



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO	(19) Y
	272369	
(22)	(21)	
	FECHA DE PRESENTACION	
	20 MAYO 1982	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
3433A/82	21.5.1982	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D04B 23/00

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "MÁQUINA AUTOMÁTICA RECTILÍNEA PERFECCIONADA PARA GÉNERO DE PUNTO"

(71) SOLICITANTE (S)
 E.M.M. S.n.c. di STOPPAZZINI & RIGHI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Via della Pace 2/A - Frazione FADULLE SALA BOLOGNESE (Bologna)
 ITALIA

(72) INVENTOR (ES)
 D. Benito Stoppazzinni, italiano

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

Como es sabido, las fonturas de una máquina automática rectilínea de género de punto presentan ranuras equidistantes y normales a la dirección de desplazamiento del carro.

En cada ranura se encuentran, consideradas de arriba a abajo y por orden, una aguja, una lámina intermedia y una lámina inferior destinada al arrastre de la aguja en su trabajo (como es natural con el arrastre sincrónico de la lámina intermedia). La lámina inferior está provista de un primer talón y de un segundo talón, este último destinado, en cooperación con un correspondiente órgano selector previsto en el carro a seleccionar la correspondiente lámina. Dicha selección se identifica en un desplazamiento predeterminado de la lámina hacia arriba, cuyo desplazamiento es suficiente para posicionar el primer talón sobre el recorrido de una o más levas fijas, solidarias del carro, las cuales, interceptando dicho primer talón, arrastran a la lámina inferior hacia arriba (y por consiguiente a la lámina intermedia) y a la aguja asociada con arrastre de esta última.

En cada carro, y para cada fontura, se ha previsto una serie de órganos selectores, estando los órganos de cada serie alineados perpendicularmente a la dirección de desplazamiento del carro.

Cada órgano de selección, accionado por ejemplo por un electroimán, es móvil entre una posición inoperativa

y una posición operativa, en cuya última posición tiene efecto la interceptación del segundo talón de la lámina inferior asociada.

5 Es evidente que es aconsejable aumentar el número de los órganos selectores de cada serie, dado que con dicha serie, en cada carrera de trabajo del carro, es posible seleccionar un número igual de láminas.

10 Con lo expuesto es necesario el empleo de órganos selectores que presentan una dimensión con volumen en altura (es decir, según la dirección normal a la dirección de desplazamiento del carro) limitada, de manera que se introducen entre dos talones de un segundo par de ellos correspondientes a dos láminas consecutivas de modo que dicho órgano intercepte el 15 correspondiente talón y no el talón afecto a la lámina siguiente (o precedente).

20 Con la indicada disposición es necesario limitar el desplazamiento hacia arriba de la segunda lámina (si se selecciona), lo que comporta tolerancias muy estrictas relativas al mutuo posicionamiento entre las láminas, los órganos selectores y las levas fijas.

25 En el caso de intervención retrasada del órgano selector sobre el correspondiente talón o de imperfecta interceptación del primero sobre el segundo, el desplazamiento de la lámina hacia arriba es inferior al valor prefijado, lo cual provoca la no interceptación del primer talón por parte de las levas fijas (hipótesis

menos desgraciada) por lo que la aguja no es arrastrada en el trabajo, o la rotura de dicho primer talón contra la cabeza de dichas levas.

5 La presente invención tiene la finalidad de aportar una máquina automática perfeccionada para género de punto constituida de manera que simplifique las fases necesarias para el arrastre de las agujas durante su trabajo, todo ello en forma muy funcional y con tiempos cortos con notable positiva incidencia sobre la velocidad de operación de la máquina.

10 Los indicados objetivos se cumplen con la presente máquina en la que el correspondiente carro comporta, para cada fontura, por lo menos una serie de órganos selectores, alineados perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de dicho carro, cada uno de los cuales es móvil entre una posición inoperativa y una posición operativa, presentando la fontura ranuras equidistantes, normales a la dirección de desplazamiento del carro y en cada una de las cuales está superiormente introducida libremente una correspondiente aguja, cuya máquina se caracteriza por el hecho de comprender: una lámina para cada aguja introducida libremente en la ranura correspondiente a la aguja en posición inferior al talón de la misma, cuya

15 lámina está provista de tres talones, primero, segundo y tercero considerados de abajo a arriba, salientes con respecto a la cara frontal de la correspondiente fontura, de cuyos talones el segundo está destinado

20

25

a ser interceptado por su parte inferior por el correspondiente órgano selector con este último en la posición operativa, con desplazamiento hacia arriba de la lámina desde la posición de reposo a una primera posición intermedia, como consecuencia de dicha interceptación; una primera leva fija solidaria del carro y situada encima de los citados órganos selectores después de los mismos respecto al sentido de trabajo del carro, destinada a interceptar la parte inferior del tercer talón únicamente con la lámina en la primera posición intermedia, con desplazamiento de dicha lámina hacia arriba desde la primera posición intermedia a una segunda posición intermedia como consecuencia de dicha interceptación; una serie de levas fijas solidarias del carro y situadas después de la citada primera leva fija con respecto al mencionado sentido de trabajo, destinadas a interceptar en sucesión el primer talón únicamente con la lámina en dicha segunda posición intermedia de modo que, como consecuencia de dicha interceptación, se produce el desplazamiento de dicha lámina, primero hacia arriba con desplazamiento de trabajo de la aguja asociada y luego hacia abajo hasta una tercera posición intermedia situada entre las citadas segunda y primera posiciones intermedias; una segunda leva fija, solidaria del carro y situada encima de dichos órganos selectores después de la citada serie de levas fijas con relación al indicado

sentido de trabajo, destinada a interceptar la parte superior del tercer talón únicamente con la lámina en la tercera posición intermedia de modo que, como consecuencia de dicha interceptación, se produce el desplazamiento de dicha lámina hacia abajo desde la tercera posición intermedia hasta la posición de reposo. Por lo expuesto es evidente que la selección de la lámina se produce en dos fases. La primera fase es definida por la interceptación del órgano selector contra el segundo talón, situándose la lámina en la primera posición intermedia.

La segunda fase, inmediatamente siguiente a la primera, es definida por la interceptación de la primera leva contra la parte inferior del tercer talón, situándose la lámina en la segunda posición intermedia. La fase de arrastre de la aguja en posición de trabajo es definida por la interceptación contra la parte inferior del primer talón de la lámina de las levas fijas de la citada serie.

El ciclo elemental de la lámina se completa con la interceptación de las levas de dicha serie contra la parte superior del primer talón y finalmente con la interceptación de la segunda leva fija contra la parte superior del tercer talón.

Las características de la presente invención, no apreciadas por lo expuesto, se ponen de manifiesto en la siguiente descripción con referencia a las hojas de dibujos adjuntas, en las cuales:

La figura 1 es una vista en alzado lateral de una lámina.

La figura 2 es una vista en alzado frontal esquemático de una porción del carro.

5 Las figuras 3 y 4 son vistas en sección consideradas respectivamente por las líneas I-I y II-II de la figura 2.

10 Las figuras 5 y 6 ilustran esquemáticamente la posición inicial y de final interceptación de un órgano selector contra el segundo talón de la cornes-
pendiente lámina.

La figura 7 ilustra esquemáticamente las posiciones más importantes adoptadas por una lámina seleccionada.

15 Con referencia a dichas figuras, con -1- se indica esquemáticamente un carro de una máquina auto-
mática rectilínea para género de punto que se desplaza
por encima de una fontura (no ilustrada por ser conocida)
provista de ranuras -3- (dos de ellas indicadas con lí-
20 neas de trazos) normales a la dirección de despla-
zamiento del carro (sentidos T_1 y T_2). En cada ranura
está superiormente introducida libremente una lámina
-4- (indicada parcialmente de trazos) provista supe-
riormente de una aguja de tipo conocido (no ilustrada).

25 Inferiormente al talón -4a- de la lámina
-4- en la citada ranura está libremente introducida
una lámina -5- dotada, de abajo a arriba, de tres talones
primero, segundo y tercero respectivamente -6-, -7- y -8-.

En la estructura portante del carro -1- se han previsto series de casquillos -9- (fig. 3) (en el caso de que se trata ocho casquillos para cada serie), estando situados los ejes de los casquillos de cada serie en un plano normal a los sentidos T_1 y T_2 . En los indicados casquillos están libremente introducidos correspondientes vástagos -10- provistos de sendos órganos selectores -11- cada uno de los cuales presenta dos superficies inclinadas -11a- y -11b- simétricas con relación al citado plano.

Los citados vástagos se mueven desde una posición inoperante I hasta una posición operativa O como se describirá.

Encima de los órganos selectores -11- de cada serie está dispuesta una leva fija -12-, solidaria del carro, que presenta dos superficies -12a- y -12b- simétricas con relación al citado plano de simetría de los órganos -11-. Encima de cada serie de órganos -11- se ha previsto una segunda leva -15- que presenta dos superficies -15a- y -15b- simétricas con respecto al citado plano y posicionadas bilateralmente con respecto a las superficies -12a- y -12b-. Como es evidente, la parte final de la superficie -15a- se halla situada a la misma altura que la parte inicial de la superficie -12a-.

También es evidente que respecto al sentido T_1 el inicio de la superficie -12a- se encuentra después respecto a las superficies -11a-.

Entre una serie de órganos -11- y la siguiente, o la precedente, está dispuesta una serie -50- de levas fijas, en el caso en cuestión tres levas -13-, -14- y -15-, simétricas respecto a un plano equidistante de los planos de simetría de dos series de órganos -11- consecutivas.

Cada órgano selector -11- está destinado a interceptar, si se halla en la posición operativa 0, el segundo talón -7- de la correspondiente lámina -5-. En el caso de que se trata se considera una lámina -5- cuyo talón -7- es interceptado por el segundo órgano -11- a partir de abajo.

En realidad, la lámina -5- es fija, mientras que el carro se desplaza según los sentidos T_1 y T_2 . Dado que se trata del movimiento relativo entre la lámina y el carro, en la figura 7 se ha supuesto que el carro es fijo y la lámina -5- se desplaza en el sentido T_2 , lo cual equivale a mantener la lámina fija y el carro en desplazamiento según el sentido T_1 .

En el caso en que el órgano -11- permanece en la posición inoperante I (figura 3) la lámina -5- permanece en la posición de reposo R y el talón -5- discurre a través de una garganta longitudinal -20-.

Por el contrario, con el órgano -11- en la posición operativa 0, se produce la interceptación de la superficie -11a- contra la parte inferior del talón -7-. Esto provoca un primer desplazamiento hacia arriba de la lámina -5- que se sitúa en la posición R_1 (primera posición intermedia). Con la lámina en la posición R_1

se produce (a causa del desplazamiento del carro en el sentido T_1) la interceptación de la superficie -12a- contra la parte inferior del talón -8-, lo que provoca un segundo desplazamiento hacia arriba de la lámina -5- que se sitúa en la posición R_2 (segunda posición intermedia).

Con la lámina en la posición R_2 , cuando tiene efecto el desplazamiento del carro en el sentido T_1 , se produce la interceptación de la superficie -13a- de la leva -13- contra la parte inferior del talón -5-. Esto determina un desplazamiento hacia arriba de la lámina desde la posición R_2 a la posición R_3 , lo que produce el arrastre en posición de trabajo de la aguja asociada (prevista en la lámina 4).

El desplazamiento del carro en el sentido T_1 provoca la interceptación de las superficies -14a- y -15a- de las levas -14- y -15- contra la parte superior del talón -5-, lo que determina el descenso de la lámina desde la posición R_3 hasta la posición R_4 , siendo esta última posición intermedia entre las posiciones R_1 y R.

Con la lámina -5- en la posición R_4 se tiene la interceptación de la superficie -15a- de la leva -15-, correspondiente a la serie siguiente de los órganos -11-, contra la parte superior del talón -3-. Esto provoca el ulterior descenso de la lámina -5- desde la posición R_4 hasta la posición R, con lo cual

termina un ciclo elemental de la lámina -5- que, en este punto, puede ser nuevamente seleccionada por los órganos -11- situados seguidamente.

Cuando el carro se desplaza según el sentido T_2 , valen las consideraciones precedentes. En este caso intervienen las superficies -11b-, -12b-, -15b-, -14b-, -13b- y -16b-. En definitiva, la presente máquina perfeccionada utiliza una sola lámina -5- en vez de dos láminas como en las soluciones tradicionales, y realiza la selección de cada lámina mediante la intervención del órgano -11- sobre el talón -7- y a continuación mediante la intervención de la leva -12- sobre dicho talón. Esto último es particularmente ventajoso porque, en caso de intervención retrasada del órgano -11- sobre el talón -7-, o en el caso en que este último se separe aunque sea poco de la posición R, la leva -12- interviene situando la lámina -5- en la posición R_2 .

Se entiende que lo descrito lo ha sido solamente a título de ejemplo no limitativo, de manera que son posibles variaciones de los detalles constructivos que quedan todos incluidos en la solución técnica descrita y reivindicada a continuación.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad, haciendo constar que a todos los efectos pertinentes se invoca prioridad de 21.5.82 correspondiente a la Patente italiana nº 3433A/82.

1.- Máquina automática rectilínea perfeccionada para género de punto, en la que el correspondiente carro comprende, para cada fontura, al menos una serie de órganos selectores alineados perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de dicho carro, cada uno de cuyos órganos selectores es móvil entre una posición inoperante y una posición operativa, estando la citada fontura provista de ranuras equidistantes normales a la dirección de desplazamiento del carro y en cada una de las cuales está superiormente introducida libremente una correspondiente aguja, caracterizada por el hecho de comprender una lámina (5) para cada aguja libremente introducida en la ranura (3) correspondiente en posición inferior al talón de la aguja, cuya lámina presenta tres talones (6, 7 y 8) primero, segundo y tercero respectivamente considerados de abajo a arriba, salientes respecto de la cara frontal de la correspondiente fontura, de cuyos talones el segundo está destinado a ser interceptado por su parte inferior por el correspondiente órgano selector (11) con este último en la posición operativa (0), de manera que, como consecuencia de dicha interceptación, la lámina (5) se desplaza hacia

arriba desde la posición de reposo (R) hasta una primera posición intermedia (R_1); una primera leva fija (12) solidaria del carro (1) y situada encima de los citados órganos selectores (11) después de los mismos con respecto al sentido de trabajo (T_1, T_2) del carro (1), destinada a interceptar la parte inferior del tercer talón (8) únicamente con la lámina (5) en la primera posición intermedia (R_1), de modo que, como consecuencia de dicha interceptación, dicha lámina (5) se desplaza hacia arriba desde la primera posición intermedia (R_1) hasta una segunda posición intermedia (R_2); una serie (50) de levas fijas (13, 14 y 15) solidarias del carro (1) y situadas después de la citada leva fija (12) con respecto al mencionado sentido de trabajo (T_1, T_2), destinadas a interceptar en sucesión el primer talón (5) únicamente con la lámina (5) en dicha segunda posición intermedia (R_2), de manera que, como consecuencia de dicha interceptación, la lámina (5) se desplaza primero hacia arriba, con arrastre de la aguja asociada en posición de trabajo, y después hacia abajo hasta una tercera posición intermedia (R_4) situada entre las citadas posiciones intermedias (R_2 y R_1); una segunda leva fija (15) solidaria del carro (1) y situada encima de dichos órganos selectores (11) después de la citada serie (50) de levas fijas (13, 14 y 15) respecto al indicado sentido de trabajo (T_1, T_2), cuya segunda leva fija está destinada a

interceptar la parte superior del tercer talón (8) únicamente con la lámina en la tercera posición intermedia (R_4), de manera que, como consecuencia de dicha última interceptación, la lámina (5) se desplaza hacia abajo desde la tercera posición intermedia (R_4) hasta la posición de reposo (R).

2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte final de la segunda leva fija (15) presenta la misma altura que la parte inicial de la primera leva fija (12).

3.- Máquina, según la reivindicación 1, en la que las carreras del carro (1) en ambos sentidos (T_1, T_2) son carreras de trabajo en las que los citados órganos selectores (11) presentan un perfil simétrico con respecto a un plano normal a la dirección de desplazamiento del carro, caracterizada por el hecho de que los perfiles (12a, 12b, 15a, 15b) de las citadas primera y segunda levas fijas (12, 15), así como los perfiles de las levas (13, 14, 15) de la citada serie de levas (50) son simétricos con relación al citado plano.

4.- MÁQUINA AUTOMÁTICA RECTILÍNEA PERFECCIONADA PARA GÉNERO DE PUNTO.

Consta la presente memoria descriptiva de quince páginas mecanografiadas y dos láminas de dibujos.

drid, a 20 MAYO 1932

E.M.M. S.n.c. di STOPPAZZINI & RIGHI

p.a.
MANUEL DE RAFAEL
S. P.

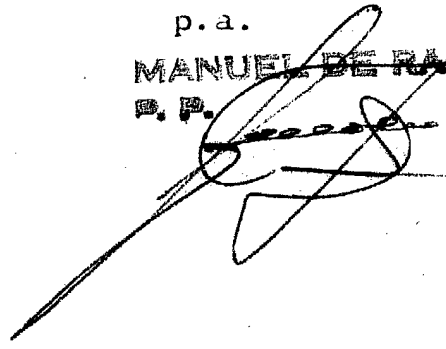
A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'MANUEL DE RAFAEL'. The signature is highly cursive and loops around the text.

FIG1

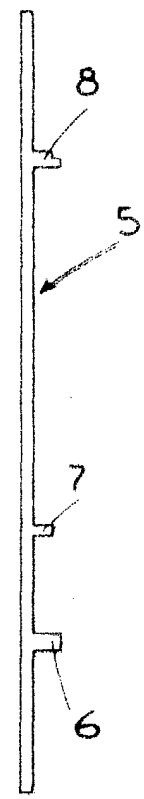


FIG5

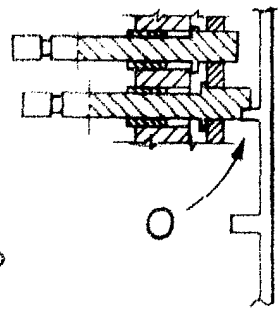


FIG6

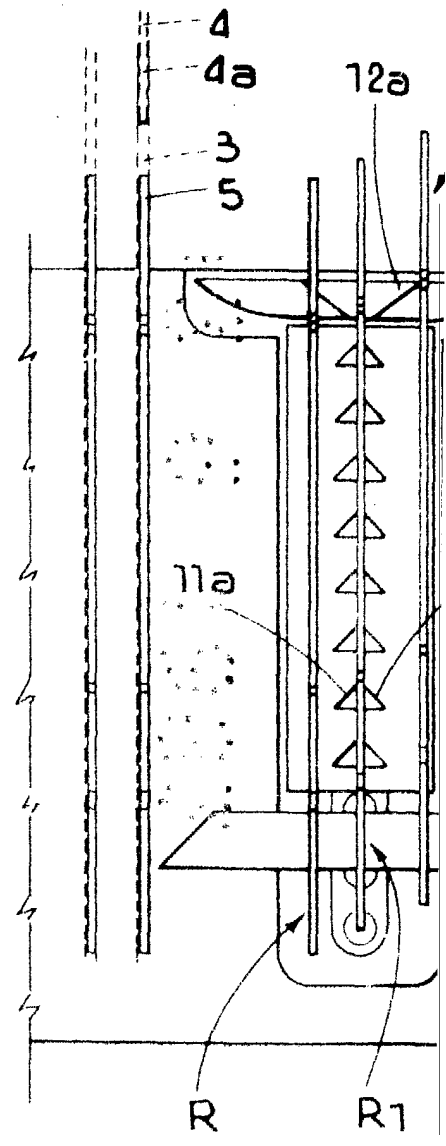
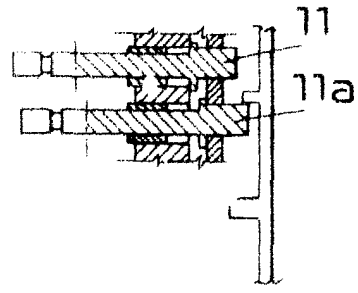
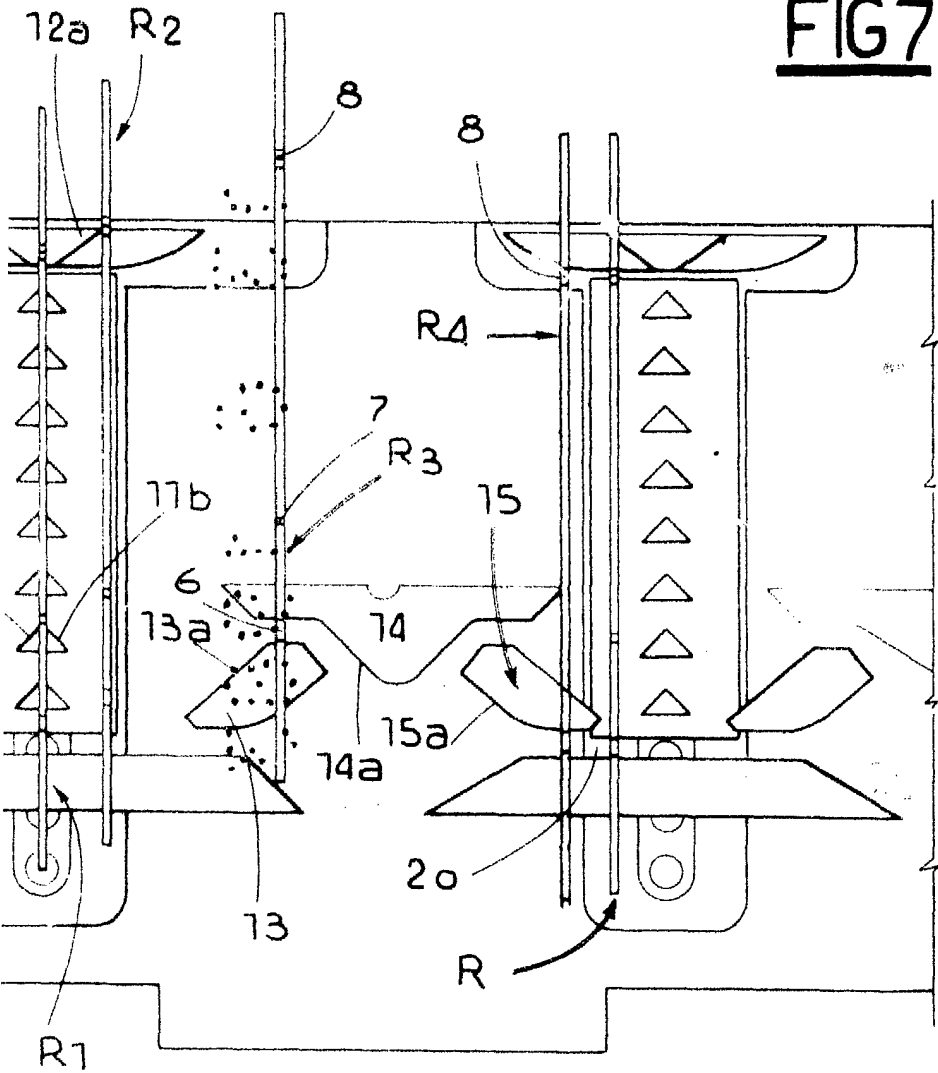
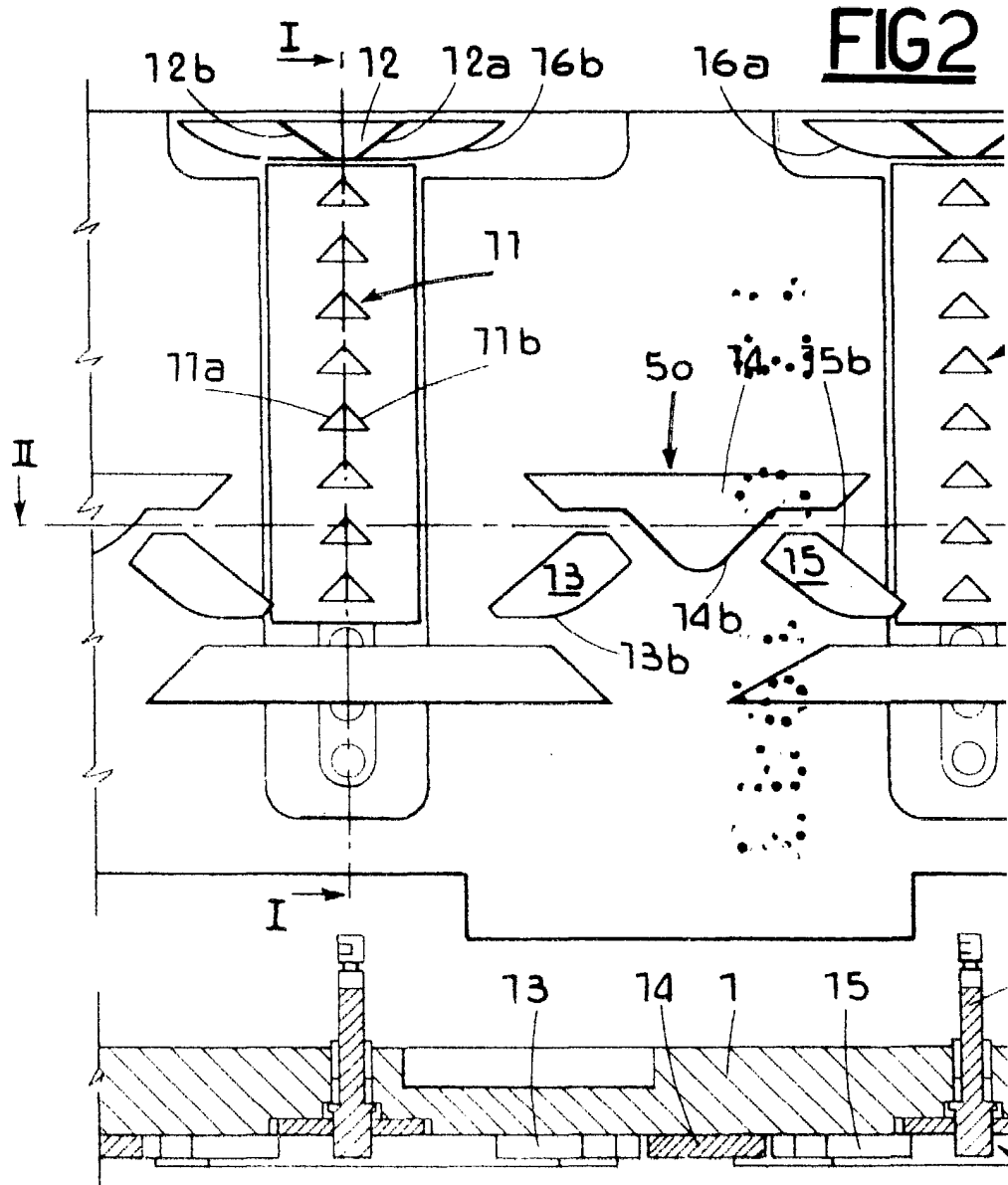


FIG 7



Madrid, 20 Mayo 1983

MANUEL DE RAFAEL



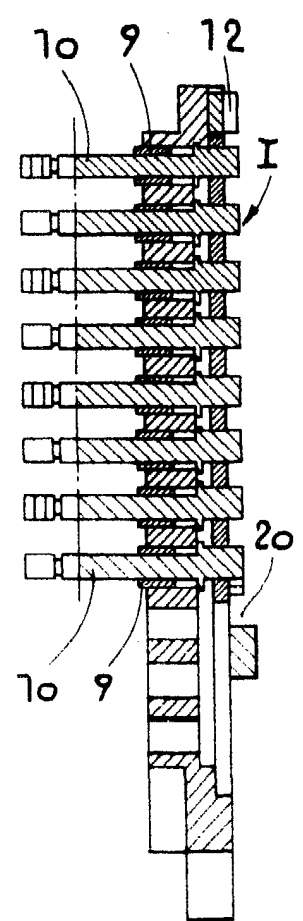
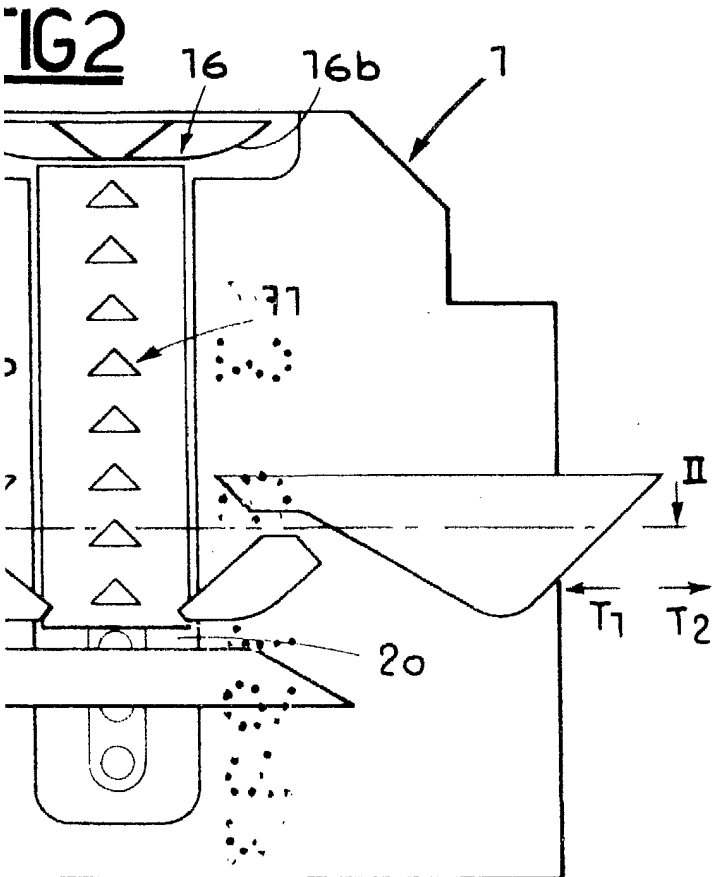
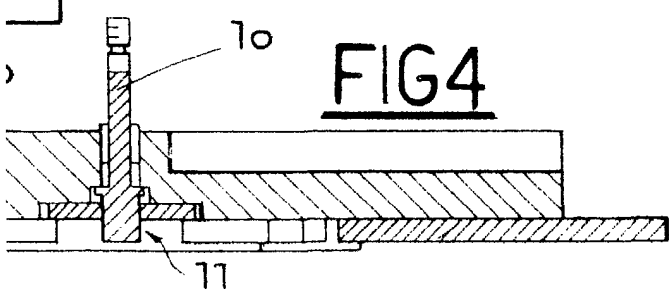


FIG 3



Madrid, 20 Mayo 1983

MANUEL DE RAFAEL