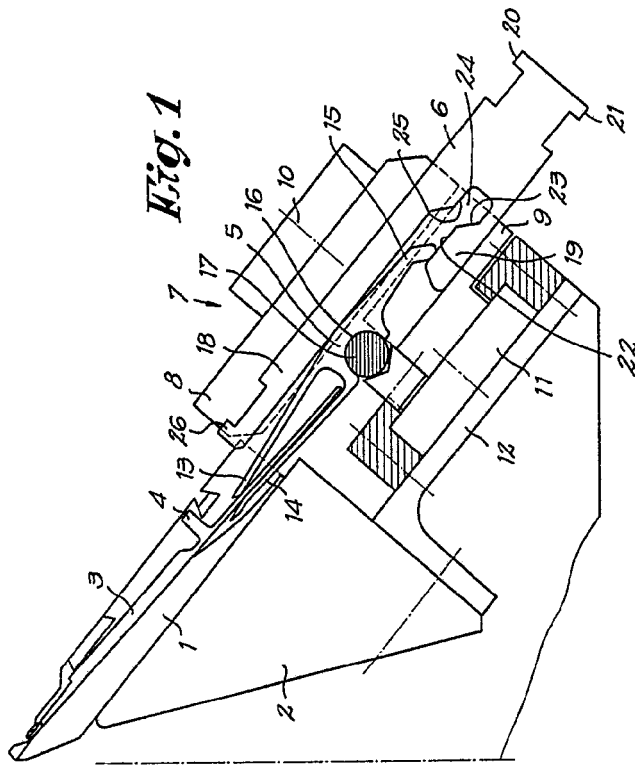


Fig. 1

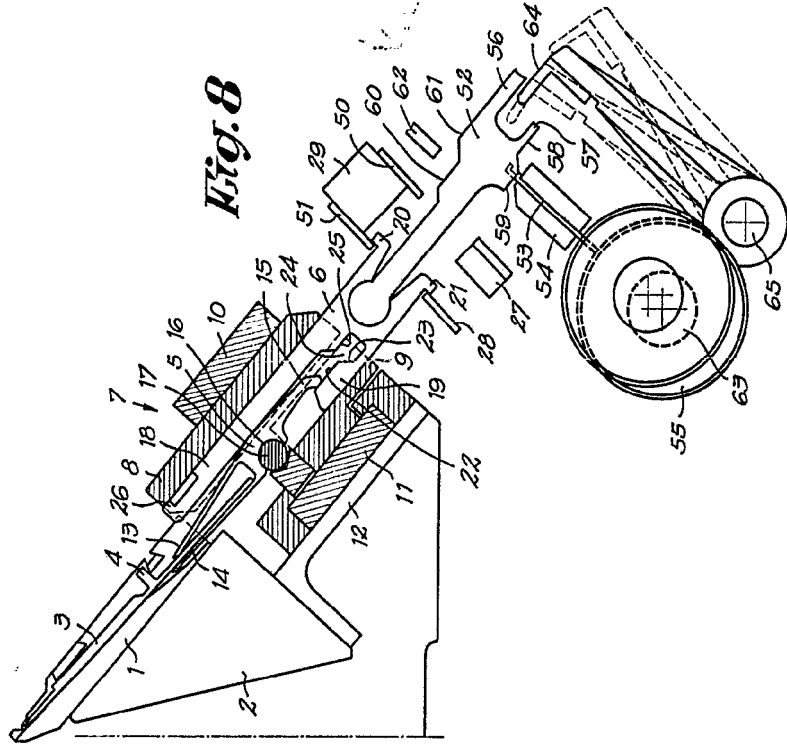


Fig. 8

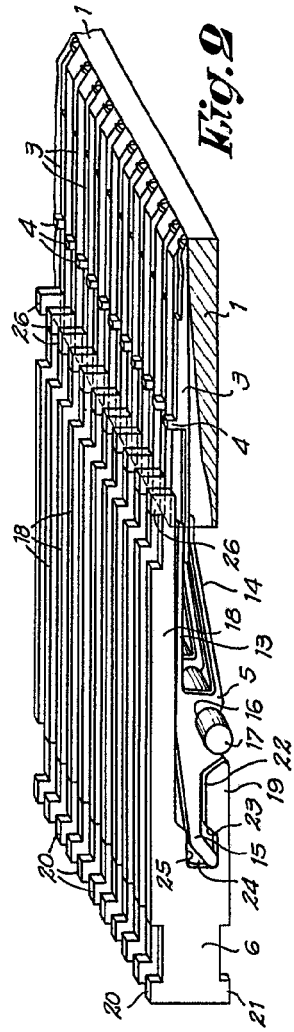
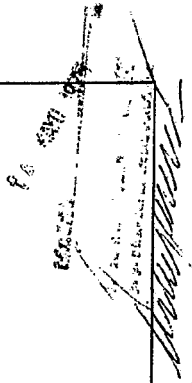
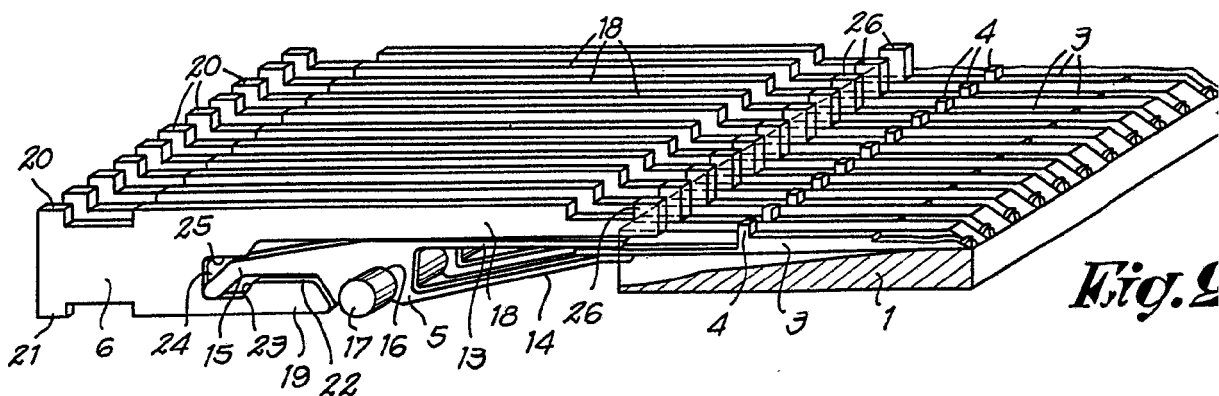
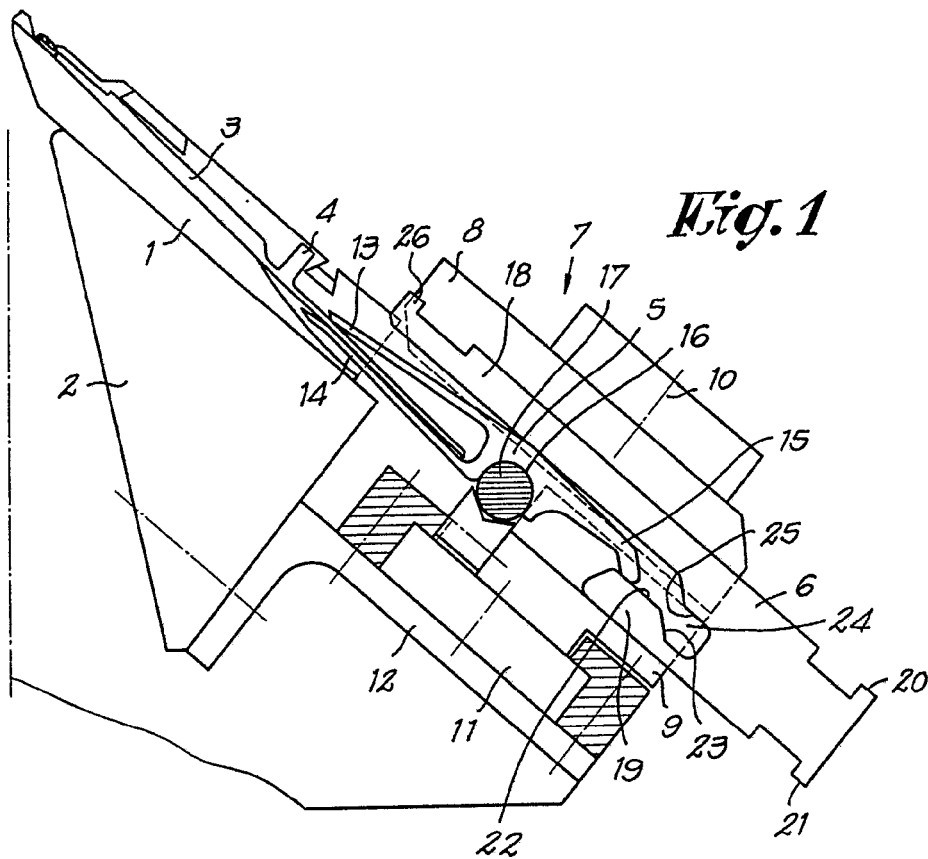


Fig. 2





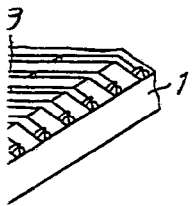
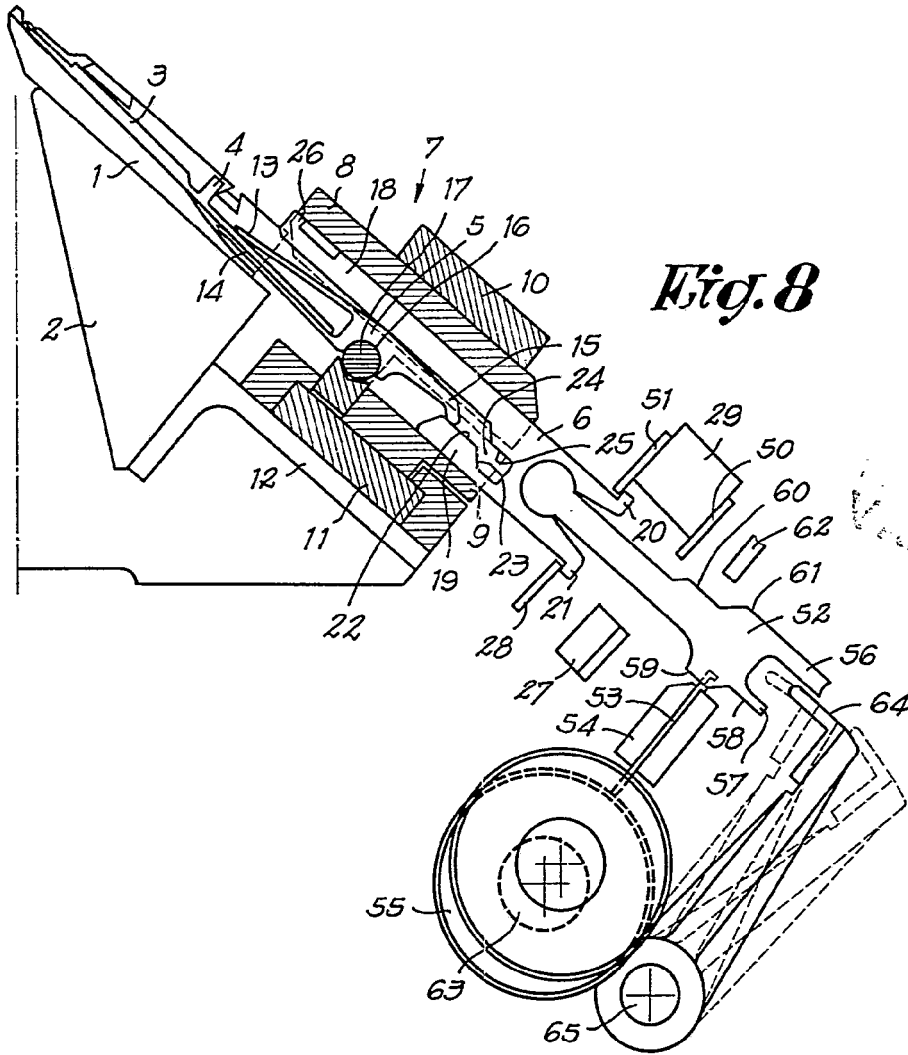


Fig. 9

P. G. KAYO 1927  
MADRID

Atkinson & Co. Ltd.  
25, Abasco de L. Genis Sardinia

*[Handwritten signature]*

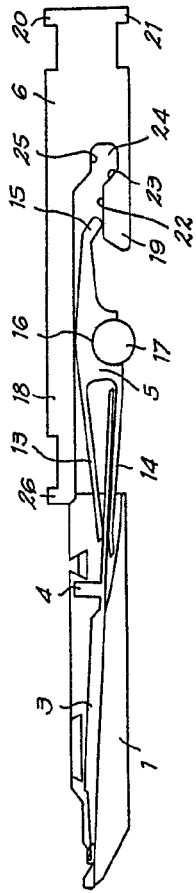


Fig. 4

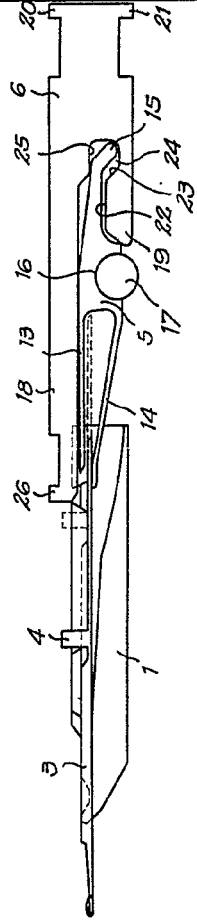


Fig. 5

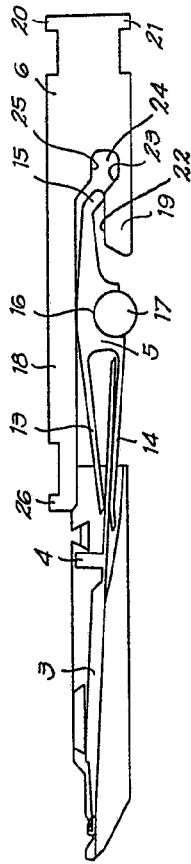


Fig. 5

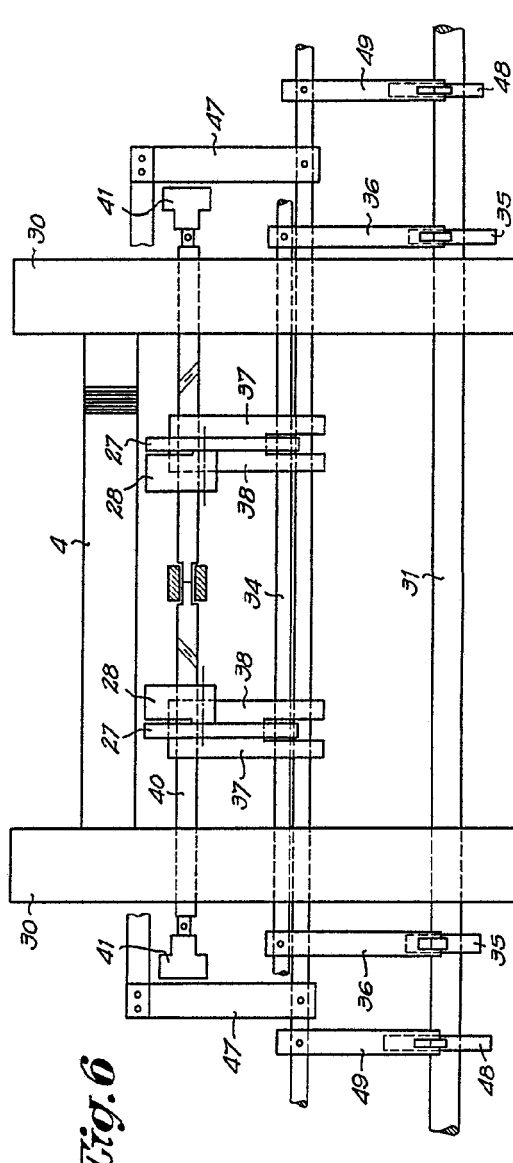
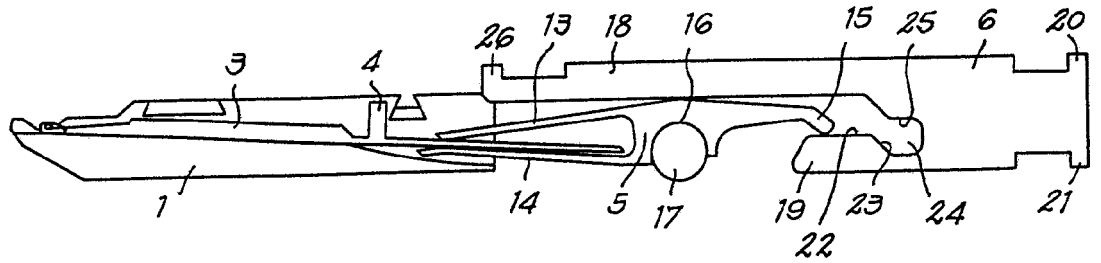


Fig. 6

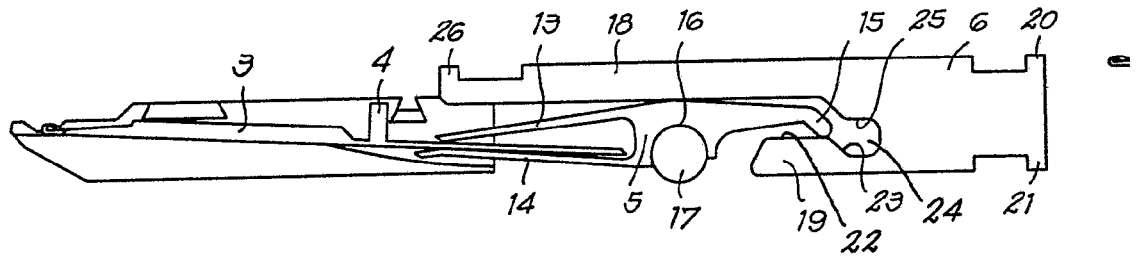
VALLEE

13 1417 1975  
 10/2/51  
 10/2/51

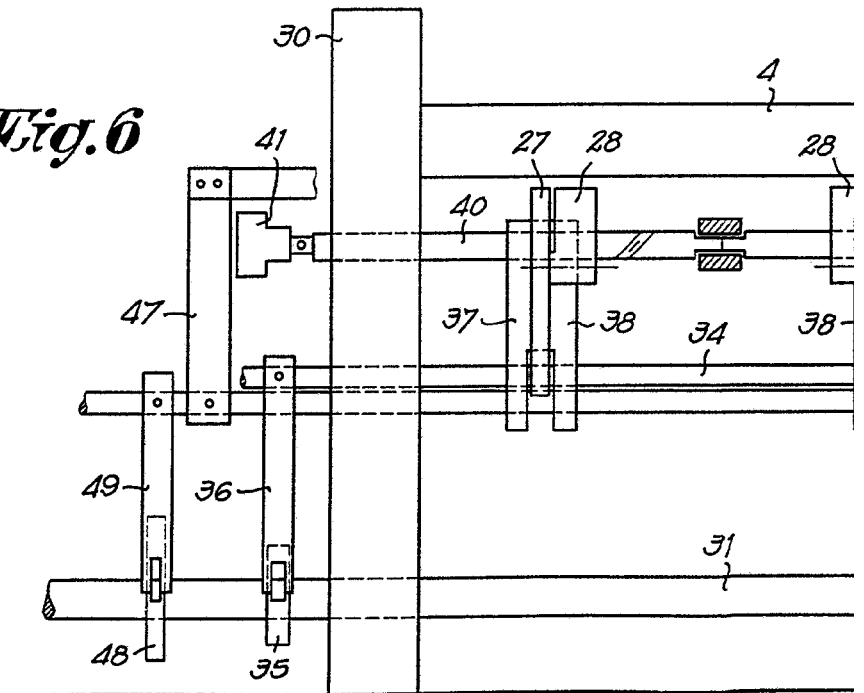
*Fig. 4*



*Fig. 5*

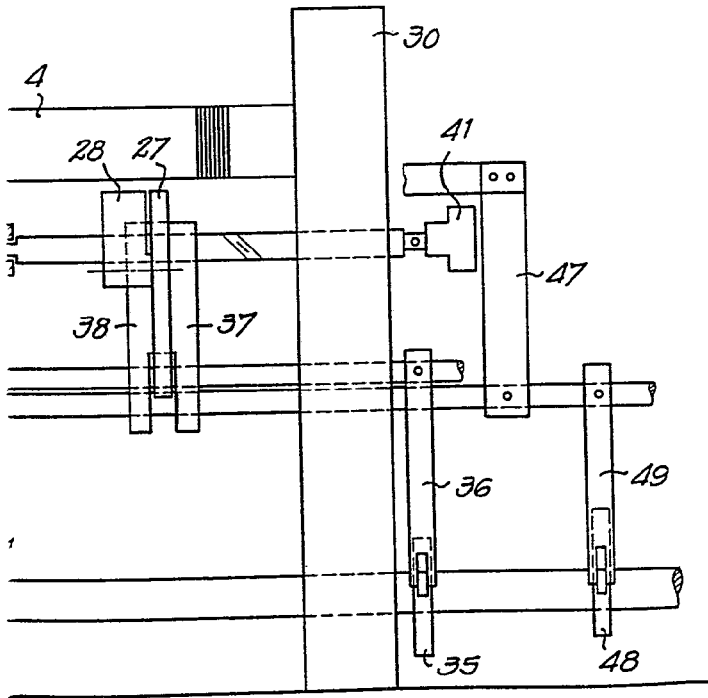
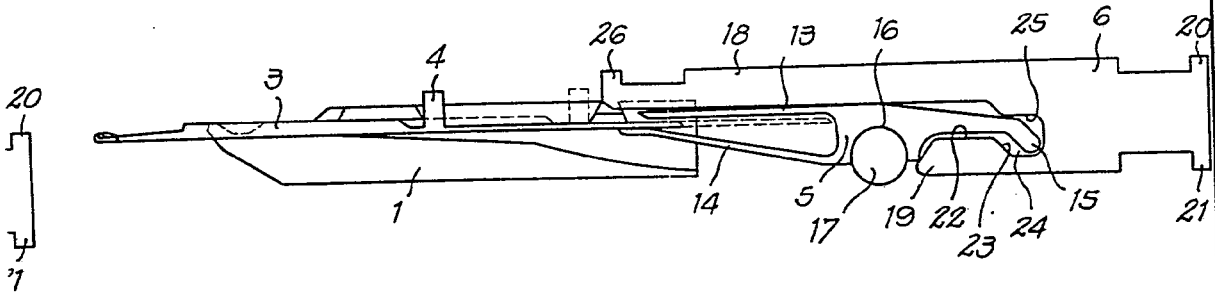


*Fig. 6*



20  
21

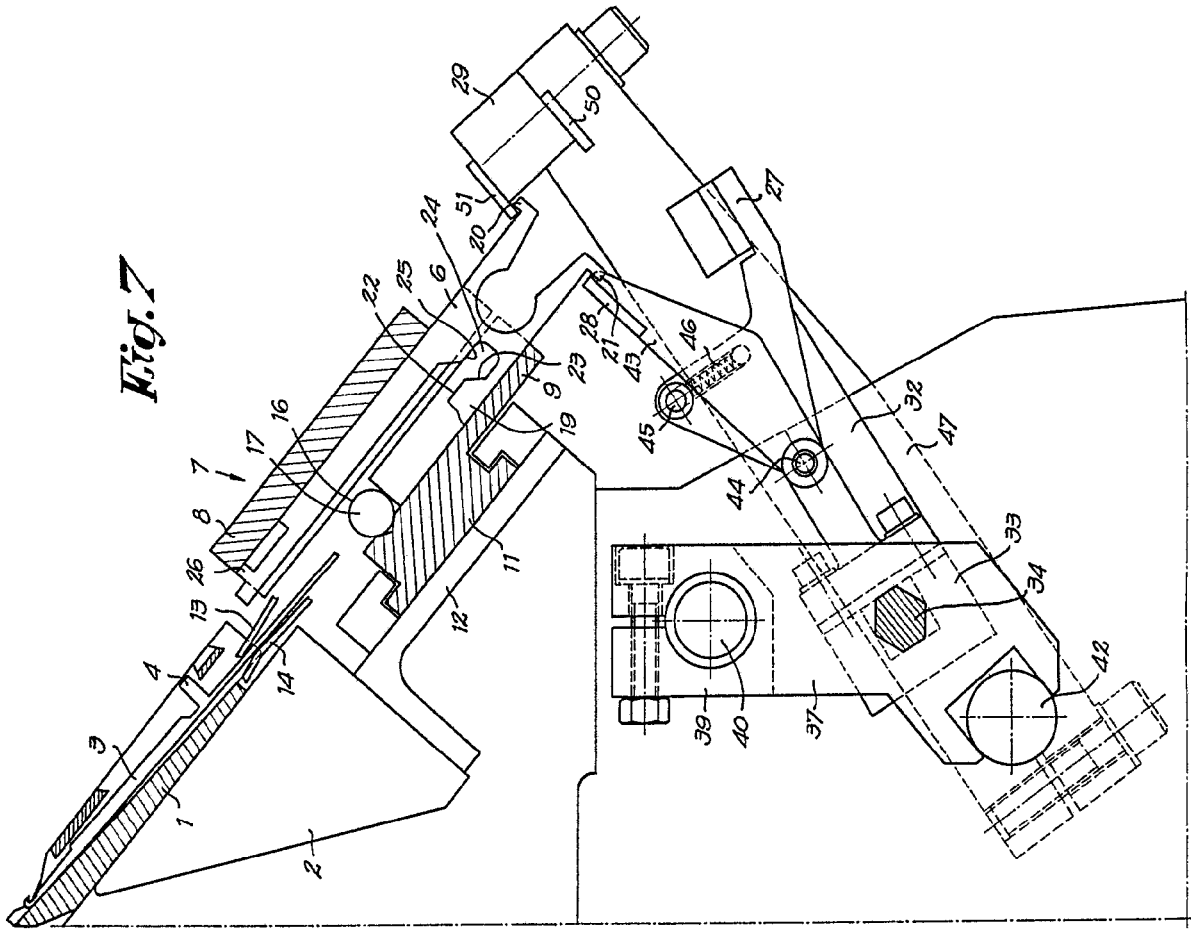
*Fig. 3*



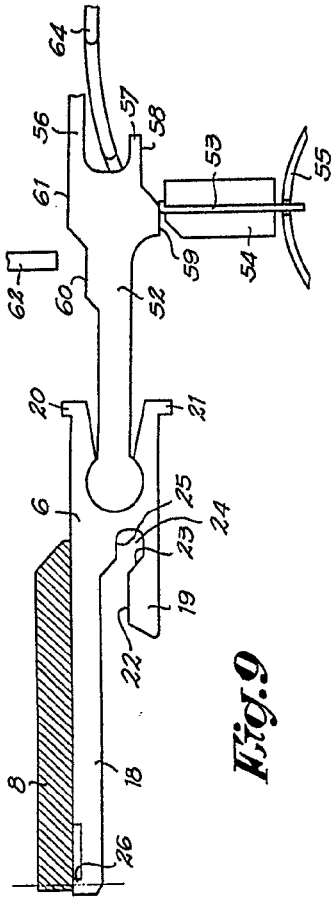
VARIABLE

1 & MAYO 1975  
Madrid

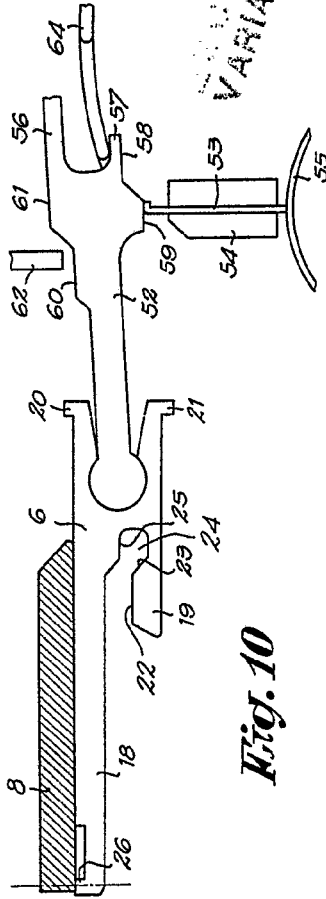
L. GARCÍA GONZÁLEZ y ASOCIADOS  
Ingenieros Industriales  
C/ de Filomeno de La Cruz, 10 - Madrid



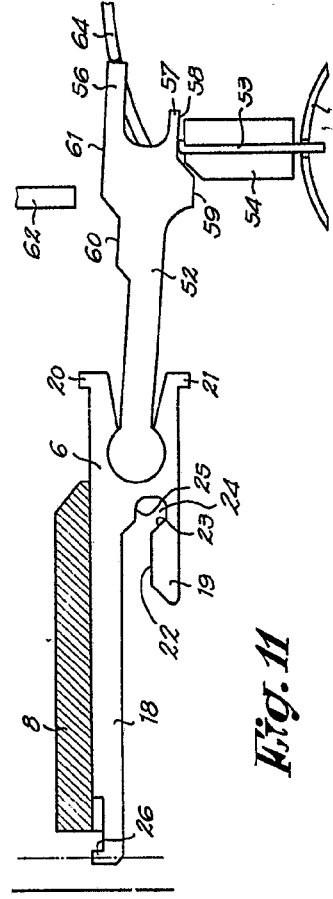
**Fig. 7**



**Fig. 9**



**Fig. 10**



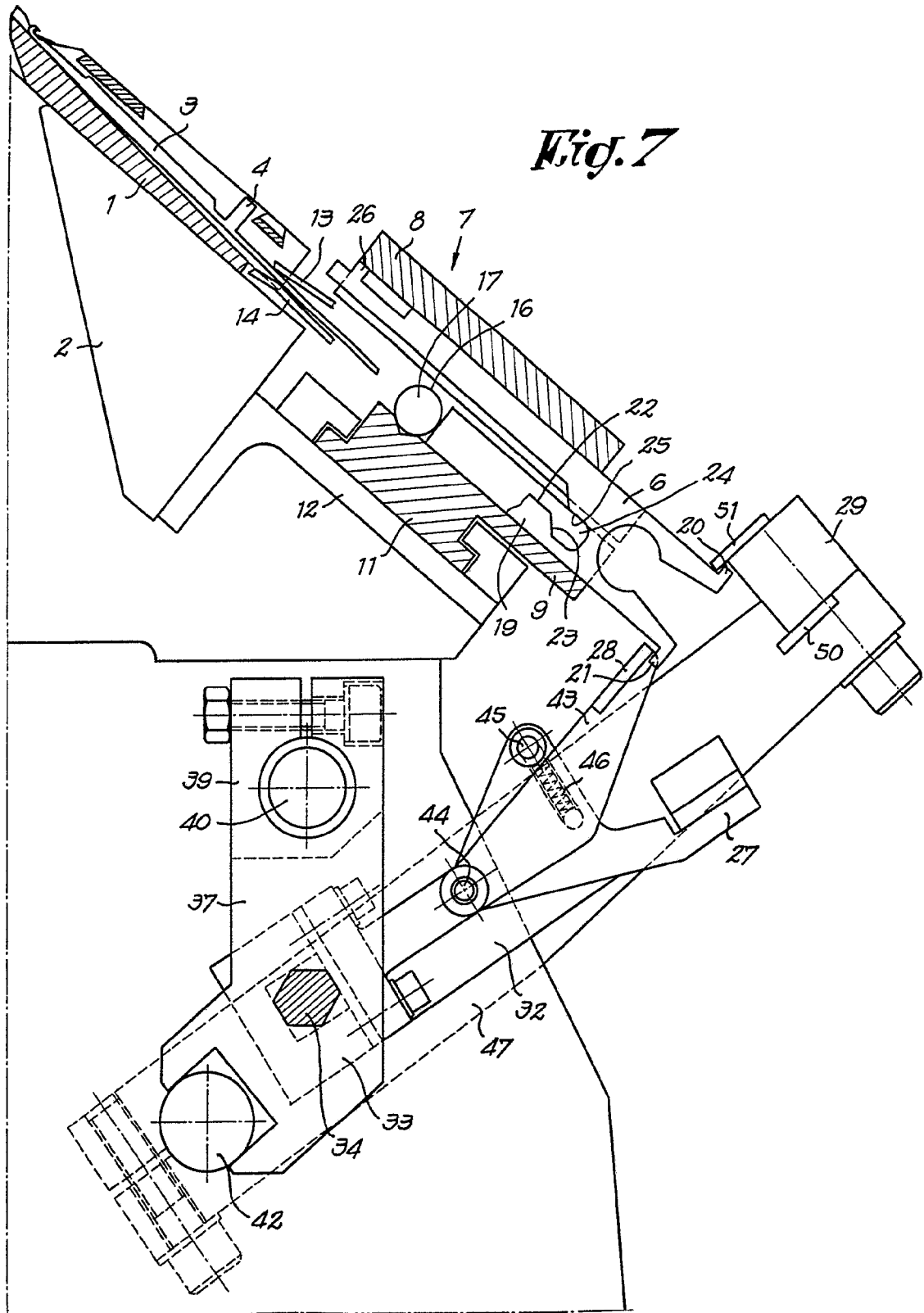
**Fig. 11**

VARIABLE

Módulo

F. HERNANDEZ ALONSO / HERRERA

Handwritten signature and notes.



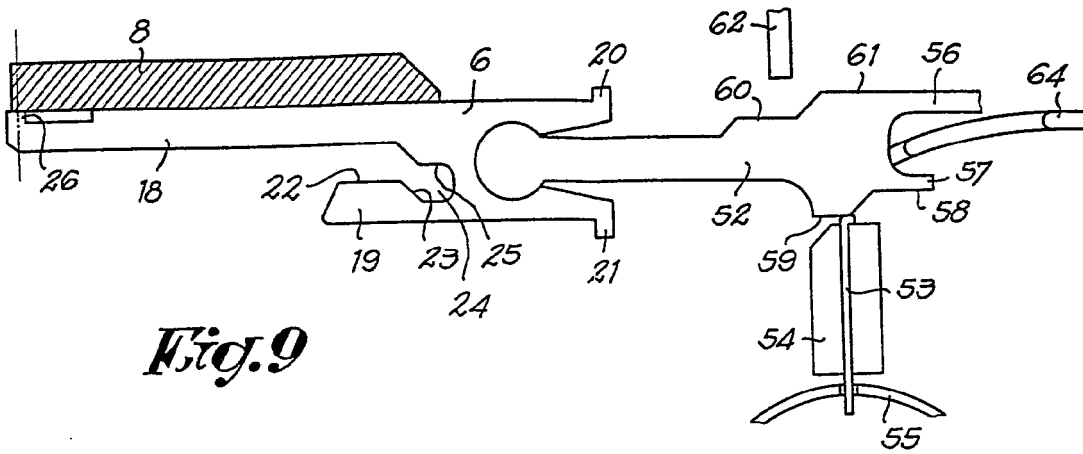


Fig. 9

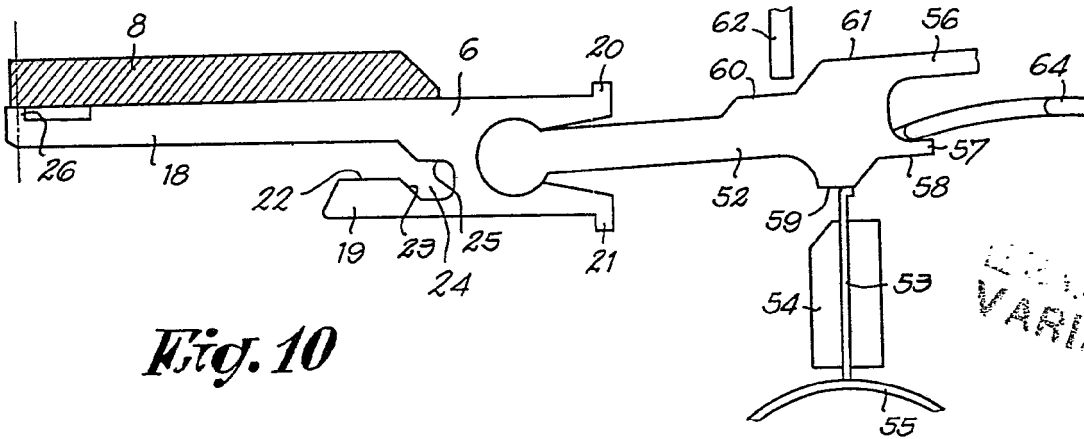


Fig. 10

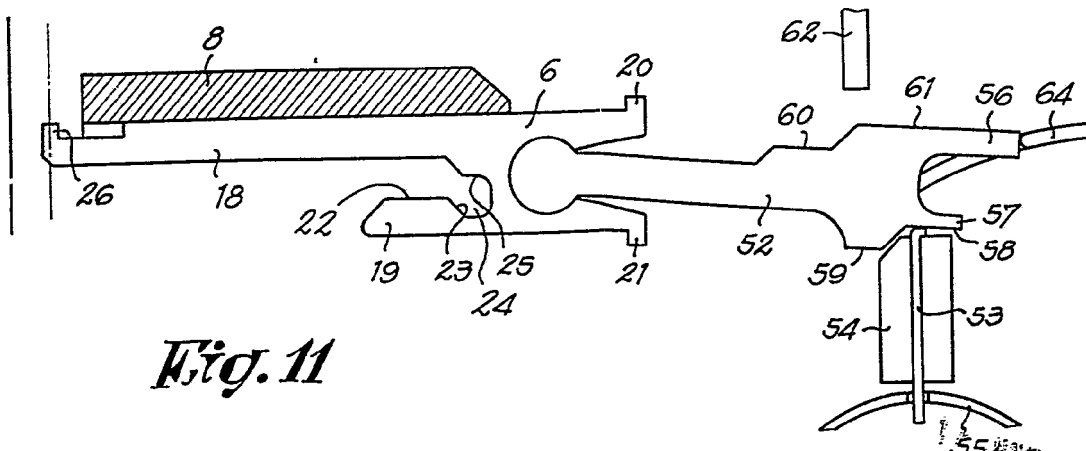


Fig. 11

PROTECTOR VARIABLE

México

GÓMEZ ACEVEDO Y ROJAS

*[Handwritten signature]*

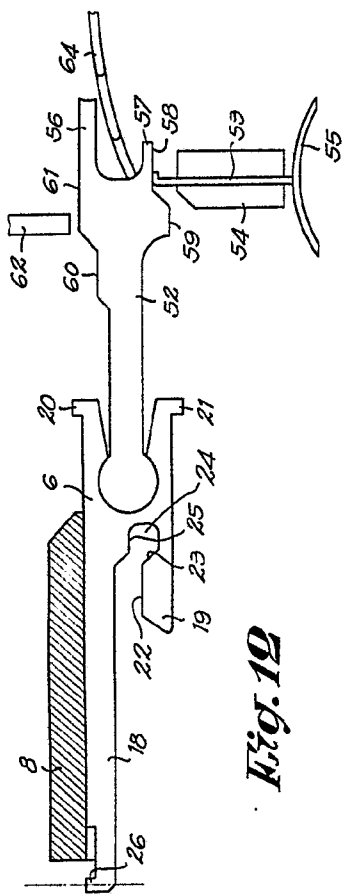


Fig. 12

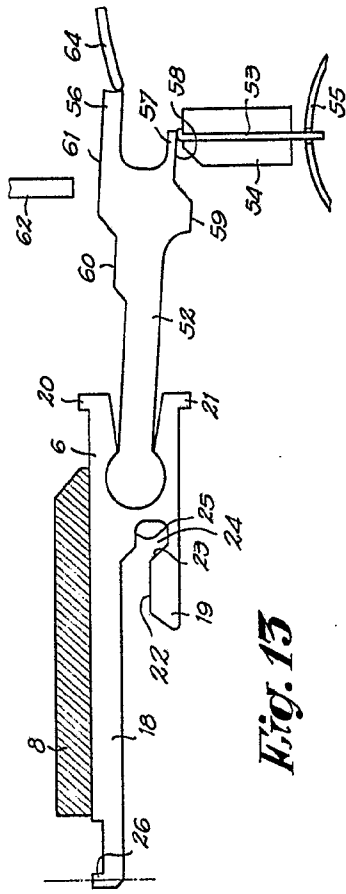


Fig. 13

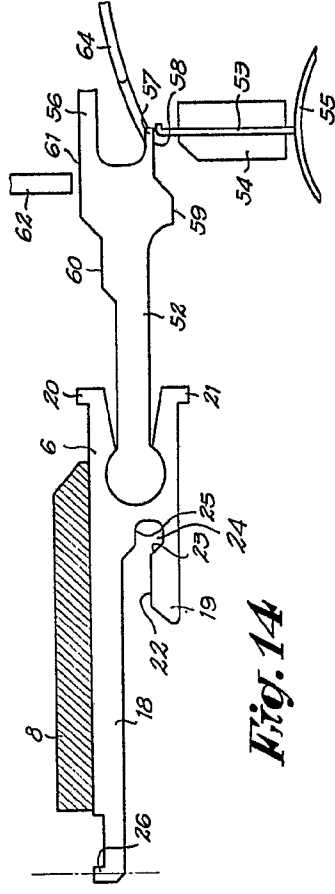


Fig. 14

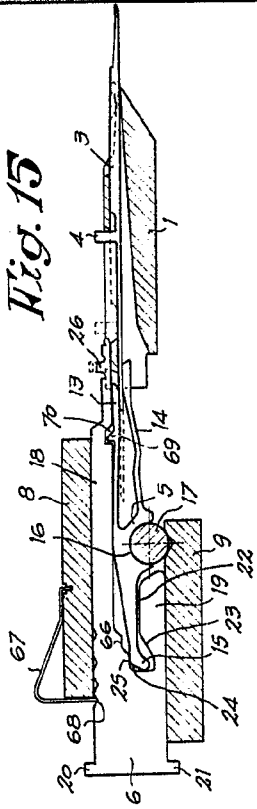


Fig. 15

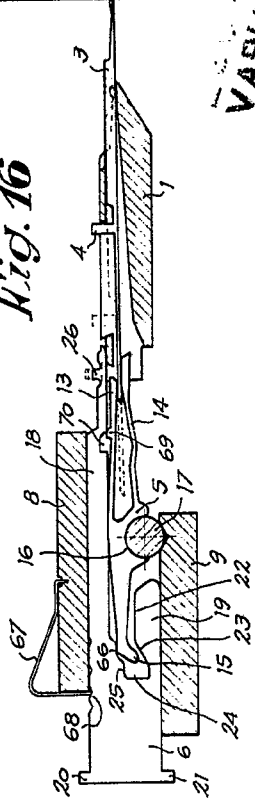


Fig. 16

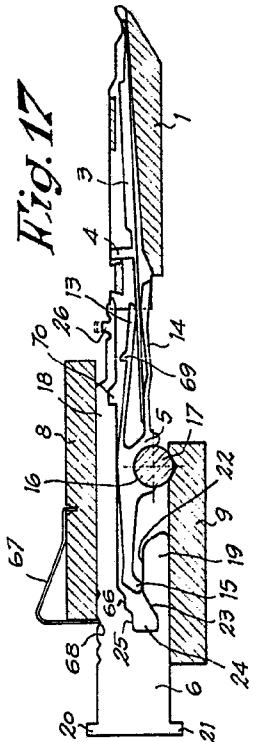


Fig. 17

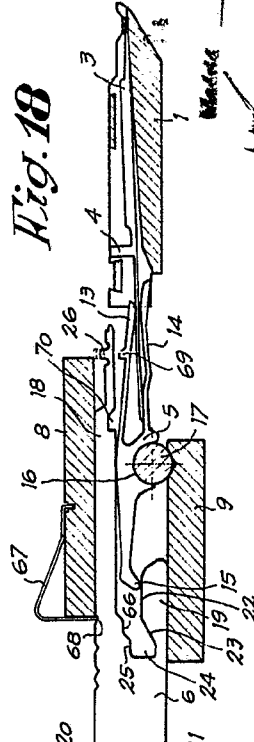
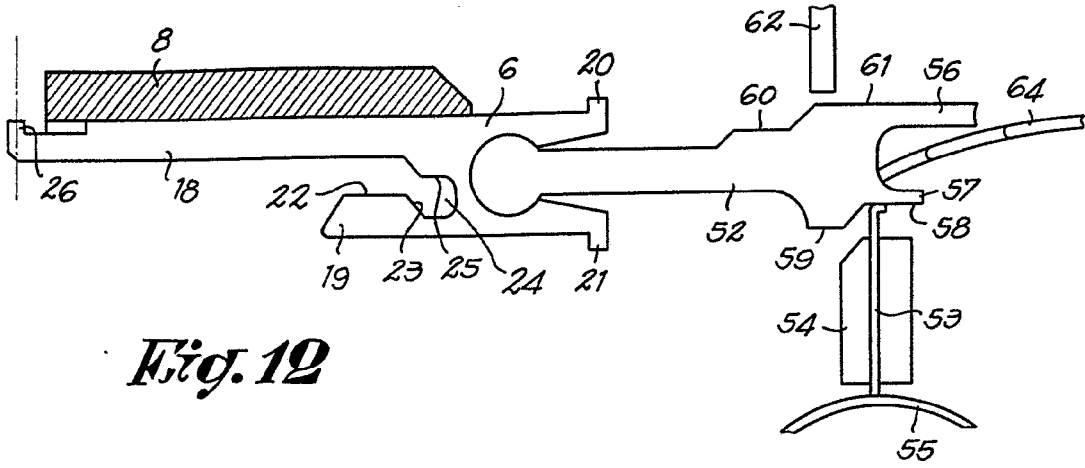


Fig. 18

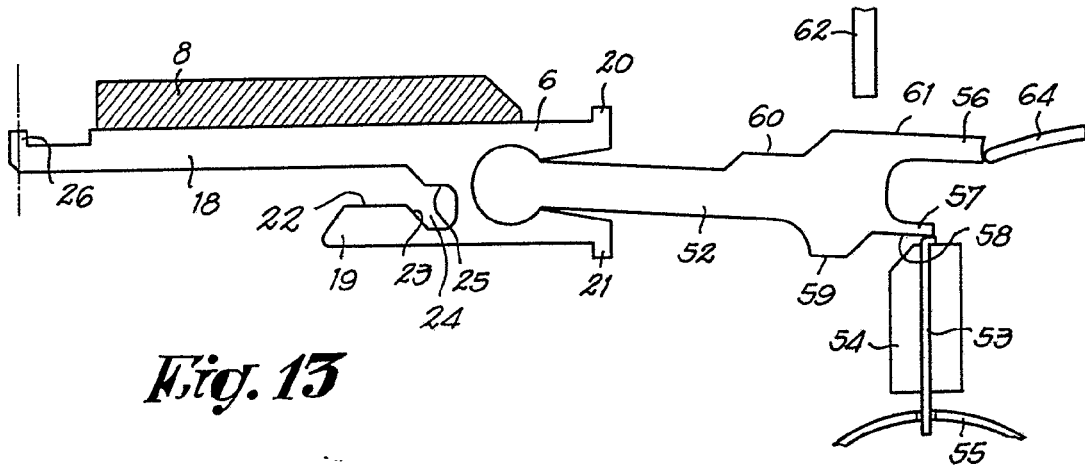
VARIABLE

A. SUÑEZ ALZOLA Y COMPAÑIA

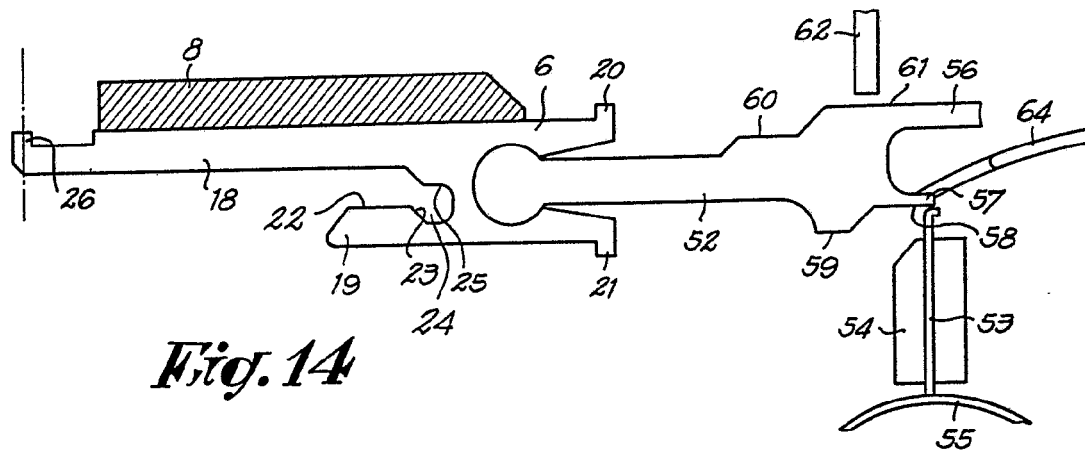
Handwritten signature and notes.



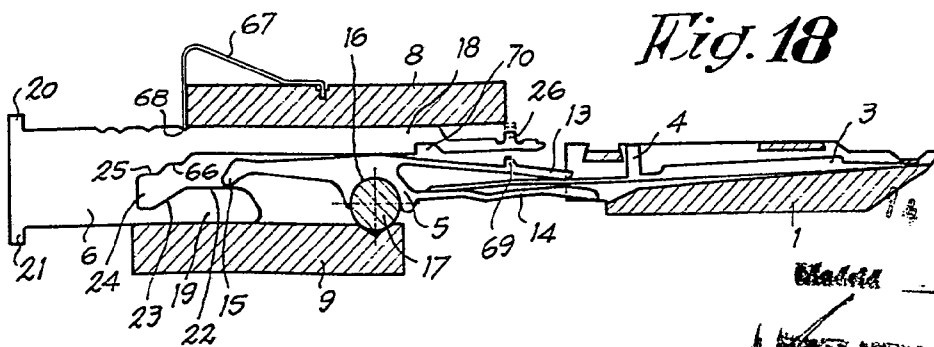
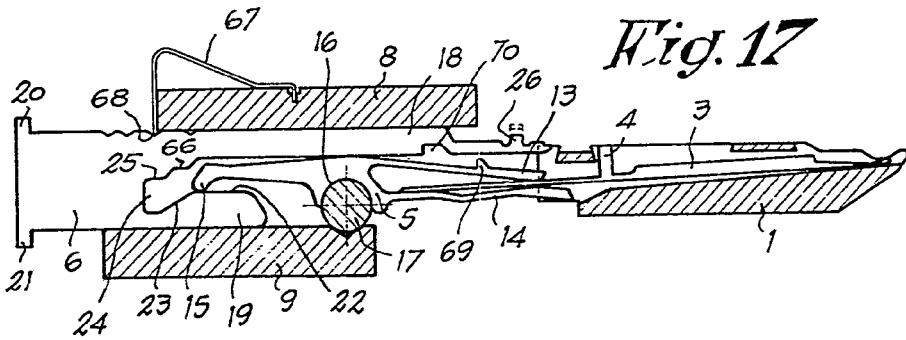
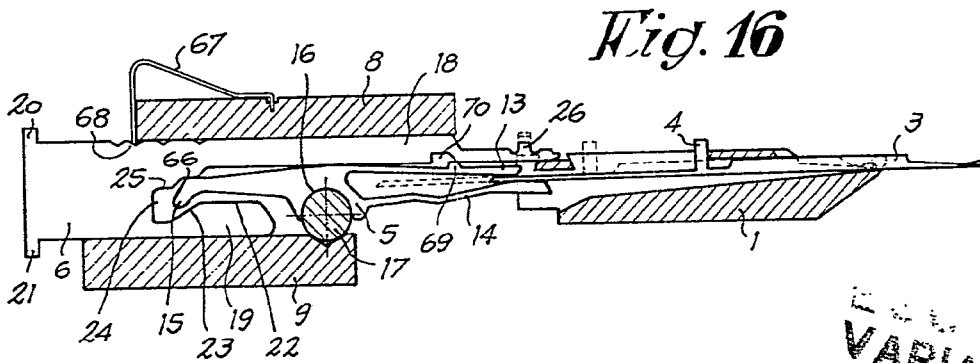
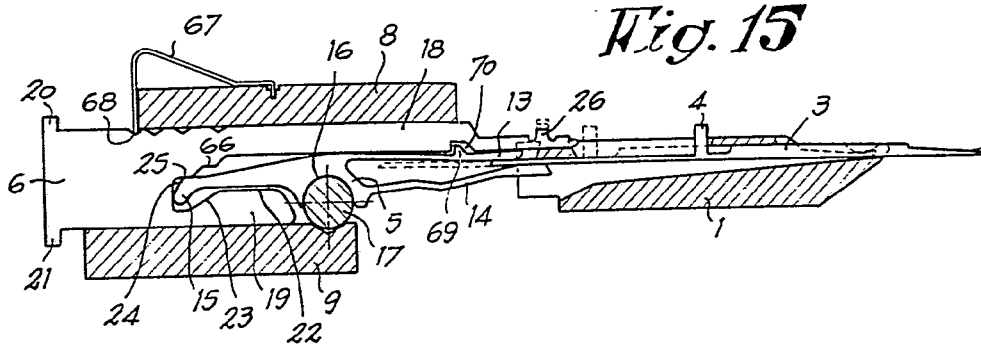
*Fig. 12*



*Fig. 13*



*Fig. 14*



ESCALA  
VARIABLE

MAYO 1975

Modelo

A. GÓMEZ ACEDO Y HEREDIA

*[Handwritten signature]*