



ESPAÑA

20 JUL. 1978

ES

NUMERO

464543

A 1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

Case 39416

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
9682 A/76	29 Noviembre 1976	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D04B	

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE SELECCION DE AGUJAS EN MAQUINAS CIRCULARES DE PUNTO"

71 SOLICITANTE (S)

Macchine Tessili Circolari MATEC S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via delle Nazioni Unite, SCANDICCI, Firenze (Italia)

72 INVENTOR (ES)

Dr. Eng Claus-Peter LUETH

73 TITULAR (ES)

Macchine Tessili Circolari MATEC S.p.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un sistema de selección múltiple para agujas de una máquina de punto circular que tiene un cilindro de agujas, jacks móviles longitudinalmente y móviles angular y radialmente por la acción de levas fijas que los desplazan hacia fuera antes de una selección, una pila de levas de selección que actuando sobre los talones desplazan los jacks hacia el interior y una leva de elevación inmediatamente por debajo de las selecciones para elevar los jacks (y agujas correspondientes) que no han sido desplazados hacia dentro.

De conformidad con el invento se proporciona una pila de correderas a leva o sea levas de corredera aptas para mantenerse en posición inactiva con medios electromagnéticos y de ponerse en funcionamiento con medios elásticos; dichas levas de corredera están provistas, en la dirección de giro de la máquina, con un perfil de retorno sobre el que actúa un talón de un jack para desplazar la leva de corredera hacia los medios de retención magnéticos, después un intervalo operativo y un perfil de descenso activo del mismo jack sobre el mismo talón, cuando se inserta la corredera; en correspondencia y por debajo de la pila de correderas se proporciona una serie de perfiles subyacentes que actúan con un empuje centrípeto sobre el talón previamente descendido para llevar el jack a una posición de exclusión de la leva de subida de las agujas; los medios de selección electromagnéticos de las levas de corredera pueden operar con el paso de un talón en dicho intervalo operativo, para permitir, eventualmente, el

avance de la leva de corredera y así el descenso del talón por el perfil de descenso y la consiguiente acción del perfil de empuje sobre el talón; por último se proporcionan medios para obtener, alternativamente,

5. una selección fija con una organización manual.

En una modalidad práctica del invento se proporciona un imán permanente con una pluralidad de expansiones, que es apto para retener individualmente las levas de corredera; sobre las dos expansiones activas

10. de cada leva de corredera se disponen devanados aptos para neutralizar la acción del imán permanente, con el fin de que avance la leva de corredera para su actuación sobre los talones a través del perfil de descenso.

El sistema de selección incluye también

15. una leva con un perfil de descenso que puede insertarse manualmente, para determinar el descenso de todos los talones con el fin de activar dicha selección fija a través de los perfiles de empuje que pueden reordenarse previamente cada vez; así pues se obtiene una selección,

20. distinta o no de la obtenida con las selecciones de control electromagnético, mientras que las levas de corredera antes citadas se excluyen en su totalidad por el efecto de retención electromagnética.

El invento se comprenderá mejor a partir de la descripción y dibujos que se acompañan, que ilustran una modalidad no representativa del invento.

25.

En los dibujos:

La figura 1 muestra una sección parcial según un plano axil del cilindro de agujas en correspondencia de una posición de selección.

30.

La figura 2 muestra una serie de posiciones

A, B, C, D, E, de un conjunto de selección de un jack que coopera con éste.

La figura 2A muestra una vista local según II-II de la figura 2, que muestra solo los perfiles activos y el jack en las posiciones antes citadas.

Las figuras 3 a 5 muestran una vista lateral desde el exterior y una vista en planta de una cubrición de leva y un grupo de jacks, y una perspectiva.

De conformidad con los dibujos, con 1 se indica el cilindro de agujas que está circundado por una cubrición 3 sobre la que se proporcionan levas aptas para actuar sobre las agujas y jacks, de los que 5 denota los destinados a cooperar con el sistema de conformidad con el invento. Los jacks 5 son de tipo oscilante, o sea son móviles angularmente entorno de su extremo superior empuñado entre el fondo de la canal de cilindro y una leva 7 de la cubrición. Con 9 se indica otra leva de la cubrición, que puede disponerse para hacer descender los jacks. Con 12 se indica una leva de subida, que está destinada para actuar con el fin de producir el levantamiento de los talones de subida 14 provistos casi en la extremidad inferior del jack 5. El extremo 5A del jack 5 puede moverse desde el lateral de la leva 16 hacia una contraleva 12; en particular dicha leva 16 está destinada a empujar radialmente hacia fuera el extremo inferior de los jacks 5.

En correspondencia de un conjunto de selección, indicado de forma general con 18, se proporciona un armazón que incluye un bloque 20 contiguo a la periferia externa del cilindro y soportado por la cubrición 3, para formar un juego de asientos para levas

corredoras; posteriormente se proporciona un conjunto 22 para el control electromagnético selectivo. En la práctica el conjunto del dispositivo - entre las corredoras y el imán - se fija a la placa de base a través de un solo soporte.

El bloque 20 forma asientos corredizos para una pluralidad de levas de corredera 24, cada una de las cuales presenta un extremo doblado hacia la parte posterior 24A para formar un plano de retención por efecto magnético.

De forma correspondiente, sobre el conjunto de control electromagnético 22 se proporcionan extensiones polares, o sea expansiones 32, aptas para actuar sobre los planos de retención simples 24A. Más particularmente se proporciona un imán permanente 28, solo uno para todas

las expansiones polares, flanqueado por cremalleras 30 que contienen pequeñas barras 32 que sobresalen para formar las expansiones polares que se proyectan del armazón 28, 30, para disponerse enfrente de los planos 24A; sobre estas barras se disponen devanados electromagnéticos 34 que - cuando se excitan-- son aptos para

neutralizar el flujo magnético originado por el imán permanente 28 en el par respectivo de expansiones. La leva corredera respectiva 24, llegando al plano de retención 24A, que constituye un portaimán, es retenida

por las expansiones polares contra la acción de un resorte 36 guiado sobre un vástago 38 y que actúa sobre la leva de corredera 24 en la dirección de la flecha f36 hacia el cilindro de agujas; cuando se excitan los devanados 34 se neutraliza el flujo magnético de retención y un pequeño

resorte 36 empuja de nuevo la corredera 24 en la dirección de la flecha f36 en la posición activa del borde de corre-

dera 24 que se dirige hacia el cilindro de agujas.

Según resulta evidente a partir del dibujo, cada corredera 24 presenta un plano inclinado 24B en el plano de corredera, una ranura 24C y un plano inclinado 24E a modo de rampa inclinada con respecto al plano de corredera, para obtener el descenso de un talón 40 que avanza según la flecha f1 correspondiente al movimiento tangencial del cilindro de agujas.

Sobre el armazón 20, adyacentemente y después de las levas de corredera 24, se proporcionan levas de empuje fijas 42, que pueden insertarse y extraerse manualmente. Estas levas 42 presentan un perfil de rampa de empuje centrípeto, para empujar los jacks hacia el fondo de la canal actuando sobre los talones respectivos; la acción de las levas de empuje 42 se produce en una zona en donde falta la contraleva 16 y antes de que empiece la acción de la leva de ascenso 12.

Por debajo de las levas de corredera 24 se encuentra una leva 44 que presenta un perfil en rampa inclinada similar al 24E; este perfil de leva 44 puede actuar sobre el talón 10 de los jacks 5 para que descieran todos ellos.

Las levas 42 y la leva 44 se insertan y excluyen manualmente, por ejemplo mediante deslizamiento y bloqueo.

El sistema de selección descrito puede trabajar en dos formas de selección distintas; una selección más sofisticada con el sistema de selección de programa electrónico, y un sistema de selección fijo que puede ordenarse manualmente.

Para el primer sistema de selección la

- operación procede como sigue. Un talón 40 de un jack 5 llega en la dirección de la flecha f1 y es empujado por la contraleva 16 para establecer contacto con la rampa 24B; avanzando según la flecha f1 a la posición
5. indicada por E en la figura 2 actúa sobre la rampa 24B empujando la corredera 24 contra la acción del resorte 36, o sea en una dirección opuesta a la flecha f36; así pues el plano de retención 24A de la corredera 24 en cuestión se aproxima a las expansiones
 10. polares correspondientes o extensiones 32, tal como se representa en la posición A. Cuando no se excitan los devanados 34 la corredera 24 se mantiene fuera de funcionamiento mediante la acción magnética permanente de las expansiones polares y deja de funcionar el talón
 15. 40 y pasa sobre la leva de empuje 42; por el contrario, cuando se excita el devanado 34 la corredera 24 respectiva no queda retenida por el efecto magnético y el pequeño resorte 36 la desplaza de nuevo según la flecha f36 para que entre en posición activa, como se representa en la
 20. posición B. Luego el talón 40 establece contacto con la superficie inferior de la rampa 24E y desciende tal como se aprecia comparando las posiciones D y C; el talón 40 desciende por la rampa 24E al nivel de la leva de empuje 42; luego esta última (que está siempre presente
 25. cuando el sistema trabaja electromagnéticamente y, según una pauta, cuando el sistema trabaja con una selección fija) empuja hacia dentro, o sea hacia el cilindro, el talón 40 y luego el jack 5, interrumpiéndose la contraleva 16. Por consiguiente, con la excitación de los
 30. devanados 34 o careciendo de esta excitación, se obtiene un empuje hacia dentro o el extremo inferior

del jack 5 se mantiene hacia fuera; de este modo se obtiene la selección de jacks con respecto a la leva 12, lo que determina la elevación de los jacks (o por tanto de las agujas) solo cuando éstas no han sido empujadas de nuevo hacia dentro de la canal por las levas de empuje 42.

5. La selección puede obtenerse con un programa del tipo de control electrónico.

Según otra selección se excluyen todas las levas 24 y las levas 42 se seleccionan manualmente, manteniéndose algunas insertadas y algunas excluidas;

10. se inserta una leva 44 que hace descender todos los jacks actuando con su propia rampa, similar a las 24E, sobre todos los talones 14; en este caso los jacks y, por consiguiente las agujas que operan en función de la presencia de talones y levas 42 se elevan selectivamente para entrar en posición activa, todo ello con una organización manual de las levas 42 y 44; en este caso no existe selección electrónica.

15.

Con el sistema descrito es posible obtener diferencias en los controles de selección, con una notable ventaja con respecto a los sistemas tradicionales actualmente utilizados.

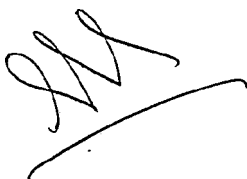
20.

Se entenderá que los dibujos solo muestran un ejemplo que se ofrece como una realización práctica del invento, por lo que dicho invento puede modificarse por lo que respecta a formas y organización sin apartarse de su concepto inventivo.

25.

NOTA

30. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivin-



dicaciones:

1. Perfeccionamientos en sistemas de selección de agujas en máquinas circulares de punto, del tipo que incluyen: un cilindro de agujas (1); jacks (5) con talones
5. (40) móviles longitudinalmente y móviles con inclinación por efecto de levas fijas (16) que los desplazan hacia fuera antes de una selección; una pila de levas de selección que actuando sobre los talones hacen retroceder de nuevo los jacks hacia dentro; y una leva de ascenso
10. (12) inmediatamente por debajo de las selecciones, para permitir la elevación de los jacks (y agujas correspondientes) que no han sido empujados hacia el interior, caracterizados porque, una pila de levas de corredera (24) aptas para ser retenidas por medios electromagnéticos
15. (28, 34) y de ser empujadas para entrar en posición operativa por medios elásticos (36) presenta un perfil de retorno (24B) sobre el que actúa un talón (40) para desplazar la leva de corredera (24) hacia los medios de retención electromagnéticos, luego un intervalo operacional (24C) y un
20. perfil de descenso (24E) activo sobre el propio talón cuando se inserta la leva; porque en correspondencia de y por debajo de la pila de correderas se proporciona una serie de perfiles subyacentes de empuje centrípeto (42) sobre el talón para llevar el jack en condición
25. de exclusión de la leva de ascenso (12) de las agujas; porque los medios de selección electromagnéticos de las levas correderas son operados con el paso de un talón en dicho intervalo operacional, eventualmente para determinar el avance de dicha leva de corredera (24)
30. y por tanto el descenso del talón mediante el perfil de descenso (24E) y la acción consiguiente del perfil



de empuje (42) sobre el talón; y por último se proporcionan medios (44,42) para obtener, alternativamente, una selección con organización manual:

5. 2. Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación precedente, caracterizados porque un imán permanente (28) con una pluralidad de expansiones (32) es apto para retener individualmente las levas de corredera, y porque sobre las expansiones activas de cada leva de corredera (34) se disponen devanados (34) aptos para neutralizar la acción magnética permanente, con el fin de permitir, elásticamente, el avance de la leva de corredera para su operación sobre los talones a través del perfil del descenso.

15. 3. Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizados por incluir una leva (44) con un perfil de descenso que puede insertarse manualmente, para producir el descenso de todos los jacks para operar una selección fija de los perfiles de empuje (42) ordenada previamente de forma manual, para obtener una distinta selección de la obtenida con las selecciones de control electromagnético; excluyéndose todas las levas de corredera (24) mediante un efecto de retención electromagnético.

25. 4. Perfeccionamientos en sistemas de selección de agujas en máquinas circulares de punto.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 NOV. 1977.

30.

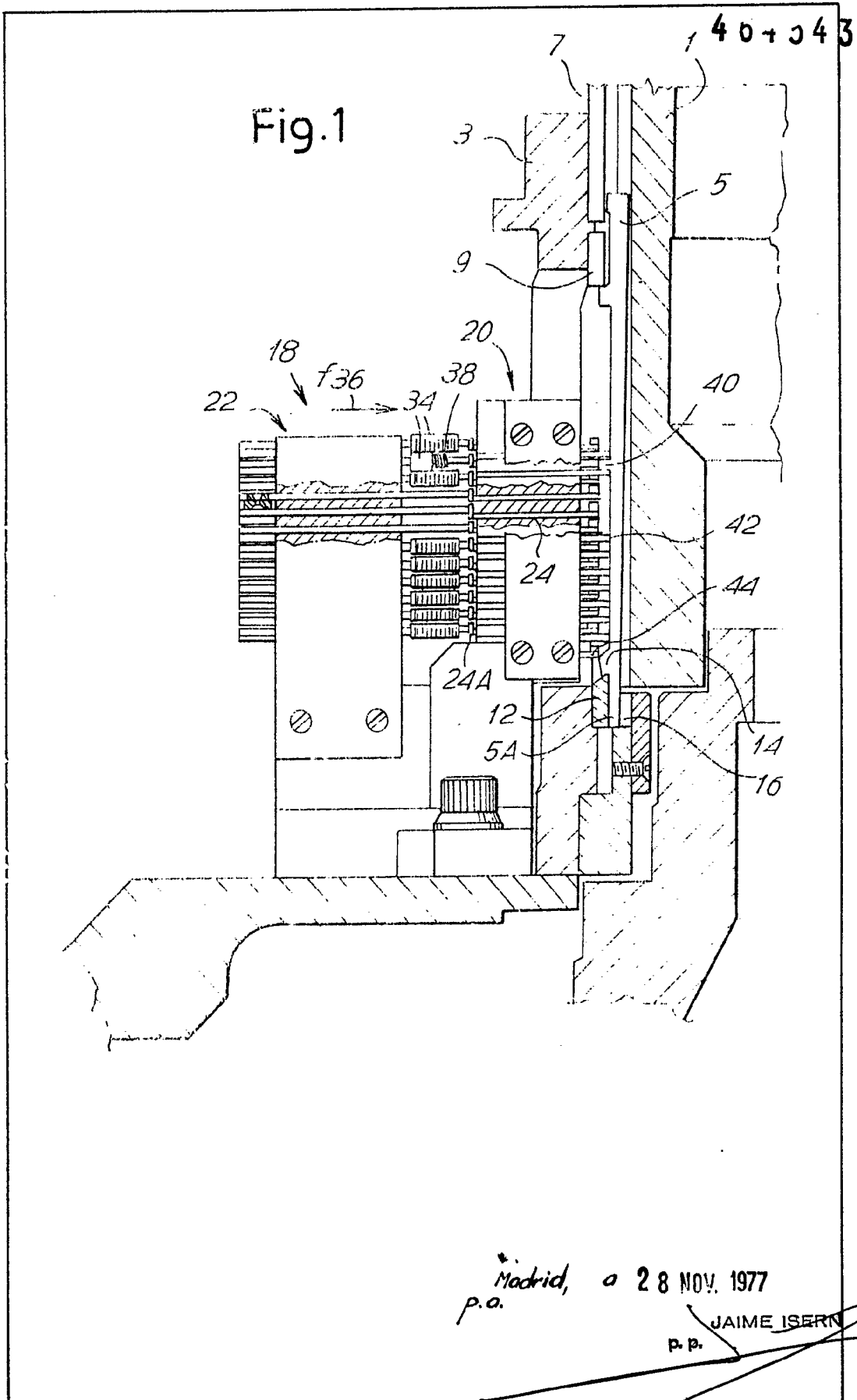
P.a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JESUS PICAZO

CA 3 394/6



464543

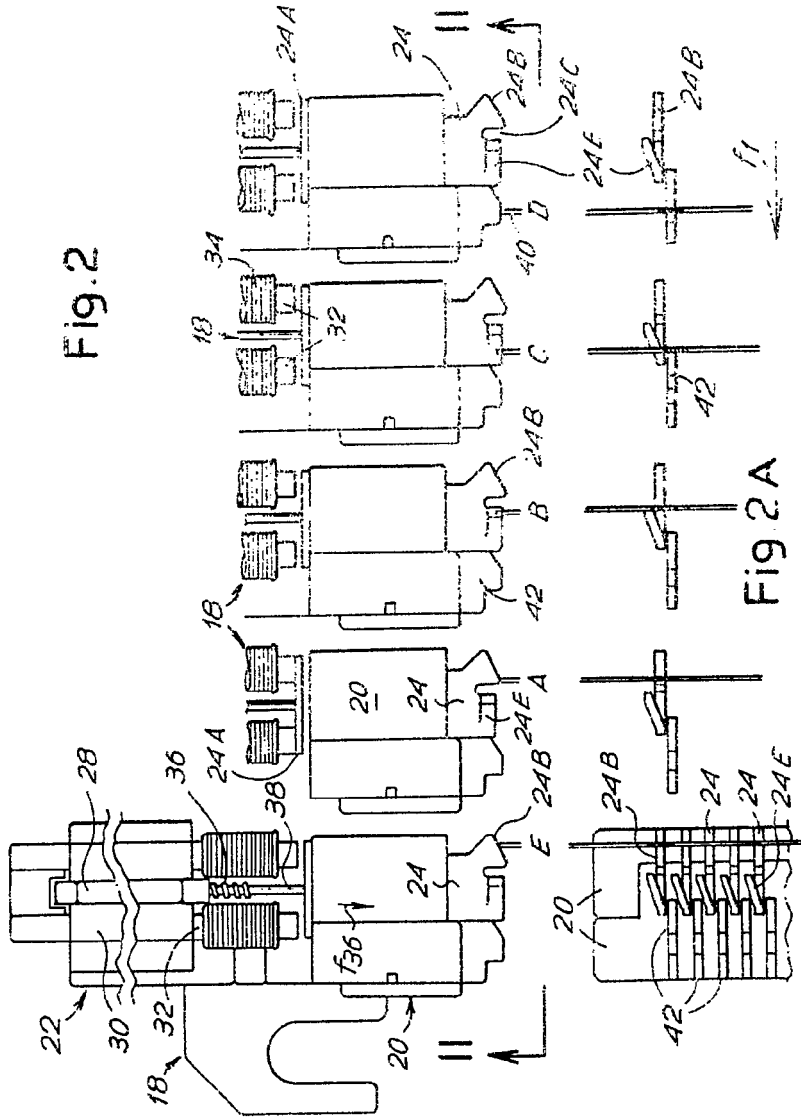


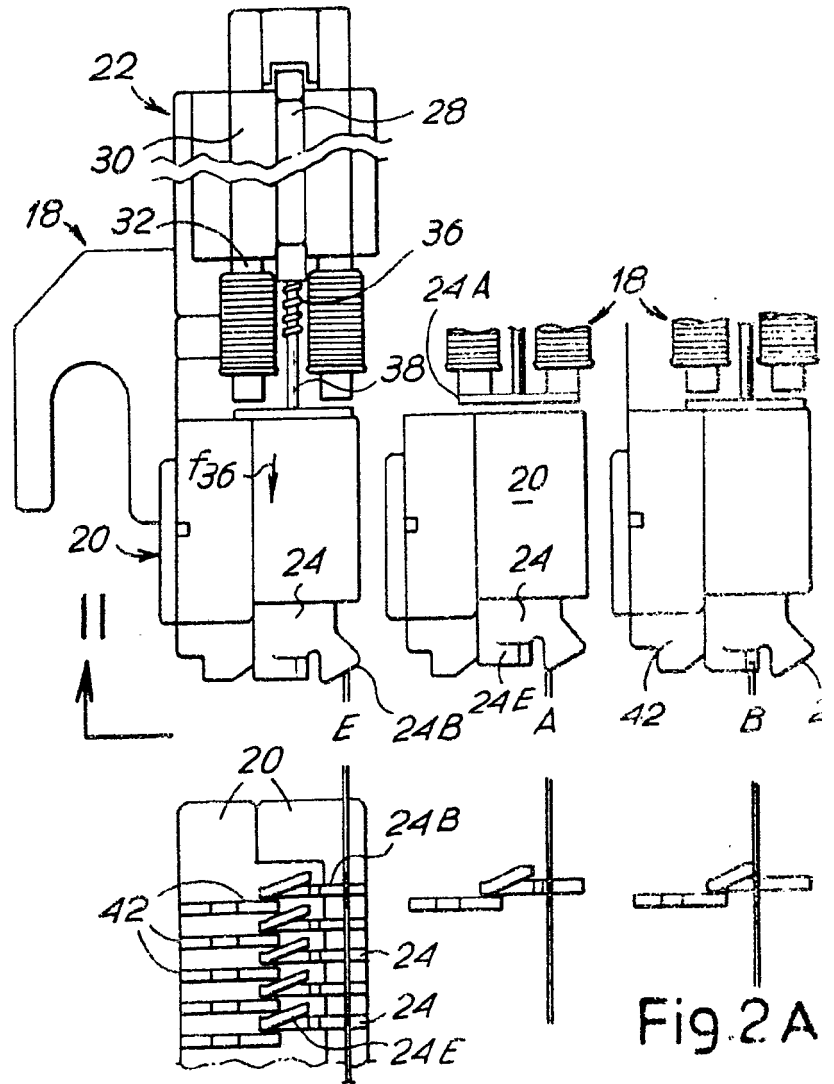
Fig. 2

Fig. 2A

Madrid, a 28 NOV. 1977

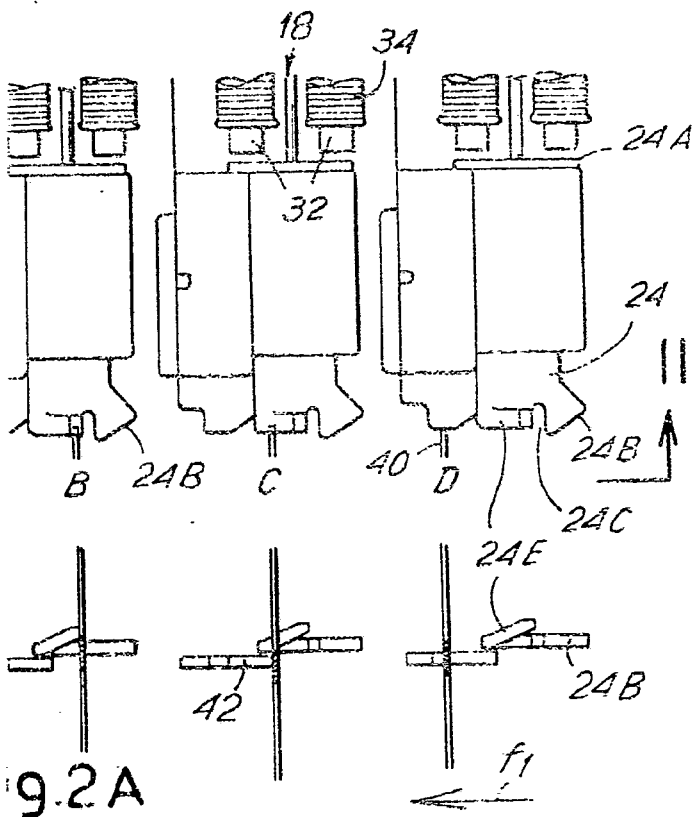
P. P.

JUAN MIGUEL ISERNA



464543

Fig.2



Madrid, a 28 NOV. 1977
p.a.

JAIME ISEB
p.p.

Firmado JOSÉ E. SUZAR

cas 394/6

464543

Fig.3

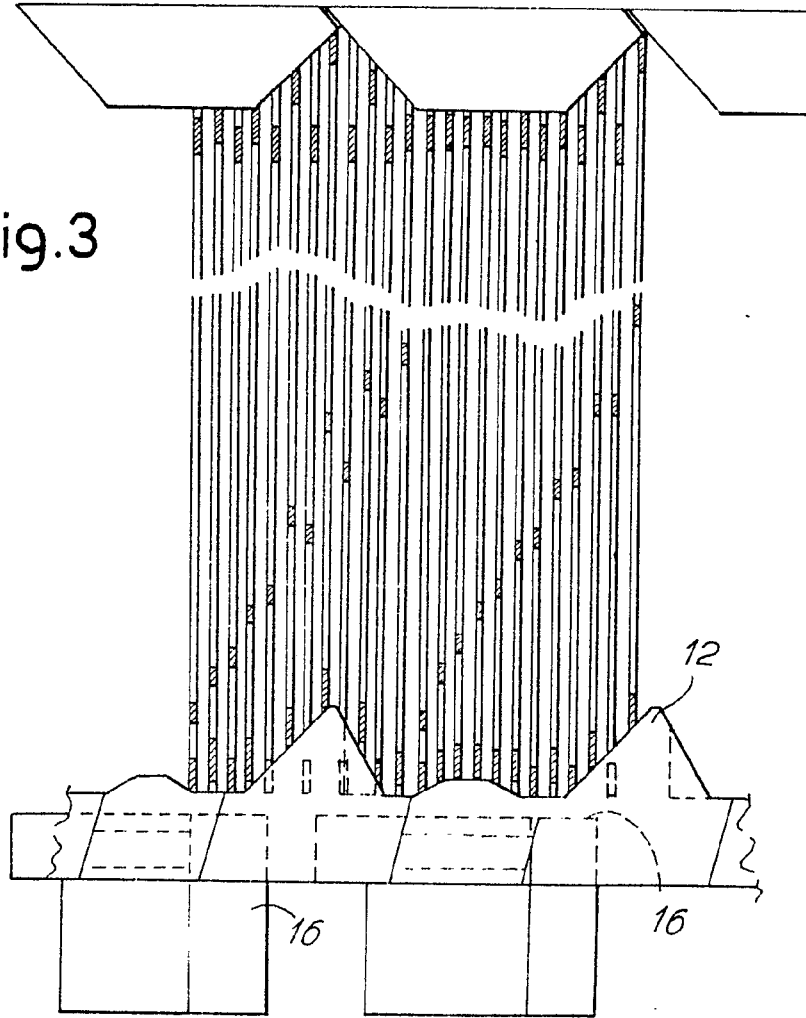
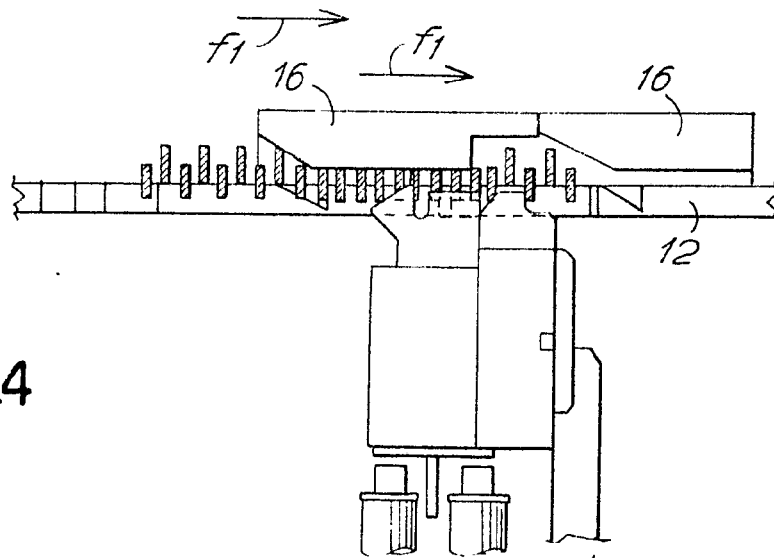


Fig.4

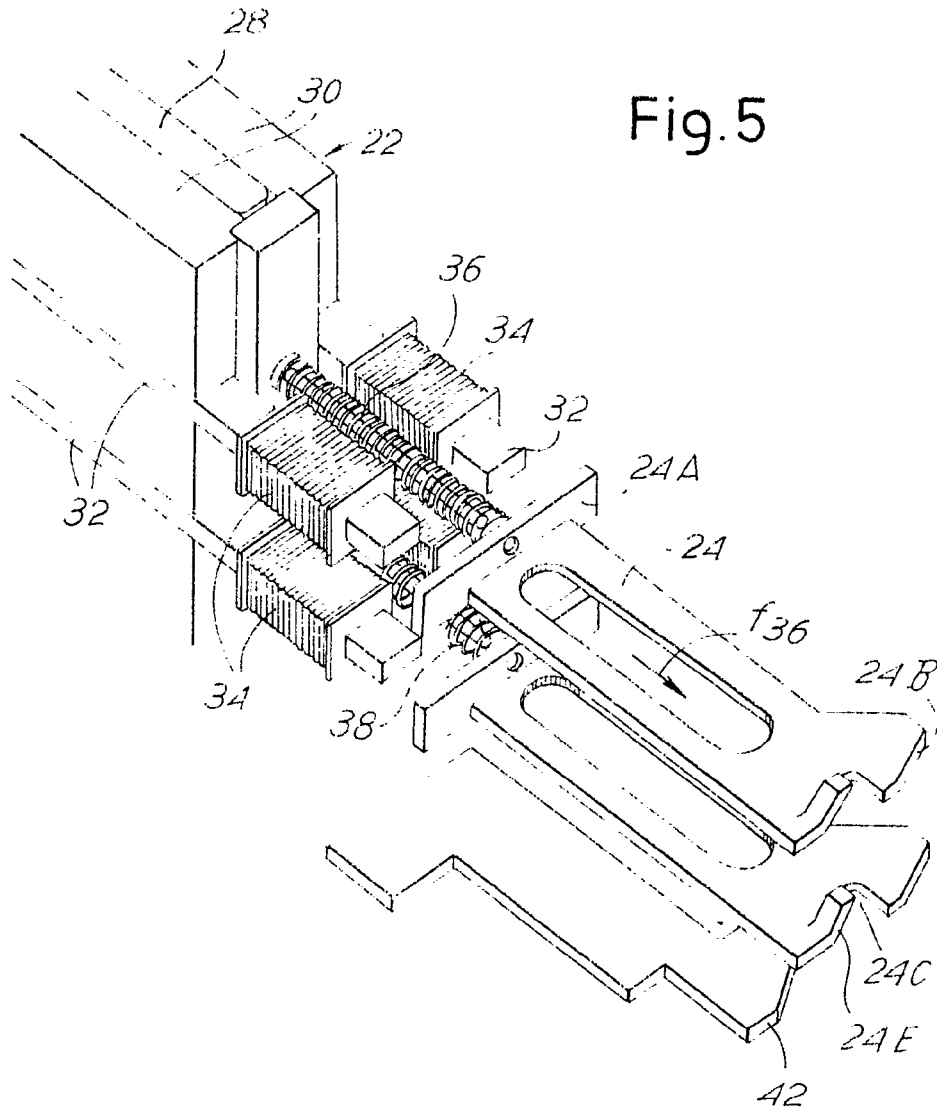


Madrid, a 28 NOV. 1977
p.a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO.

cas 39416

454543



Madrid, a 20 de Mayo de 1957
p.a.

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO