



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 4 2 3 . 2 6 8	(10) A3
(22)	FECHA DE PRESENTACION 8-2-1974	

PATENTE DE INTRODUCCION



(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D 0 3 D
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA LA FORMACION DE ORILLOS RESISTENTES
EN TEJIDOS DE DOBLE ESPESOR"

Int. Cl.:

(56) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Patente francesa Nº 1.479.901, depositada en 13 de Mayo de 1966

(71) SOLICITANTE (S)

NUOVO PIGNONE S.p.A., sociedad anónima italiana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

FIRENZE (Italia), Via Matteucci, 2.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

NUOVO PIGNONE S.p.A., sociedad anónima italiana.

(74) REPRESENTANTE

Don JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET



La presente invención se refiere a un dispositivo para la formación de orillos resistentes en tejidos de doble espesor, particularmente para la formación de un orillo a ambos lados centrales de tejidos fabricados en
5 doble espesor en telares de tipo clásico o de tipo sin lanzadera con alimentación continua del hilo de trama, en los que el hilo de trama, procedente de una bobina estacionaria dispuesta a distancia del tejido, se introduce en la calada mediante dos agujas de inserción que ase-
10 guran el guiado y la tracción del hilo de trama y que se desplazan en sentidos opuestos entre sí.

Como es sabido, cuando se teje en doble espesor en un telar, no es posible formar los dos orillos centrales. En estos casos suelen adoptarse normalmente dispositivos adap-
15 tados para formar una ligadura denominada de "paso inglés", los cuales, si bien no forman un orillo normal, permiten ligar los hilos de trama entre sí. La ligadura de la porción terminal del orillo no constituye, sin embargo, con estos sistemas, un orillo que presente una resistencia sufi-
20 ciente para las operaciones ulteriores de lavado y de acabado.

La presente invención se refiere a un dispositivo que, si bien no da lugar a un orillo de tipo clásico, forma un orillo suficientemente robusto y capaz de resistir cual-
25 quier operación de acabado, mediante la introducción en forma de bucles en la calada de dos hilos independientes, procedentes de dos bobinas dispuestas a distancia del tejido, una de ellas a la izquierda de la zona central del tejido y



la otra a la derecha de la misma. Luego, estos bucles se hacen solidarios del hilo de trama, constituyendo así un orillo.

El mecanismo de estos dispositivos comprende dos agujas, una de ellas para la inserción y la otra para la recogida, para el orillo izquierdo de la zona central del tejido, y otras dos agujas correspondientes para el orillo derecho, es decir cuatro agujas en total. Las dos agujas de inserción, que introducen el hilo de costura del orillo en el tejido, se desplazan en el sentido de la disposición de los hilos de urdimbre e insertan el hilo citado girando alrededor de su propio eje, una hacia la izquierda y la otra hacia la derecha. Las agujas de recogida descienden verticalmente desde arriba y retienen los hilos de costura del orillo hasta que las agujas de inserción hayan salido de la calada y el hilo de trama haya sido apretado por el peine.

Con el fin de facilitar la entrada de las dos agujas de inserción en la calada está prevista entre los dos tejidos una zona de aproximadamente 20 mm desprovista de hilos de urdimbre y, para mantener el tejido correctamente en la zona en la que debe formarse el orillo, se utiliza un templazo. Este templazo está inmovilizado por un dispositivo de bloqueo central y el tejido pasa, durante su avance por la zona central de 20 mm en la cual no hay hilos de urdimbre, por encima del dispositivo de bloqueo del templazo y es seccionado a ras de ambos orillos por una cizalla provista de dos cuchillas convenientemente separadas.

El dispositivo que constituye el objeto de la presente



invención se ilustra en una forma de realización particular en los dibujos adjuntos, que únicamente representan una forma de realización posible. Los sistemas y elementos mecánicos equivalentes, capaces de determinar los movimientos
5 característicos de este dispositivo, quedan comprendidos en el ámbito de la presente invención. En estos dibujos:

La Fig. 1 es un esquema cinemático general que ilustra el accionamiento de los diferentes elementos del dispositivo;

10 la Fig. 2 ilustra el accionamiento de una de las agujas de inserción;

la Fig. 3 ilustra el accionamiento de traslación horizontal de una aguja de recogida;

15 la Fig. 4 ilustra el accionamiento de subida y bajada de la aguja de recogida, el dispositivo de corte de la parte central de los hilos de trama entre los dos orillos y el templazo;

la Fig. 5 es una vista de planta del conjunto del mecanismo con las dos agujas de inserción, las dos agujas de recogida, los accionamientos independientes de subida y
20 bajada de las agujas de recogida, así como la disposición del templazo con su armazón; y

la Fig. 6 es una vista de planta, en sección, del dispositivo de corte.

El dispositivo es accionado por el cigüeñal del telar
25 que, a través de engranajes satélites y de la rueda dentada 51 (Figs. 1 y 2) transmite su movimiento al árbol 1. Sobre este árbol están dispuestas cuatro levas triangulares, las cuales determinan los seis movimientos que deben reali-



zar las cuatro agujas de inserción y de recogida, permitiendo siempre un gobierno totalmente activo de los movimientos de estas agujas. La leva 2, que gira conjuntamente con el árbol 1, desplaza una horquilla 3, la cual, a través de una biela 4, imprime un movimiento alternativo a dos brazos 5 y 6, solidarios entre sí, que gobiernan los dos movimientos longitudinales, por una parte de la aguja de inserción de la izquierda y por otra parte de la aguja de la derecha. Efectivamente, estos brazos imprimen, a través de bielas 7 y 8, un movimiento alternativo horizontal a piezas intermedias 9 y 10 y, por tanto, a manguitos 11 y 12 sobre los cuales están fijadas dichas piezas intermedias 9 y 10, respectivamente. En el interior de los manguitos 11 y 12 están alojados dos árboles 13 y 14, respectivamente, los cuales, merced a aros de retención 15 y 16 y cursores 17 y 18, son solidarios de los manguitos 11 y 12 en el sentido longitudinal, pero pueden girar alrededor de su eje. En los cursores 17 y 18 están insertadas y fijadas respectivas espigas 19 y 20 que se desplazan en ranuras curvadas de semi-manguitos 21 y 22, ambos fijados al armazón del dispositivo. Además, en el extremo de los árboles 13 y 14, dirigido hacia el peine, están fijadas respectivas agujas de inserción 23 y 24, de configuración semi-elíptica, dotadas en sus extremos inferiores de sendos orificios a través de los cuales pasa el hilo de inserción. Por consiguiente, cuando los árboles 13 y 14 son empujados hacia delante por el movimiento de la leva 2, las espigas 19 y 20 siguen, al desplazarse por las ranuras de los semi-manguitos



21 y 22, el perfil curvo de estas ranuras, imprimiendo así a las agujas de inserción un movimiento giratorio alrededor de su propio eje.

Las dos ranuras de los semi-manguitos están realizadas de modo que hagan girar los dos árboles, particularmente el árbol de la izquierda en el sentido de giro de las agujas del reloj y el árbol de la derecha en el sentido inverso al sentido de giro de las agujas del reloj. Sobre el árbol 1 está también dispuesta una leva 25 (Figs. 1 y 3) que desplaza una horquilla 26, la cual gobierna simultáneamente, por medio de una biela 27, las palancas 28 y 29 fijadas al árbol 30. Estas palancas imprimen por tanto un movimiento alternativo a correspondientes vástagos 31 y 32, fijados respectivamente, mediante bloques 33 y 34, a los extremos inferiores de dichas palancas. Estos vástagos 31 y 32 están provistos de sendas agujas de recogida 35 y 36 y se desplazan longitudinalmente, siendo guiados durante este desplazamiento por correspondientes cubos mandrinados 37 y 38 de palancas 39 y 40. El movimiento hacia abajo de las agujas de recogida se obtiene, tanto para la una como para la otra, mediante respectivas levas 41 y 42 (Figs. 1 y 4) igualmente dispuestas sobre el árbol 1; por medio de correspondientes transmisiones constituidas por horquillas 43 y 44 y por bielas 45 y 46, estas levas imprimen un movimiento alternativo a palancas 47 y 48, las cuales transmiten a su vez su movimiento, mediante bielas 49 y 50, a las palancas 39 y 40, respectivamente, provistas de cubos mandrinados a través de los cuales pasan los vástagos portadores de las



agujas de recogida 31 y 32. De esta manera se obtienen dos movimientos que se efectúan simultáneamente sobre los árboles portadores de las agujas de recogida, es decir un movimiento de traslación y, simultáneamente, un movimiento de desplazamiento hacia abajo, obteniéndose estos movimientos mediante dos sistemas de levas triangulares y de horquillas, los cuales, además de asegurar un gobierno enteramente positivo de estos movimientos, permiten también una periodicidad independiente de los movimientos axiales y de los movimientos descendentes de las agujas de recogida. El templazo (véanse Figs. 4 y 5) está constituido por un vástago 52 (Fig. 4) sobre el cual están dispuestos, a la derecha, los rodillos de arrastre de puntas 53 y, a la izquierda, los rodillos de arrastre 54 (Fig. 5). El montaje del templazo se efectúa en el centro del mismo, bloqueando el vástago 52 sobre el soporte porta-templazo 56 mediante una mordaza de cierre 55. El cubo de la mordaza de cierre 55 presenta el mismo diámetro que el templazo y posee un ancho de 20 mm, de modo que los hilos de trama, existentes incluso en el intervalo de 20 mm desprovisto de hilos de urdimbre en el centro del tejido, puedan pasar por encima del cubo a fin de ser seguidamente seccionados por la cizalla de dos cuchillas. El armazón del templazo está fijado al cuerpo del dispositivo mediante dos órganos de fijación 57. Una cizalla de dos cuchillas 62 y 63 (véanse Figs. 4 y 6) está incorporada en el soporte porta-templazo 56, el cual está constituido por dos elementos de fijación y comprende una zona central libre, así como dos bridas 58



y 59 a las cuales están fijadas dos contracuchillas 60 y 61. Las dos cuchillas móviles 62 y 63, separadas entre sí a fin de lograr un doble corte y que cada corte se efectúe a ras del orillo con el objeto de dejar que los extremos
5 del hilo de trama de este orillo sobresalgan menos de 2 mm, están constituidas por cuchillas cortantes dispuestas perpendicularmente al brazo de gobierno y quedan mantenidas presionadas contra las dos contracuchillas mediante un muelle 64 (Fig. 6) dispuesto sobre el eje de gobierno de dichas
10 cuchillas. El accionamiento de las cuchillas móviles se obtiene por medio de un pasador 65, dispuesto sobre una palanca 66 fijada a su vez a una excéntrica 67, la cual imprime un movimiento alternativo a la palanca.

N O T A

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de
20 Introducción, por diez años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1^a.- Dispositivo para la formación de orillos resistentes en tejidos de doble espesor, particularmente para la formación de un orillo a ambos lados centrales de tejidos fabricados en doble espesor en telares de tipo clásico o de tipo sin lanzadera con alimentación continua del hilo de trama, en los cuales el hilo de trama, proce-



dente de una bobina estacionaria dispuesta a distancia del tejido, es introducido en la calada por dos agujas de inserción, caracterizado porque comprende cuatro agujas, dos de las cuales son agujas de inserción que transportan cada una un hilo suplementario extraído de una bobina dispuesta a distancia del tejido y lo insertan en ambos bordes del tejido en la zona central, y las otras dos son agujas de recogida que cogiendo el hilo insertado le dan la forma de un bucle y lo retienen hasta el momento en que el peine apriete el hilo de trama.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el dispositivo de gobierno de todos los movimientos de las agujas que forman el orillo comprende levas triangulares y horquillas dispuestas sobre un árbol único, con lo que el gobierno es totalmente positivo.

3^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el mecanismo que asegura el desplazamiento axial de las agujas de inserción comprende un aro de retención y un cursor, lo cual permite a las agujas girar alrededor de su propio eje.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 3^a, caracterizado porque el mecanismo que asegura la semi-rotación de las agujas de inserción está constituido por una espiga susceptible de ser desplazada en una ranura curvada.



5^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque el dispositivo de gobierno de los movimientos de las dos agujas de inserción comprende solamente una leva triangular.

5 6^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el mecanismo que asegura el desplazamiento hacia abajo de las agujas de recogida comprende un cubo mandrinado, accionado por una palanca, que permite además el desplazamiento longitudinal del árbol portador de las
10 agujas de recogida.

7^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque comprende un templazo fijado al centro del cuerpo del dispositivo propiamente dicho.

8^a.- Dispositivo según la reivindicación 2^a, caracterizado porque el dispositivo de transmisión del movimiento del árbol portalevas está alojado en el interior de un puente central del dispositivo, comprendiendo este puente dos elementos separados.
15

9^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque comprende dos cuchillas de corte dispuestas sobre el porta-templazo y mantenidas presionadas contra las contracuchillas por un solo muelle.
20

10^a.- DISPOSITIVO PARA LA FORMACION DE ORILLOS RESIS-



TENTES EN TEJIDOS DE DOBLE ESPESOR,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

BARCELONA, 8 de Febrero de 1974.

NUOVO PIGNONE S.p.A.
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
P. D. Fdoy. E. FarresBela Colón

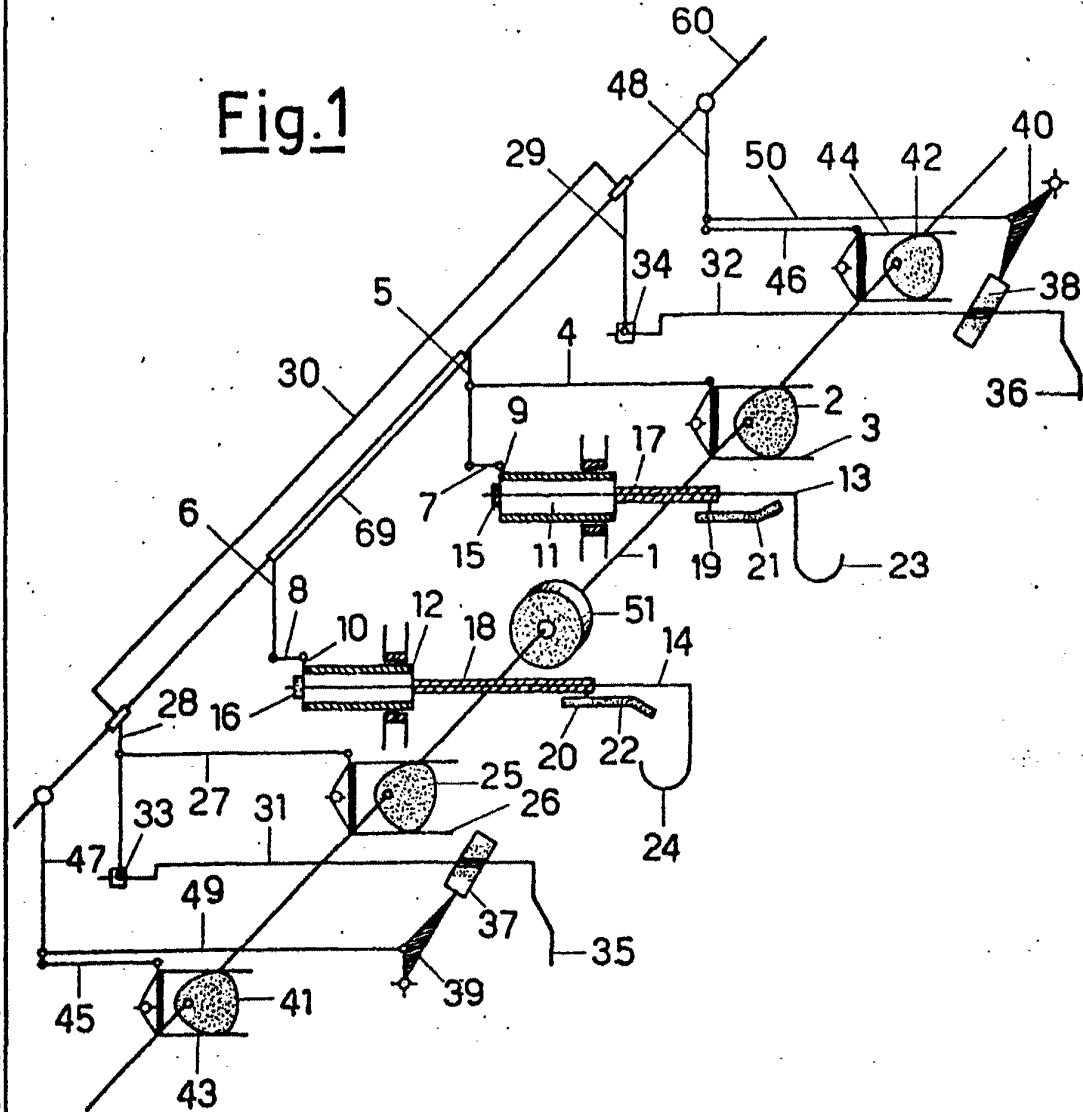
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Gomez-Acebo y Modet', written over the typed name.

Handwritten initials or a signature in the bottom left corner, possibly 'AG'.

ESCALA VARIABLE

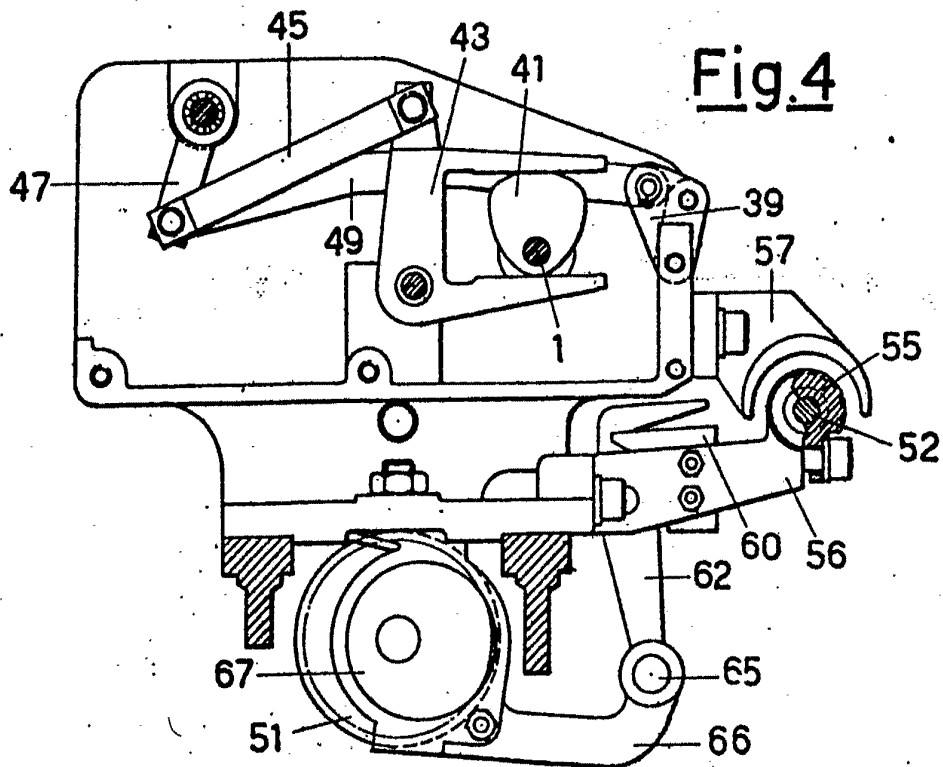
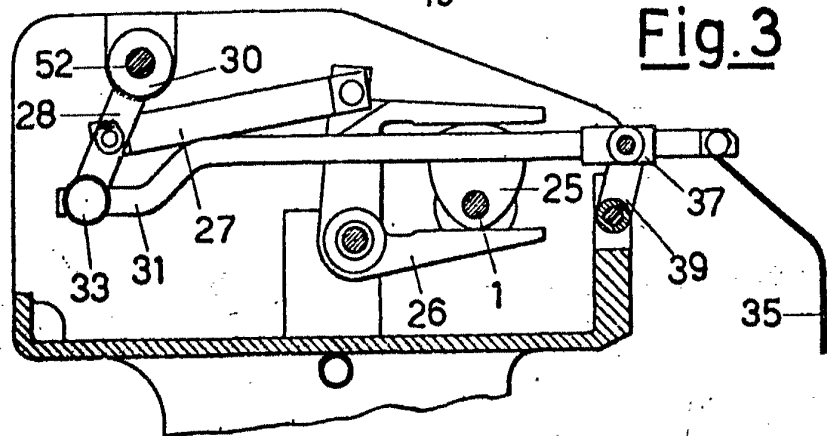
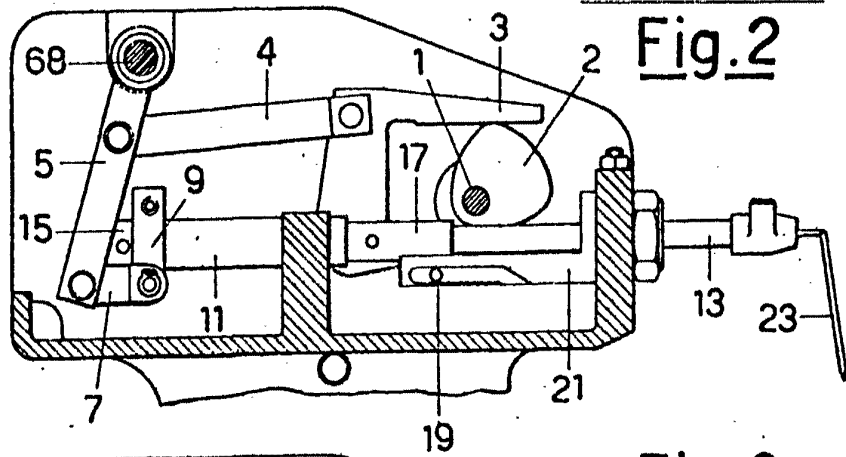


Fig.1



BARCELONA, 8 de Febrero de 1974
NUOVO PIGNONE S.p.A.
P.P.
J. GOMEZ-ACERO (MODEL)
p. p. Edoz. E. Ferrer y Colón

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 8 de Febrero de 1974

NUOVO PIGNONE S.p.A.
P.P. GOMEZ-ACEBO Y MODET

D. R. Foto. E. Fontanella Colón



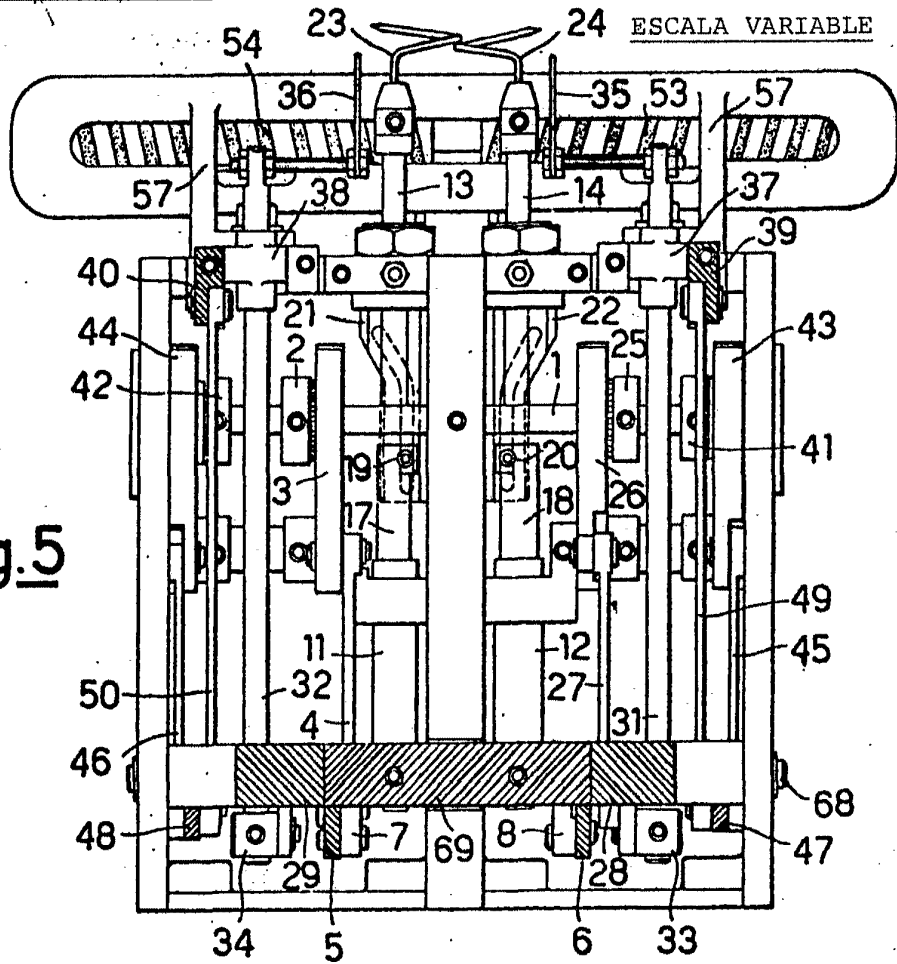


Fig. 5

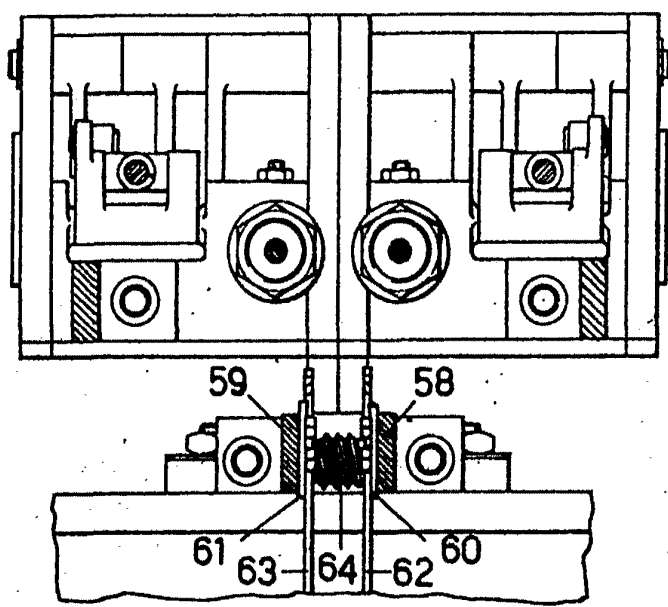


Fig. 6

BARCELONA, 8 de Febrero de 1974
NUOVO PIGNONE S.p.A.
P.P.
J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET
D. P. Fil: E. Ferradella Colán