



ESPAÑA

CONCEDIDA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	463535		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			14 OCT. 1977		

PATENTE DE INVENCION

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 26 46 410.8	14 Octubre 1976		Alemania

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

64	TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA LA PREPARACION DE MUESTRAS EN MAQUINAS TRICOTOSAS, ESPECIALMENTE TRICOTOSAS PLANAS"	

71	SOLICITANTE (S)
UNIVERSAL MASCHINENFABRIK Dr. RUDOLF SCHIEBER KG	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
7081 WESTHAUSEN (Alemania Rep. Fed.) Postfach 20	

72	INVENTOR (ES)
D. Hans SCHIEBER y D. Reinhold SCHIMKO	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella.	

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

20 JUN 1978

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, particularmente tricotosas planas, en las cuales se prevén platinas para muestras las cuales con ayuda de palancas apropiadas se hunden y se elevan del lecho o placa de agujas o bien del cilindro o que se pueden desplazar en el sentido de movimiento de las agujas, de forma tal que los pies de las palancas de preparación de muestras o bien las platinas desplazables en la dirección de las agujas quedan escalonadas y las palancas para preparación de muestras para cada pasada por un punto de selección del cerrojo se hunden en el lecho de agujas o bien en el cilindro y mediante piezas de accionamiento en forma de varillas se pueden mantener de acuerdo con la muestra, de modo completo, a mitad o de forma nula en dicha posición o bien que las platinas desplazables en la dirección de las agujas se pueden accionar mediante piezas de elevación.

En los dispositivos conocidos para la preparación de muestras en máquinas de género de punto en las cuales tiene lugar la selección de muestra, de forma que una platina basculante o una palanca de preparación de muestras es basculante de forma que el pie de la platina que desliza sobre la palanca de preparación de muestras se escamotea en el lecho de agujas, sobresaliendo la mitad o completamente y de esta forma coge piezas del cerrojo de diferentes alturas o deja de cogerlas, de manera que las

- agujas optativamente puedan realizar una malla o un bucle o bien no funcionar, depende la amplitud del campo de muestra del número de pies de platinas de muestra o bien de palancas de preparación de muestras escalonadas entre sí que se disponen. El número de los pies dispuestos escalonadamente perpendiculares al lecho de agujas en diferentes puntos queda por lo tanto limitado por la anchura posible del lecho de agujas en las máquinas tricotas planas o bien por la altura del cilindro en máquinas tricotas circulares.
- 5.
- 10.

- Una dependencia similar de la amplitud del campo de muestra y una limitación del número de pies se presenta también en dispositivos para la preparación de muestras en máquinas tricotas en las cuales tiene lugar la selección de muestra, de manera que las platinas de muestras quedan dispuestas con pies escalonados detrás de la aguja y que son desplazables con la aguja en la dirección de movimiento de ésta, es decir, en el mismo plano.
- 15.

- Además se conocen máquinas tricotas que trabajan con platinas de muestra en las cuales se pueden poner en funcionamiento piezas del cerrojo mediante bobinas dispuestas entre los pies de platinas de muestra o de palancas para la preparación de muestras dispuestas una detrás de otras en la dirección de movimiento del cerrojo.
- 20.
- 25.
- También en este caso la velocidad de tricotaje depende entre otros factores del número de pies dispuestos de forma escalonada.

En las tricotas planas en las cuales los

- puntos de selección en ambos carros quedan dispuestos en diferentes puntos del cerrojo, se deben prever para cada carro las correspondientes piezas en el cerrojo con las necesarias bobinas electromagnéticas, lo cual significa
5. que se doblan las piezas del cerrojo y las bobinas electromagnéticas. Finalmente, todos los dispositivos conocidos de preparación de muestras tienen el inconveniente que para cerrojos suspendidos se deben tener puntos propios de selección con los correspondientes dispositivos de
10. conexión o puesta en marcha.

- La presente invención tiene como finalidad dar a conocer un dispositivo de preparación de muestras del tipo general descrito al inicio de esta memoria, que es sencillo y compacto en su construcción y que permite el
15. accionamiento de las agujas según la muestra para todos los procesos que se presentan de tricotaje y de reposo, con ayuda de piezas de accionamiento accionadas de modo simple.

- Esta finalidad se consigue según la presente
20. invención de manera que las piezas de accionamiento dispuestas en palancas son llevadas al cerrojo y que las piezas de accionamiento mencionadas se pueden accionar o parar en diferentes puntos según la muestra, hacia el lecho de agujas o del cilindro de forma mecánica entre dos
25. pies sucesivos de palancas de preparación de muestras o bien de platinas de muestras en la dirección de movimiento del cerrojo. El eje longitudinal de la palanca con las piezas de accionamiento discurre por lo tanto de forma

apropiada, esencialmente en la dirección de movimiento del cerrojo.

Asimismo es ventajoso para cada sistema de cerrojo un número de piezas de accionamiento que corresponde al número de pies de palancas de preparación de muestras o bien de platinas de muestras dispuestas en distintos escalonamientos, reunidas en un conjunto de piezas de accionamiento.

En una máquina tricotosa plana dichos conjuntos de piezas de accionamiento son ventajosamente desplazables conjuntamente a las posiciones de selección en dirección del cerrojo. En caso de que la máquina tricotosa plana posea dispositivos de suspensión es conveniente que los conjuntos de piezas de accionamiento queden colocados separadamente y que sean desplazables de manera selectiva a los diferentes puntos de selección en la dirección del cerrojo.

Para detener las piezas de accionamiento son ventajosas las bobinas electromagnéticas o bobinas electromagnéticas dobles, las cuales son controladas preferentemente mediante un dispositivo electrónico.

Un dispositivo de preparación de muestras con palancas de preparación de muestras puede quedar realizado preferentemente de forma tal que las piezas de control quedan constituidas a base de piezas alargadas o tiras y quedan dispuestas sobre una palanca de brazo único y que las piezas en forma de tiras alargadas son accionadas mediante excéntricas que quedan desplazadas periferica-

mente entre sí y que son accionadas sincronicamente con respecto a la velocidad relativa entre las agujas y el cerrojo y que se pueden empujar hacia el lecho de agujas o hacia el cilindro y que se pueden levantar mediante

5. muelles.

En otra forma de realización el dispositivo de preparación de muestras queda construido de forma tal que las piezas de accionamiento adoptan la forma de piezas alargadas o tiras y quedan dispuestas en un brazo de una palanca de brazo doble y que las tiras de accionamiento se pueden empujar hacia el lecho de agujas o el cilindro mediante levas de accionamiento dispuestas entre los pies de las palancas de preparación de muestras sobre el lecho de agujas o bien del cilindro, las cuales actúan sobre el otro brazo de la palanca o bien que pueden ser elevadas mediante resortes.

Alternativamente puede quedar construido un dispositivo de preparación de muestras dotado de palancas de muestra, de forma que las piezas de accionamiento queden constituidas por piezas alargadas o tiras que quedan dispuestas en los extremos libres de palancas tensadas desde un lado, poseyendo elasticidad propia, de forma tal, que sus superficies de conexión se desplazan de forma precisa o enrasada sobre la superficie del lecho de agujas o bien del cilindro y que las tiras de accionamiento pueden ser levantadas y detenidas en diferentes puntos por la acción de los muelles de las palancas de preparación de muestras.

- Un dispositivo de preparación de muestras con
platinas de muestras desplazables en la dirección de las
agujas queda constituido según una realización ventajosa
de esta invención de manera tal que las piezas de accio-
5. namiento son piezas elevadoras y quedan dispuestas en dos
alturas sobre el lecho de agujas o bien el cilindro de
agujas sobre palancas y que los planos inclinados de
accionamiento de las piezas elevadoras empiezan en la
altura correspondiente para la selección de bucles más
10. tarde que las rampas de las piezas de accionamiento de la
otra altura correspondiente a la selección de las mallas.
Para ello las piezas de elevación quedan preferentemente
dispuestas en un extremo de palancas de doble brazo las
cuales mediante muelles quedan mantenidas en la posición
15. elevada de las piezas motrices, mientras que en el otro
extremo de las palancas se prevén rampas que provocan la
basculación de la palanca bajo la acción del pie de las
platinas de muestra correspondientes y por la presión de
las piezas de accionamiento hacia el lecho de agujas o
20. hacia el cilindro.

Se muestran y explican a continuación ejemplos
constructivos de la invención. En los dibujos se muestra:

- Figura 1.- Una sección por un lecho o placa de
agujas, lecho de platinas y lecho de palancas de muestra
25. de un dispositivo de preparación de muestras, mostrando
una palanca de preparación de muestras en posición de
partida.

La figura 2 muestra una sección parecida a la

figura 1 con la palanca de preparación de muestras en posición intermedia.

La figura 3 muestra una sección similar a la figura 1 con la palanca de preparación de muestras en posición fuera de trabajo.

La figura 4 muestra una vista en planta de una parte de un lecho de palancas de preparación de muestras con pies escalonados diagonalmente de la palanca de muestras dispuesta.

La figura 5 muestra una vista esquemática de dispositivos de presión fijos que presionan a las palancas de preparación de muestras en el lecho de las mismas.

La figura 6 es una vista en planta de dos conjuntos de piezas de accionamiento en su disposición relativa con respecto a dos cerrojos de tricotado en el tricotaje de derecha a izquierda.

La figura 7 es una vista en planta similar a la figura 6 en el tricotado de izquierda a derecha.

La figura 8 es una vista en planta parecida a la figura 6 en la recubrición y tricotado con un cerrojo desplazable de derecha a izquierda.

La figura 9 es una vista esquemática lateral de una tira o pieza alargada de accionamiento controlada por una excéntrica que la empuja hacia abajo.

La figura 10 es una vista lateral esquemática de una tira de accionamiento levantada hacia arriba mediante resorte, en posición libre de la excéntrica.

La figura 11 es una vista lateral esquemática

de una tira de accionamiento detenida en posición media mediante una bobina electromagnética doble y en posición libre de la excéntrica.

5. La figura 12 es una vista lateral esquemática de una tira de accionamiento libre de la excéntrica y detenida en posición fuera de servicio mediante una bobina electromagnética doble.

10. La figura 13 es una sección transversal del lecho de agujas, lecho de platinas y lecho de palancas de muestra similar a la figura 1 con un juego de excéntricas y su dispositivo de accionamiento.

La figura 14 es una sección transversal parecida a la figura 13 con tiras de accionamiento sometidas a presión.

15. La figura 15 es una sección transversal parecida a la figura 13 con una tira de accionamiento presionada, libre de la excéntrica y detenida o parada por una bobina electromagnética.

20. La figura 16 es una vista lateral esquemática de una tira de accionamiento dispuesta sobre una palanca de doble brazo, que es controlada mediante levas de conexión.

25. La figura 17 muestra una vista en planta de las levas de accionamiento según la figura 16, que muestran la disposición esquemática de las levas en relación con los pies escalonados diagonalmente de las palancas de preparación de muestras.

La figura 18 es una vista lateral similar a la

figura 16 con las tiras de accionamiento libres de las levas y detenidas en posición de fuera de servicio mediante una bobina electromagnética doble.

5. La figura 19 muestra una figura lateral similar a la figura 16 con la tira de accionamiento levantada.

10. La figura 20 es una vista lateral esquemática de una tira de accionamiento dispuesta en el extremo libre de una palanca de un solo brazo, que mediante un resorte queda impulsada contra la superficie del lecho de agujas o bien del cilindro.

15. La figura 21 es una vista lateral de una palanca de muelle, tensada por un lado, con una tira de accionamiento en su extremo libre, que mediante el pie de una palanca de preparación de muestras es levantada hacia arriba.

La figura 22 muestra una vista lateral similar a la figura 21 con una tira o pieza alargada de accionamiento en el punto de presión, hacia abajo, detenida o parada por acción de una bobina electromagnética.

20. La figura 23 muestra una sección transversal de una lecho de agujas con platinas de muestra desplazables en la dirección de las agujas, cuyos pies quedan en disposición escalonada.

25. La figura 24 muestra una vista en planta de un lecho de agujas según la figura 23, en corte, así como una cuña de elevación desplazable según una línea y mostrada en sección.

La figura 25 es una vista lateral de una palanca

de doble brazo con una cuña de elevación dispuesta en uno de los lados, la cual mediante el correspondiente pie presiona otra platina de muestra mediante la palanca de doble brazo hacia la superficie del lecho de agujas o del cilindro, estando bloqueadas mediante una bobina electromagnética en dicha posición.

La figura 26 es una vista lateral similar a la figura 25 después de la liberación de la palanca por medio del correspondiente pie de las otras platinas de muestra y del bloqueo en posición intermedia mediante otra bobina electromagnética.

La figura 27 muestra una vista lateral similar a la figura 25 después de la liberación de la palanca por acción del correspondiente pie de las otras platinas de muestra y después de la liberación de la cuña de elevación también con la acción de la primera bobina electromagnética.

La figura 28 es una vista superior de un cerrojo de tricotaje, un cerrojo de muestra correspondiente y una cuña de accionamiento desplazada con respecto al punto de selección, para la selección del tricotaje de mallas juntamente con la disposición de la figura 25.

La figura 29 es una vista en planta similar a la figura 28, en la cual se muestra una cuña de elevación en posición media para la confección de una media malla.

En las figuras 1 a 15 se aprecia un dispositivo para la preparación de muestras para máquinas tricotosas planas con palancas de preparación de muestras y palancas de un solo brazo accionadas mediante excéntricas, con

tiras alargadas de accionamiento fijadas a las mismas. En una placa de agujas -1- quedan dispuestas las agujas -2- con capacidad de desplazamiento y quedan mantenidas en posición mediante una tapa -3- en dicha placa de agujas de manera que no se puedan desplazar hacia arriba del plano de dicha placa de agujas. Las platinas de muestra -4- son desplazables con sus vástagos -5- en la placa de agujas -1- y por lo demás quedan dispuestas en una placa de platinas -6- de la cual sobresalen los pies -7- de las platinas de muestras -4- en su posición normal.

Dentro de la placa de platinas -6- quedan dispuestas las platinas de muestras -4- sobre palancas de preparación de muestras -8-, las cuales limitan su desplazamiento hacia abajo en la placa de platinas -6-. Las palancas -8- de preparación de muestras quedan dispuestas en la placa de platina -6- con capacidad de basculación y presentan en su borde superior de su vástago, unas excéntricas -9- mediante las cuales se limita el desplazamiento de las platinas de muestras -4- hacia atrás con respecto a las agujas -2-. La mitad posterior de la palanca -8- de muestras queda dispuesta con capacidad de basculación en una placa -10- destinada a dichas palancas de preparación de muestras. En dicha parte posterior se encuentra también en cada palanca -8- de muestras un pie -11-.

Los pies -11- de las palancas -8- de muestras quedan escalonados con separación con respecto al canto de la placa -6- de platinas en dirección de desplazamiento del cerrojo de manera que el conjunto de pies -11-, -11a-, -11b-, -11c-, -11d- ... -11p- quedan previstos de manera

que el pie -11- es el más alejado y el pie -11p- el menos alejado del borde de la placa de platinas -6-, tal como aparece en las figuras 3 y 4.

Las platinas de muestras -4- y las palancas de
5. muestras -8- son mantenidas en posición mediante placas -12- y -13- en el interior de la placa o lecho de platinas -6-. Mediante resortes -14- son presionadas contra las placas -12- y -13-.

En el carro móvil de la máquina quedan dispuestas
10. unas tiras o piezas alargadas de accionamiento -16-, -16a-... -16p- para los mencionados pies -11-, -11a-... -11p- así como enrasadores o dispositivos de presión -15-.

Los enrasadores -15- presionan las palancas -8- de preparación de muestras en la pasada del carro en la
15. placa -10- de palancas de muestra. Las correspondientes tiras o piezas alargadas de control, -16-, -16a- ... -16p- impiden por lo tanto en su posición más alejada, hundida con respecto a la placa -10- de muestras, con intermedio del correspondiente pie -11- a la palanca -8-
20. de preparación de muestras, que el muelle -14- levante la correspondiente palanca -8- de preparación de muestras afuera de la placa -10- de palancas de muestra de manera que aquella permanece introducida o hundida en la placa -10- de palancas de muestra. Además se prevé un enrasador
25. -17- en el carro el cual antes de los puntos de selección del cerrojo empuja todas las platinas de muestra -4- en la placa de platina -6-, de manera que también los pies -7- de las platinas de muestra permanecen fuera

del alcance de las piezas del cerrojo. Los enrasadores sucesivos -15-, -15a-, -15b- para las palancas -8- de preparación de muestras quedan mostrados en la figura 5.

Las figuras 6 a 8 muestran la reunión de piezas

5. alargadas o tiras de accionamiento -16- ... -16p- en dos conjuntos -18- y -19-. Los conjuntos -18- y -19- de piezas alargadas o tiras -16- son variables en las tricotosas planas según su disposición en la dirección del carro de manera tal que las superficies de conexión o accionamiento -20- de las piezas laminares o tiras -16- fácilmente

10. apreciables en las figuras 9 a 12 se encuentran en las posiciones de salida -21- ó -22- del segundo cerrojo, según la carrera del carro de derecha a izquierda, tal como se aprecia en la figura 6. En el desplazamiento del carro

15. de izquierda a derecha se encuentran las superficies de accionamiento o conexión -20- en los puntos de selección -23- y -24- que se desplazan, tal como se aprecia en la figura 7.

En máquinas tricotosas planas dotadas de dispositivo de suspensión ambos conjuntos -18- y -19- quedan recibidos o soportados de manera individual siendo graduables de manera diferenciada de manera que, por

20. ejemplo, tal como se muestra en la figura 8, las superficies de conexión o accionamiento -20- del conjunto -18- se encuentran en un punto de selección -25- de un cerrojo

25. de recubrimiento y las superficies de acoplamiento -20- del conjunto -19- se encuentran en un punto de selección -22- del cerrojo que se desplaza.

- Para poder seleccionar cada aguja individual para las diferentes operaciones, se deben seleccionar las piezas alargadas o tiras de accionamiento -16- entre los pies -11- dispuestos adyacentes en la dirección de desplazamiento del carro, según un tramo o trayecto a que se indica en la figura 4. La selección tiene lugar en el ejemplo de realización mostrado de manera que sincrónicamente con el desplazamiento del carro, con intermedio de las excéntricas -26- que sobresalen parcialmente de la placa de agujas, se desplazan conjuntamente, las cuales empujan a las piezas alargadas o tiras de accionamiento -16- con sus superficies de accionamiento -20- hacia la placa -10- de palancas de preparación de muestras, o bien en el caso de tricotosas circulares hacia el cilindro, tal como se muestra en la figura 9. En el mismo punto todas las palancas -8- de preparación de muestras son empujadas mediante el correspondiente enrasador -15- hacia la placa -10- de palancas de preparación de muestras. Un resorte -27- lleva a cabo la recuperación de las piezas alargadas o tiras -16- contra la acción de la excéntrica -26-.

- En caso de que la excéntrica -26- haya girado suficientemente de manera que su parte más estrecha queda dispuesta sobre la tira o pieza alargada -16-, el resorte -27- ha reclamado nuevamente a la tira -16- a la posición de partida, tal como se aprecia en la figura 10.

Por encima de la pieza alargada o tira de accionamiento -16- queda prevista una doble bobina electromagnética -29- con un núcleo -28- que puede ser llevado a tres

- diferentes posiciones. Si el núcleo -28- se encuentra en posición media, tal como se muestra en las figuras 9 y 10, se puede desplazar tal como se muestra en la figura 10 al interior de una ranura -30- sobre la pieza alargada o tira -16-. La palanca -8- de preparación de muestras permanece, cuando la tira de accionamiento -16- se desplaza por encima del punto mostrado en la figura 10, en posición de partida o reposo y lleva al pie -7- de la correspondiente platina de muestras a establecer enlace o conexión completa con el siguiente cerrojo.
5. 10.

- La figura 11 muestra el caso en el cual el núcleo -28- de la doble bobina electromagnética -29- queda desplazado hacia la derecha. El núcleo -28- quedará encajado en este caso con una ranura -31- de la tira o pieza alargada -16-, con lo que dicha pieza -16- quedará bloqueada en posición media. La superficie de accionamiento -20- de la pieza alargada -16- deja en este caso que el pie -11- de la palanca -8- de preparación de muestras pueda salir solamente en cuanto a su mitad hacia afuera de la placa -10- de palancas de preparación de muestras, con lo que asimismo el pie -7- de la placa -4- de platinas de muestras se puede desplazar en su mitad hacia afuera de la placa -6- de platinas. Por lo tanto el pie -7- de la platina de muestras -4- recibirá la acción solamente de las piezas más elevadas del cerrojo.
15. 20. 25.

Si la bobina electromagnética doble -29- tira de su núcleo -28- hacia la izquierda, se desplaza a otra ranura -32- de la pieza alargada o tira -16- tal como se

- muestra en la figura 12. La pieza alargada o tira -16- quedará por lo tanto bloqueada de forma tal que su superficie plana de accionamiento -20- mantiene al pie -11- de la palanca -8- de preparación de muestras en el lugar en que ha sido llevada por el enrasador -15-. Por lo tanto la palanca -8- de preparación de muestras no se puede desplazar saliendo de la placa -10- de palancas de muestra. El pie -7- de la platina de muestras -4- permanece por lo tanto introducida en la placa de platinas -6- y no puede ser cogida por ninguna pieza del cerrojo.

- Tal como se muestra en las figuras 13 hasta 15, las excéntricas -26-, -26a- ... -26p- están montadas sobre un eje -34- en cuyo extremo alejado de la placa de agujas -1- se encuentra un piñón -33-. El piñón -33- engrana con una cremallera dispuesta estacionaria en el bastidor de la máquina de manera que el eje -34- es accionado sincronizadamente con el desplazamiento del carro. El piñón -33- y la cremallera -35- son adecuados al grado de finura de la máquina.

- La figura 13 muestra todas las excéntricas -26- y tiras de accionamiento -16- en posición de reposo, mientras que en la figura 14 la excéntrica -26-, las tiras de accionamiento -16- y por lo tanto los correspondientes pies -11- quedan mantenidos en posiciones intermedias. En la figura 15 las tiras -16- y los pies -11- están completamente presionados hacia abajo y bloqueados.

Las figuras 16 a 19 muestran un dispositivo de preparación de muestras con palancas de preparación de

- muestras, en el cual la palanca portadora de las tiras o piezas alargadas -16- queda realizada en forma de palanca de doble brazo, la cual está acoplada con capacidad de basculación a un punto de giro -36-. En el brazo de palanca -37- alejado de las tiras o piezas alargadas -16- se encuentra un rodillo -38-. Entre las alineaciones escalonadas diagonalmente de los pies -11-... -11p- de las palancas -8- de preparación de muestras se encuentran las levas dispuestas de modo correspondiente diagonal -39-.
5. Si durante la pasada del cerrojo o bien del carro el rodillo -38- coincide sobre alguna leva de accionamiento -39-, la tira de accionamiento -16- será obligada a bascular hacia abajo, tensando el resorte -27- y el plano de accionamiento -20- de las tiras -16- contra la placa de agujas o el cilindro. El bloqueo de las tiras -16- en su correspondiente posición de trabajo tiene lugar tal como en el ejemplo anterior mediante una bobina electromagnética doble -29-.
10. El bloqueo de las tiras -16- en su correspondiente posición de trabajo tiene lugar tal como en el ejemplo anterior mediante una bobina electromagnética doble -29-.
- 15.

- La figura 20 muestra otra realización de una palanca de un solo brazo para la tira de accionamiento -16-. La palanca es impulsada de forma continuada mediante un resorte -69- contra la superficie de la placa de agujas o del cilindro y la pieza alargada o tira será levantada para accionamiento en el lugar determinado mediante el núcleo -28- de la bobina electromagnética doble -29-, por ejemplo mediante los pies -11- de la misma palanca -8- de muestras.
- 20.
- 25.

Otra forma de realización de una palanca de un

- solo brazo para la tira de accionamiento -16- es la que se muestra en las figuras 21 y 22. El eje o vástago -40- de la palanca tiene función de muelle y está fijada de modo tal por su extremo -41- en un alojamiento -42- que la superficie de accionamiento -20- de la tira -16- desliza justamente por encima de la placa de agujas o del cilindro.
5. Mediante un tope -43- se mantendrá la tira de accionamiento en situación ligeramente tensada con la separación necesaria con respecto a la placa de agujas. La fuerza
10. elástica o de muelle del vástago -40- es sustancialmente menor que la fuerza del resorte -14- de la palanca -8- de preparación de muestras. Cuando por el recorrido del carro llega a la superficie de accionamiento -20- de la tira -16- sobre un pie -11- de la palanca de muestras
15. -8-, la tira de accionamiento -16- será presionada hacia arriba tal como se muestra en la figura 21. El pie -11- se encuentra completamente fuera de la placa de agujas -10-, lo cual permite realizar mallas.

- Por encima de las piezas alargadas de accionamiento se prevén bobinas electromagnéticas -44- y -46-.
20. Si la bobina electromagnética -44- atrae su núcleo -45-, la tira o pieza de accionamiento -16- quedará bloqueada en su posición base y la palanca -8- de preparación de muestras no puede desplazarse hacia afuera de su posición
25. básica en la placa -10- de palancas de muestras. Permanece por lo tanto hundida en dicha placa -10- de palancas de muestras con lo que también el pie -7- de la platina de muestra en la placa de platina -6- queda hundida en la

posición "no tricotaje". Por la conexión de la bobina electromagnética -46- se puede mantener la tira alargada -16- en posición media, es decir en posición de toma, tal como se puede apreciar en la figura 22.

5. En las figuras 23 a 29 se aprecia otra disposición para la preparación de muestras con las correspondientes partes constructivas en la cual se escogen platinas de muestra móviles -47- en la dirección de las agujas y accionan las agujas -2-. Para ello es necesaria
10. una placa de agujas -48- más ancha, lo cual tiene no obstante la ventaja de que no tiene canales para las agujas tan profundos. En dicha placa -48- para las agujas, quedan las agujas -2- en disposición desplazable tal como se aprecia en la figura 23, y son tapadas por una placa o
15. tapa -3-. La aguja -2- será desplazada de acuerdo con la muestra por una platina intermedia -49- por acción de su pie -50-, en el punto de selección deseado, en un cerrojo de agujas mostrado con mayor detalle en las figuras 28 y 29.
20. La platina intermedia -49- que discurre con su pie en un cerrojo para muestras mostrado de modo más detallado en las figuras 28 y 29, será por su parte seleccionada por la platina -47- de muestras dispuesta detrás de la misma en la placa de agujas -48-. Las platinas de muestra -47- presentan pies -54a-, -54b-, -54c-...
25. -54o-, las cuales quedan dispuestas en otros lugares correspondientes según el escalonamiento de las platinas de muestra sucesivas -47-. Entre dos pies -54- de una

alineación a lo largo de la placa de agujas se encuentra un tramo libre a tal como se aprecia en la figura 24, en el cual en la pasada del carro es conectada o accionada una cuña de elevación -55- con cantos motrices -56- ó -57-
5. o bien -56'- y -57'-.

El accionamiento de la cuña elevadora -55-, la cual constituye en este caso la pieza de accionamiento, se puede apreciar en las figuras 25 a 27. Una palanca de doble brazo -58- queda acoplada en el carro con capacidad
10. de basculación. Dicha palanca queda tensada continuamente mediante un resorte -59- en su posición base, de manera que su brazo de palanca -60-, al cual está fijada la cuña -55-, se mantiene siempre en contacto externo con los pies -54-, tal como se aprecia en la figura 27. En el otro
15. brazo de palanca -62- se encuentra un plano inclinado -61-. En la pasada del carro es levantado dicho segundo brazo -62- por acción conjunta del plano inclinado -61- con, por ejemplo, un correspondiente pie -54a-, con lo que la palanca -58- tensa el resorte -59-. Por la altura del pie
20. -54a- se obliga a bascular el brazo de palanca -60- de forma tal hacia abajo, que la cuña -55- queda desplazada a enrasar con la superficie de la placa de agujas -48- o del cilindro.

Si la palanca -58- es bloqueada en esta posición
25. mediante el núcleo -45- de una bobina magnética -44-, los correspondientes pies -54a- son cogidos por los planos inclinados -56- o -56'- de la cuña -55- y desplazan por medio de las platinas de muestra -47- las platinas inter-

medias -49- con su pie -53- en un canal -63- del cerrojo de selección de muestras mostrado en las figuras 28 y 29. La platina intermedia -49- llega por lo tanto a la aguja -2- con su pie -50- a un canal -64- del cerrojo de agujas -51- mostrado en las figuras 28 y 29 y es accionado mediante un elevador de agujas -65- para la constitución de mallas.

En caso de que el brazo de palanca -60- quede bloqueado en la próxima etapa o posición intermedia mediante el núcleo -66- de otra bobina electromagnética -46- o por desfase de tiempo, mediante el accionamiento del núcleo -45- de la bobina electromagnética -44-, tal como se muestra en la figura 26 los pies -54a- serán cogidos por planos inclinados -57- o -57'- más profundos y más interiores de la cuña -55-. La correspondiente platina de muestras -47- desplaza entonces la platina intermedia -49- con su pie -53- en un canal -67- del cerrojo de muestras -52-. De esta manera lleva la platina intermedia -49- la aguja -2- con su pie -50- debajo del elevador de agujas -65- y el pie -50- será cogido en este caso por un puente -68- para constituir medias mallas, tal como se muestra en la figura 29. El puente -68- será conectado en el ciclo de la máquina de modo correspondiente para que sea pasante.

En las máquinas tricotosas planas, los conjuntos -18- y -19- de piezas de accionamiento, que en este caso están dotadas de palancas -58- son accionados según las correspondientes posiciones de selección, tal como se


muestra en las figuras 6 y 7. De este modo, tal como se ha explicado, el número de elementos de selección necesarios y de las piezas de accionamiento de éstos, por ejemplo bobinas electromagnéticas, se reducen a la mitad con respecto a los conjuntos no desplazables. El eje longitudinal de la palanca -58- discurre fundamentalmente en la dirección del carro. En el lado de la palanca -62- constituyen los pies -54- de las platinas de muestra -47- unas levas para el desplazamiento de las palancas -58- en una posición para la que los pies -54- de otras platinas de muestra -47- desplazados como mínimo en dos tramos libres -a-, pueden ser cogidos por la cuña -55-.

Las bobinas electromagnéticas -29-, -44-, -46-, dispuestas encima del carro pueden ser accionadas por un dispositivo de control electrónico con intermedio de un cable de accionamiento o de otro dispositivo de transmisión de movimiento según el sistema "on-line" o bien "offline".

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito será variable a los efectos de la actual Patente de invención.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Dispositivo para la preparación de muestras
 5. en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, en el cual se prevén platinas de muestras, las cuales con ayuda de palancas de selección de muestras pueden ser hundidas o pueden ser levantadas de la placa de agujas o bien del cilindro o bien que se pueden desplazar en la dirección
 10. de movimiento de las agujas, por lo que los pies de las palancas de muestras o bien las platinas de muestras desplazables en la dirección de las agujas quedan dispuestos con escalonamiento y las palancas de muestras para cada pasada de una posición de selección en el cerrojo son
 15. hundidas en la placa de agujas o bien en el cilindro y mediante piezas de forma alargada o tiras de accionamiento pueden ser mantenidas según la muestra de modo completo, de forma media o de modo nulo en aquéllos o bien pueden ser accionadas las platinas de muestra desplazables en la
 20. dirección de las agujas mediante piezas de accionamiento elevadoras, caracterizado porque las piezas de accionamiento son llevadas en palancas al cerrojo y que dichas piezas de accionamiento son desplazables hacia la placa de agujas o el cilindro y son bloqueables según las muestras en diferentes puntos por medio de un dispositivo mecánico entre
 25. dos pies de las palancas de muestra o bien de las platinas de muestra, sucesivos en la dirección de movimiento del cilindro.
- 

2.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, caracterizado porque el eje longitudinal de la palanca dotada de las piezas de accionamiento discurren esencialmente en la dirección de movimiento del cerrojo.

3.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque para cada sistema de cerrojo se dispone un conjunto de piezas de accionamiento correspondiente al número de pies dispuestos con distinto escalonado de las palancas de muestra o bien de las platinas de muestra.

4.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, según la reivindicación 3, caracterizado porque los conjuntos de piezas de accionamiento son desplazables en una máquina tricotosa plana conjuntamente hacia los puntos de selección sucesivos en dirección de desplazamiento del cerrojo.

5.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, según la reivindicación 3, caracterizado porque los conjuntos de piezas de accionamiento quedan dispuestos en una máquina tricotosa plana de modo separado y son desplazables selectivamente a diferentes puntos de selección en la dirección de desplazamiento del cerrojo.

6.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas,




según la reivindicación 5, caracterizado por la disposición de bobinas electromagnéticas para el bloqueo de las piezas de accionamiento.

5. 7.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por la disposición de bobinas electromagnéticas dobles para el bloqueo de las piezas de accionamiento.

10. 8.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque las bobinas electromagnéticas son accionadas por intermedio de un dispositivo electrónico.

15. 9.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las piezas de accionamiento quedan constituidas por piezas o tiras alargadas dispuestas en una palanca de un solo brazo y porque dichas tiras de accionamiento son accionadas mediante excéntricas que en su periferia están desplazadas entre sí y de modo sincrónico por la velocidad relativa entre agujas y cerrojo, pudiendo ser empujadas hacia la placa de agujas o bien el cilindro y pudiendo ser levantadas por medio de muelles.

25. 10.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las piezas de accionamiento son tiras o



piezas alargadas y están dispuestas en un brazo de una palanca de brazo doble y que las tiras alargadas mencionadas pueden ser empujadas hacia la placa de agujas o el cilindro mediante levas que actúan sobre las palancas, con

5. intermedio de los pies de las palancas de muestra dispuestas sobre la placa de agujas o del cilindro, actuando dichas levas sobre el otro brazo de la palanca.

- 11.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas,
10. según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las piezas de accionamiento quedan constituidas por tiras o piezas alargadas y que están dispuestas en el extremo libre de un brazo que actúa en forma de muelle y que está tensado por un lado, de manera que sus superficies o caras de accionamiento se desplacen enrasadas
15. sobre la superficie de la placa de agujas o del cilindro y que dichas tiras o piezas alargadas de accionamiento puedan ser levantadas por la acción de resortes de la palanca de muestras, pudiendo ser bloqueables en diferentes posiciones.
- 20.

- 12.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotosas, especialmente tricotosas planas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las piezas de accionamiento son cuñas de
25. elevación quedando dispuestas en dos alturas sobre la placa de agujas o bien el cilindro de agujas sobre palancas y que los planos de elevación de las cuñas empiezan en una de las alturas más tarde para la selección de mallas que



los planos de elevación de las cuñas correspondientes a la otra altura para la selección de medias mallas.

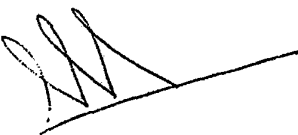
13.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, según la reivindicación 12, caracterizado porque las cuñas de elevación quedan dispuestas en un extremo de palancas de doble brazo.

14.- Dispositivo para la preparación de muestras en máquinas tricotasas, especialmente tricotasas planas, según la reivindicación 13, caracterizado porque la palanca de doble brazo es mantenida mediante muelles en la posición elevada de la cuña de levantamiento y por la disposición de planos inclinados en el otro extremo de la palanca, los cuales provocan la basculación de la palanca por acción de los pies de las correspondientes platinas de muestras y empujan a la cuña de elevación hacia la placa de agujas o bien hacia el cilindro.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

15.- "DISPOSITIVO PARA LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS EN MÁQUINAS TRICOTOSAS, ESPECIALMENTE TRICOTOSAS PLANAS".

Consta la presente memoria de veintinueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los

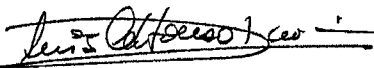


dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 14 OCT. 1977

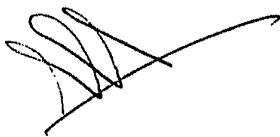
P.A. de UNIVERSAL MASCHINENFABRIK
Dr. RUDOLF SCHIEBER KG,

ALFONSO DURÁN
p. p.



Fdos Luis A. Durán Moya

JR/mj.



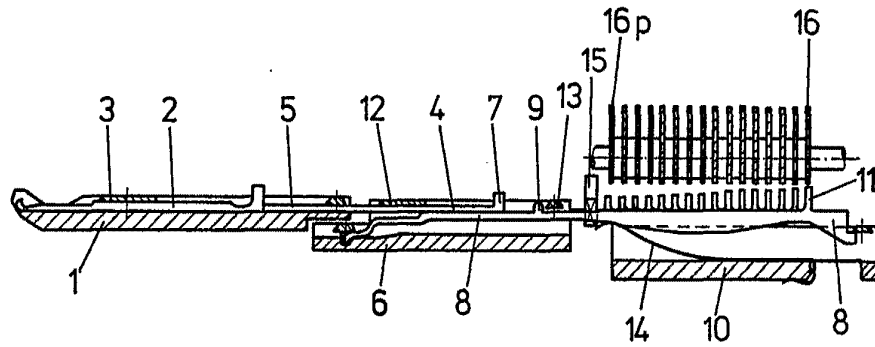


Fig. 1

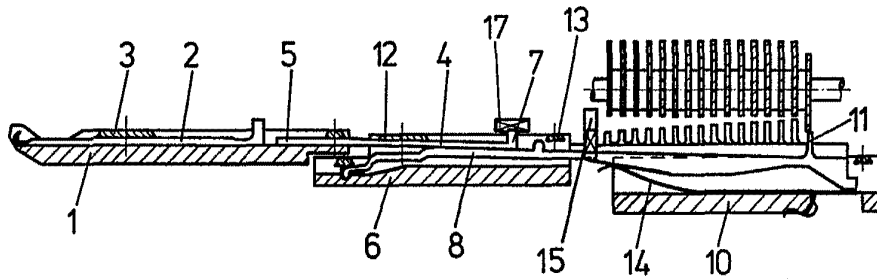


Fig. 2

BARCELONA 14 OCT. 1977
PA. ALFONSO DURÁN
P. P.

Leopoldo Colaborador

ESCALA VARIABLE

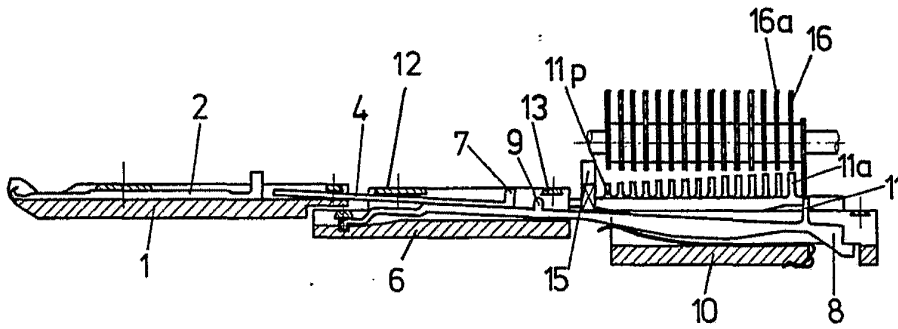


Fig. 3

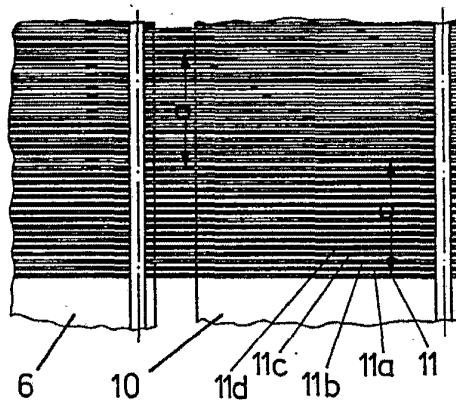


Fig. 4

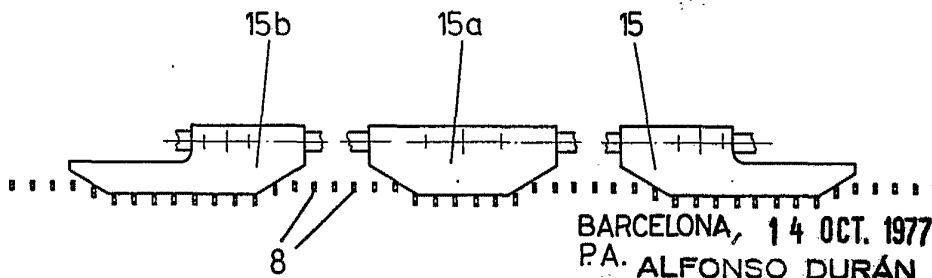


Fig. 5

BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURÁN
p.p.

Alfonso Durán

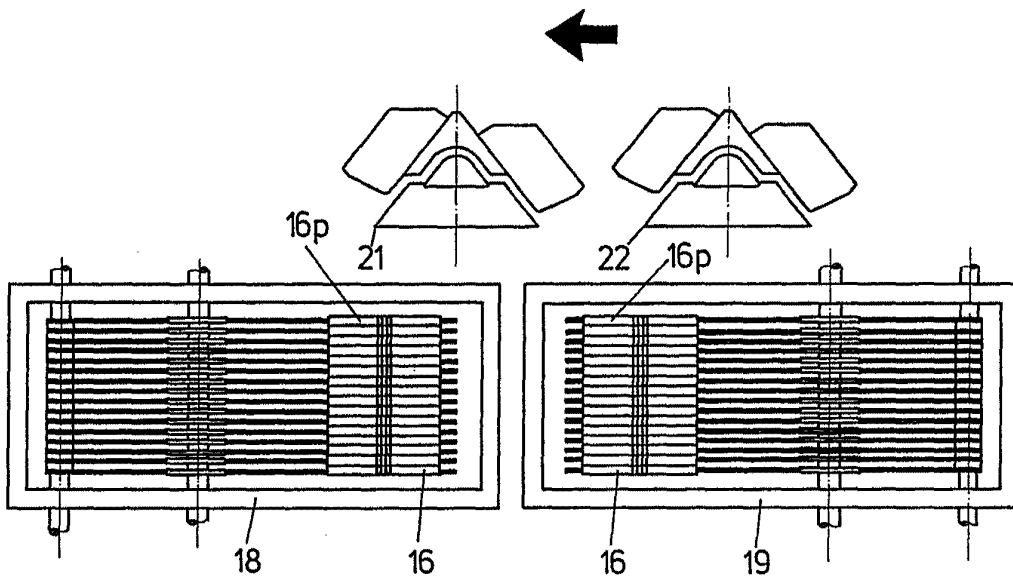


Fig. 6

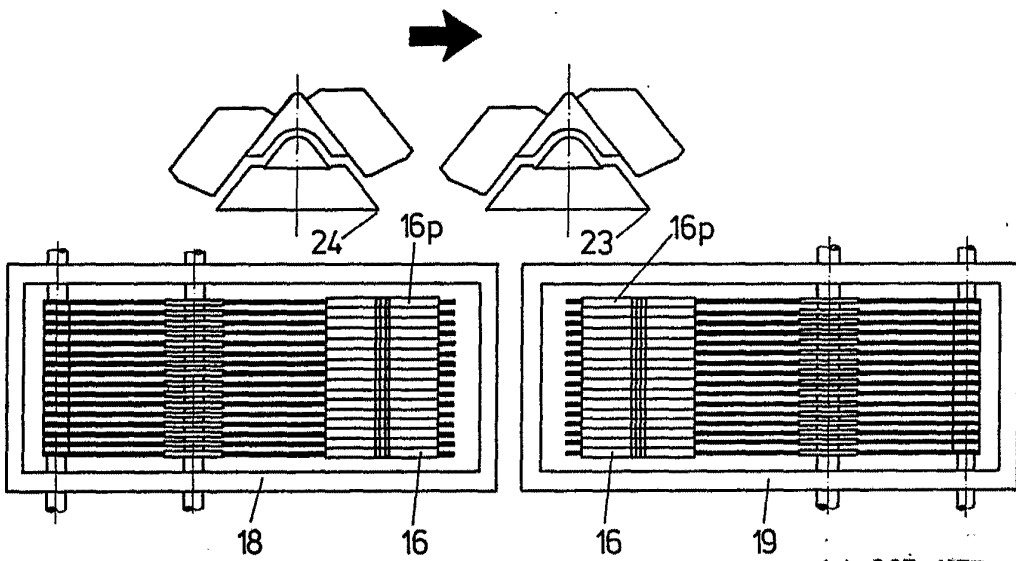


Fig. 7

BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURAN

P. P.
Alfonso Duran

ESCALA VARIABLE

91P
(77)

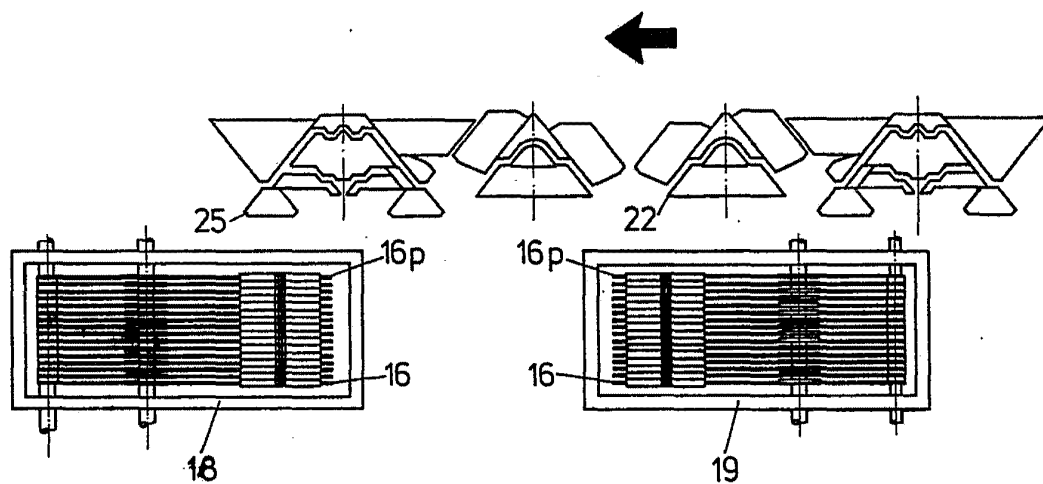


Fig. 8

BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURAN

B.P.

Alfonso Duran

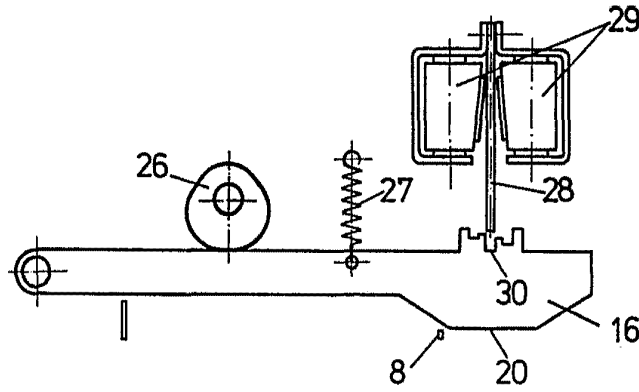


Fig. 9

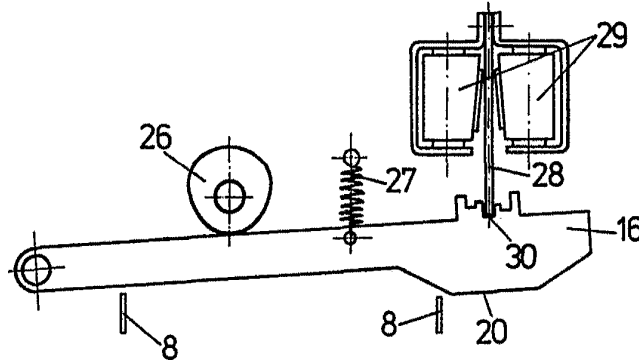


Fig. 10

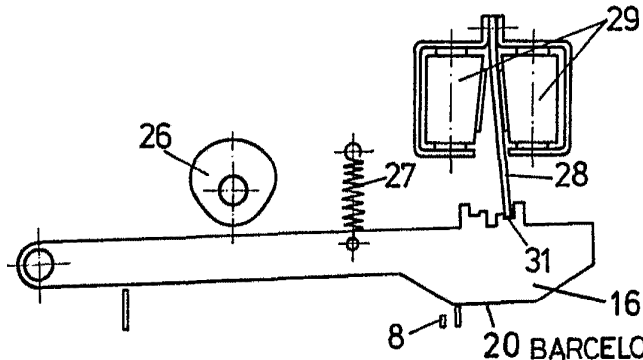


Fig. 11

20 BARCELONA, 14 OCT. 1977
PA. ALFONSO DURÁN

P. P.

Alfonso Durán

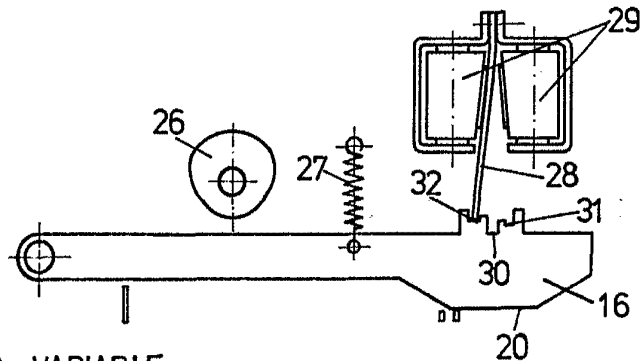


Fig. 12

ESCALA VARIABLE

91 P
(77)

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF SCHIEBER KG

13 HOJAS
HOJA Nº6

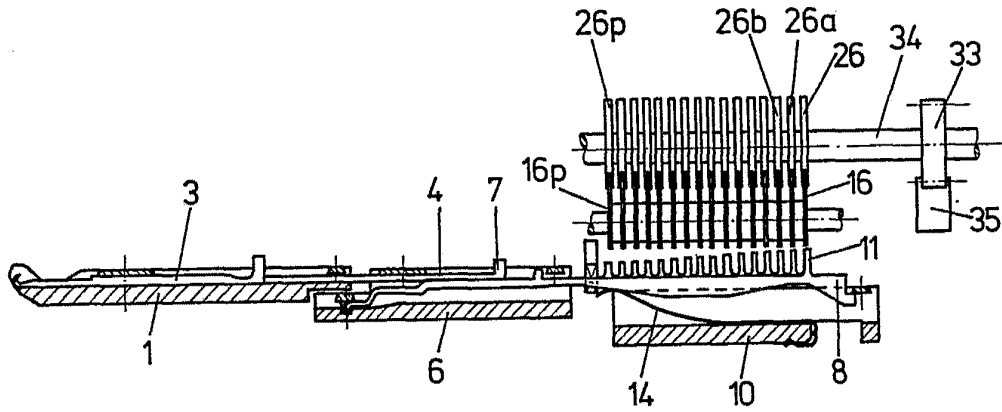


Fig. 13

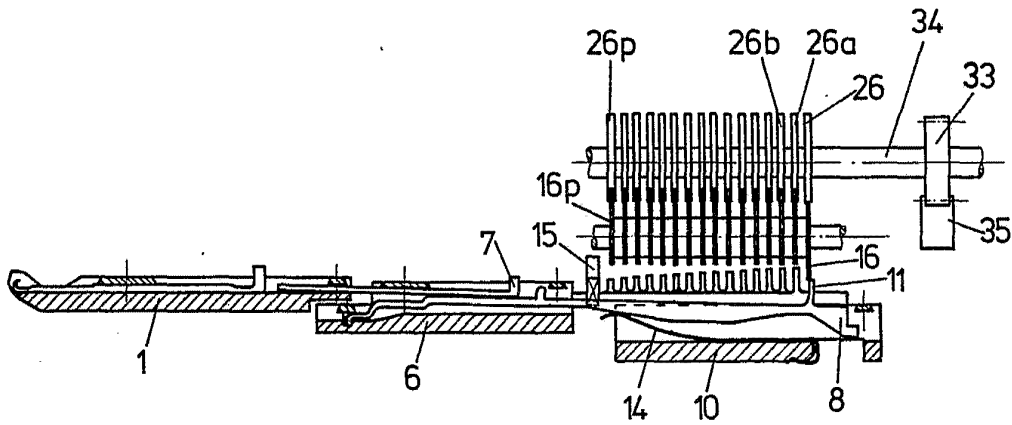


Fig. 14

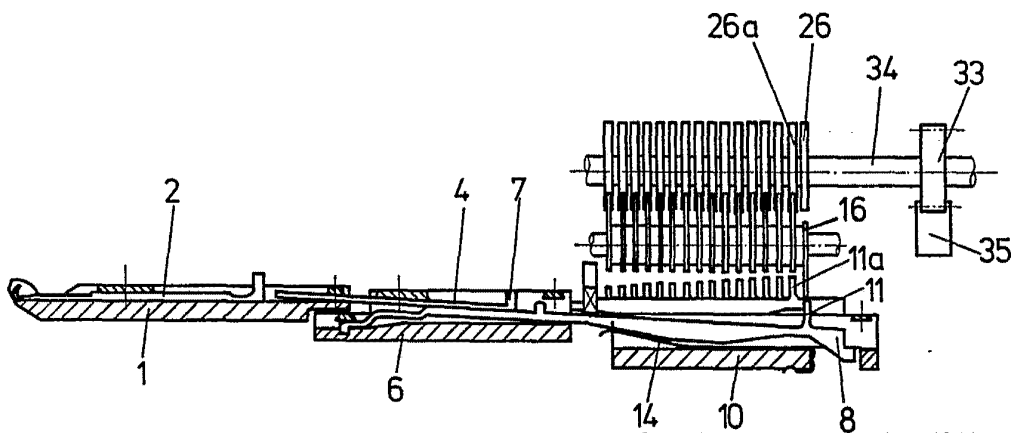


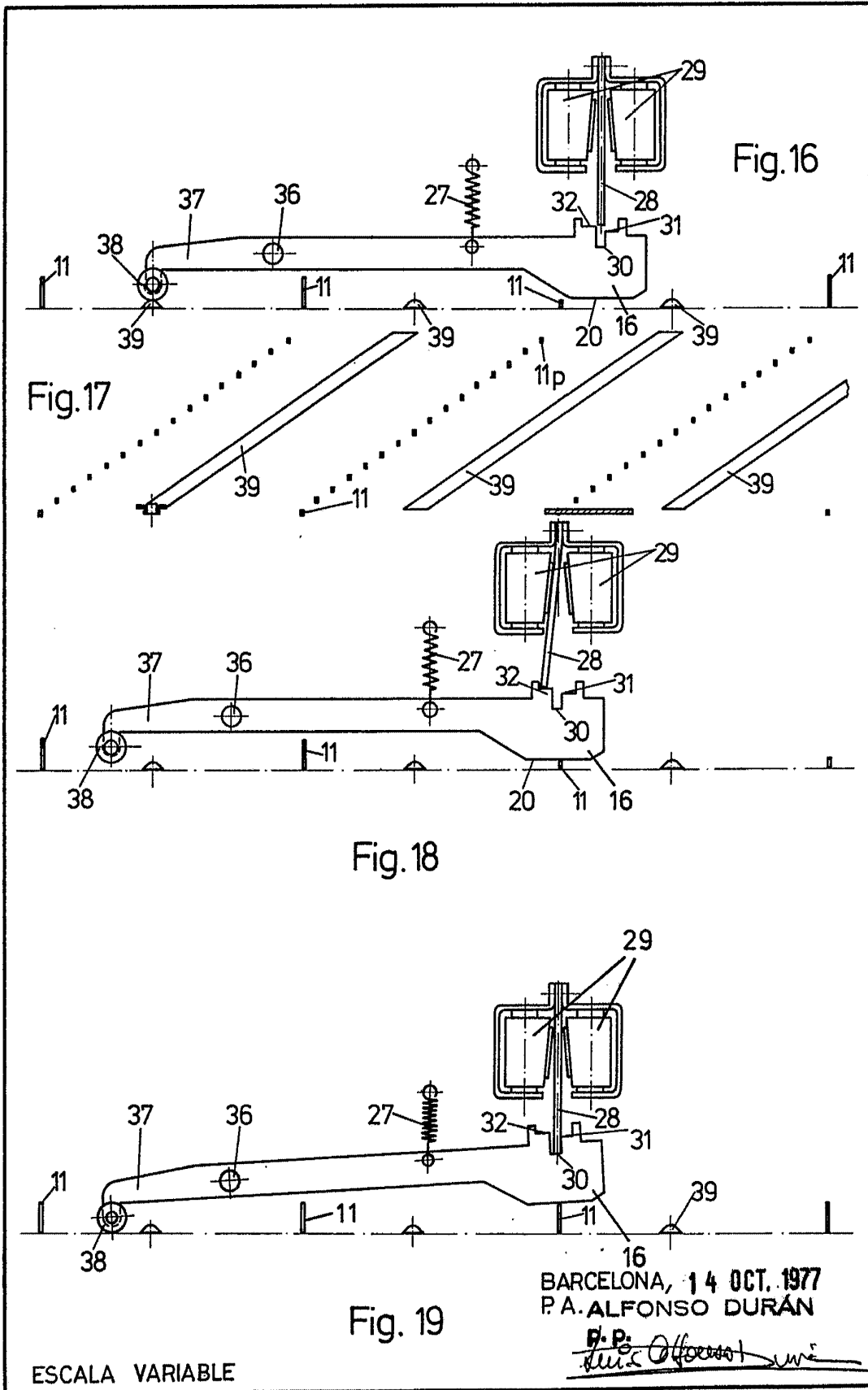
Fig. 15

BARCELONA, 14 OCT. 1977
PA. ALFONSO DURAN

P. P.

Alfonso Duran

ESCALA VARIABLE



91 P.
(77)

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF SCHIEBER KG

13 HOJAS
HOJA Nº 8

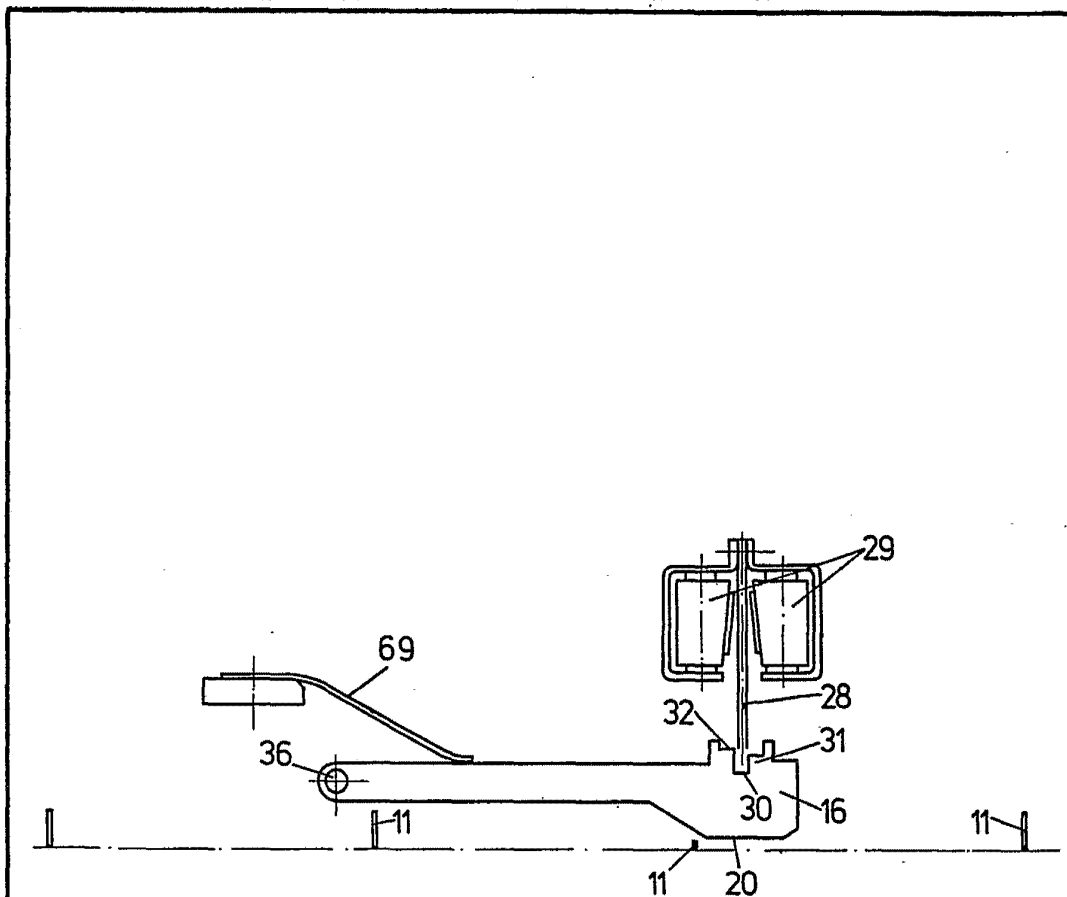


Fig. 20

BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURAN

P. P.
Jose Ochoa

ESCALA VARIABLE

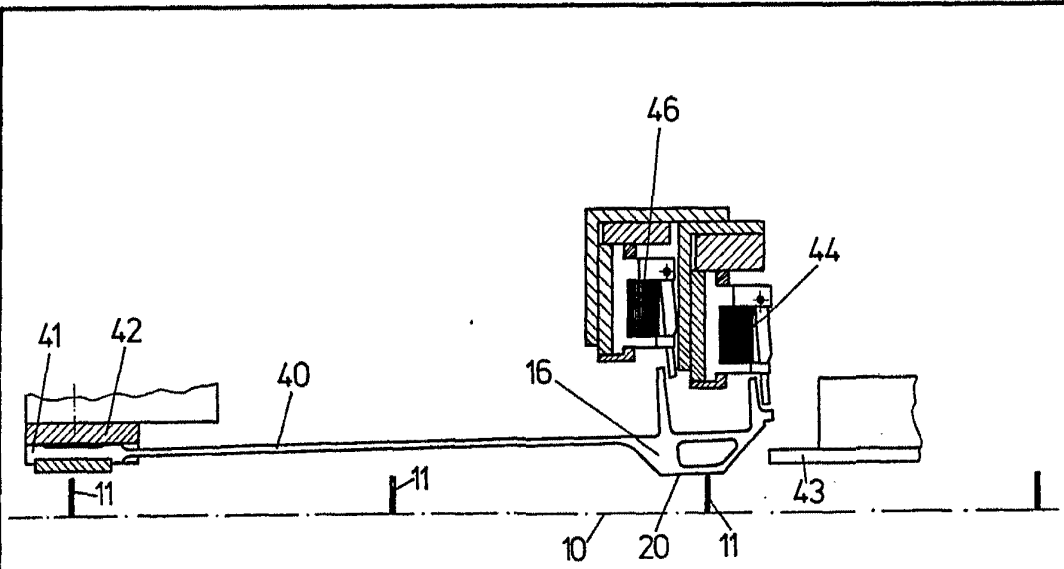


Fig. 21

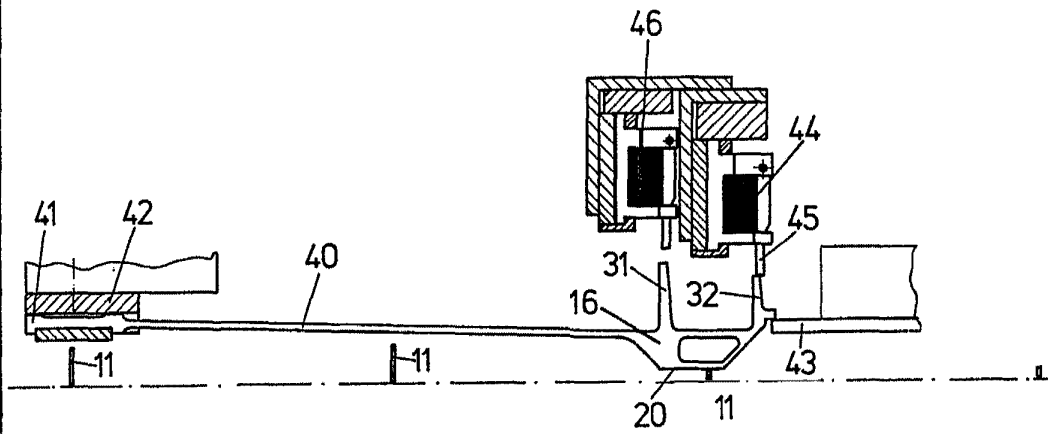


Fig. 22

BARCELONA, 14 OCT. 1977
PA. ALFONSO DURAN

P.P.
Alfonso Duran

ESCALA VARIABLE

91 P.
(77)

13 HOJAS
HOJA Nº10

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF SCHIEBER KG

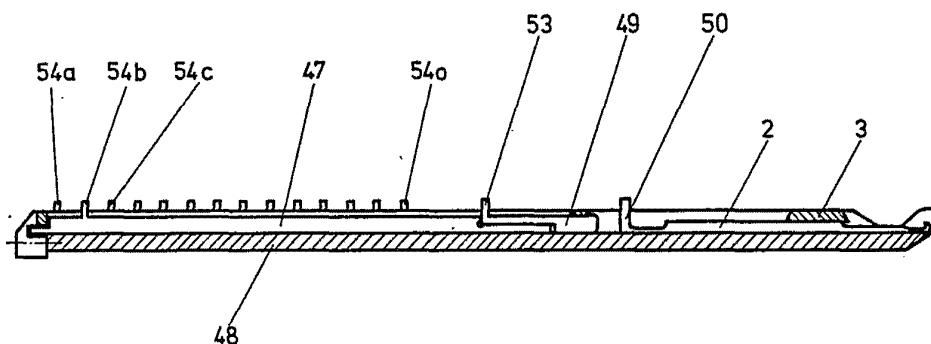


Fig. 23

BARCELONA, 14 OCT. 1977
PA. ALFONSO DURÁN
p. p.

Alfonso Durán

ESCALA VARIABLE

91 P.
(77)

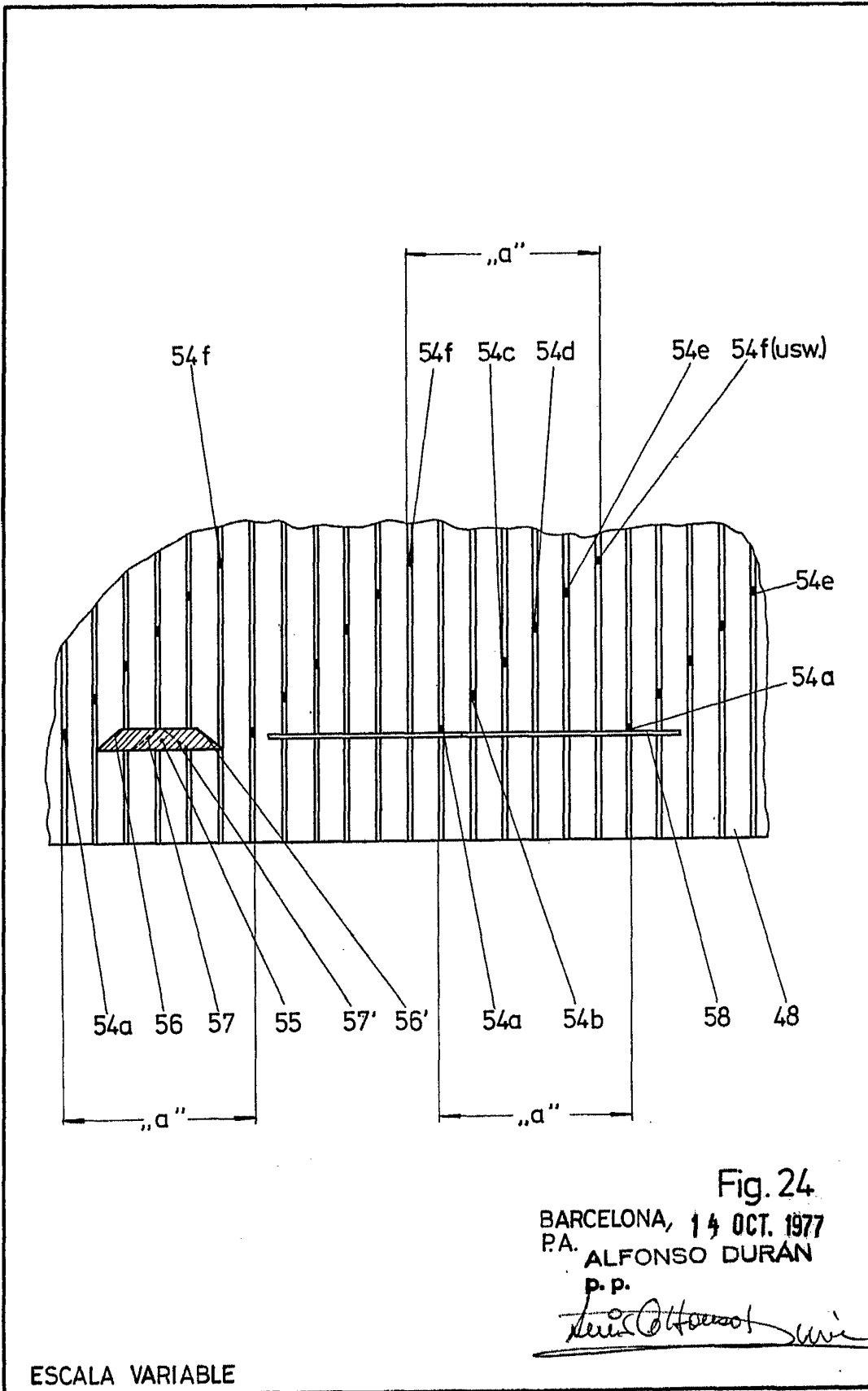
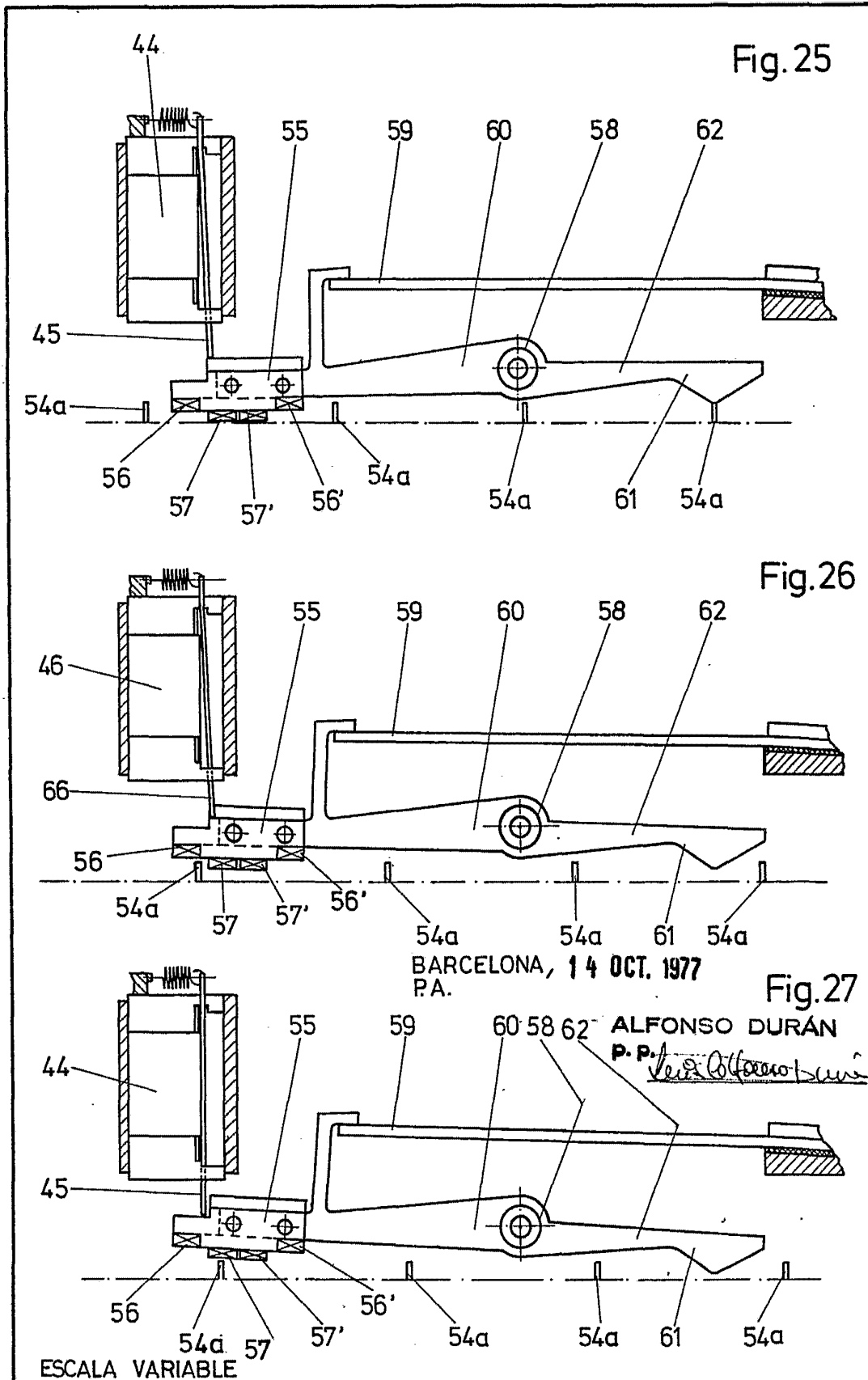


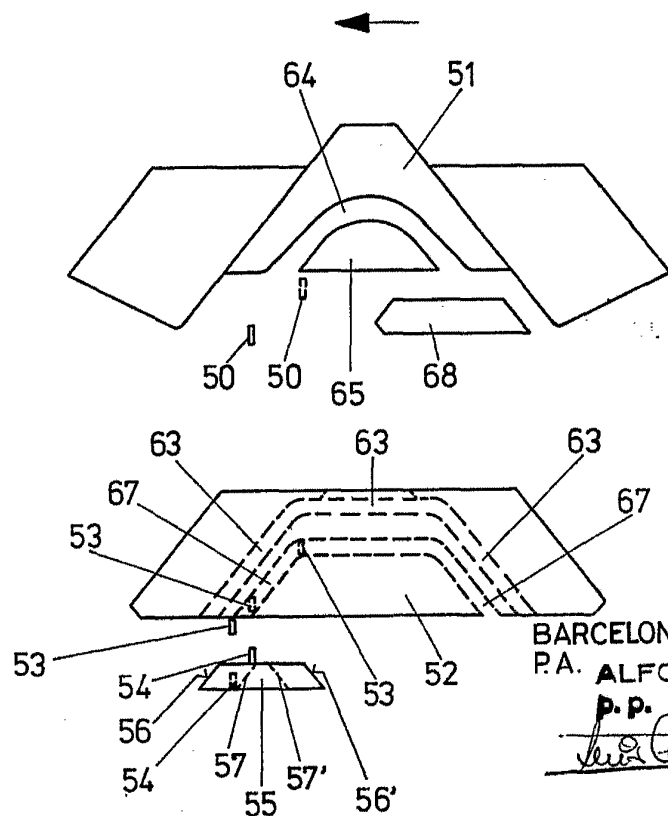
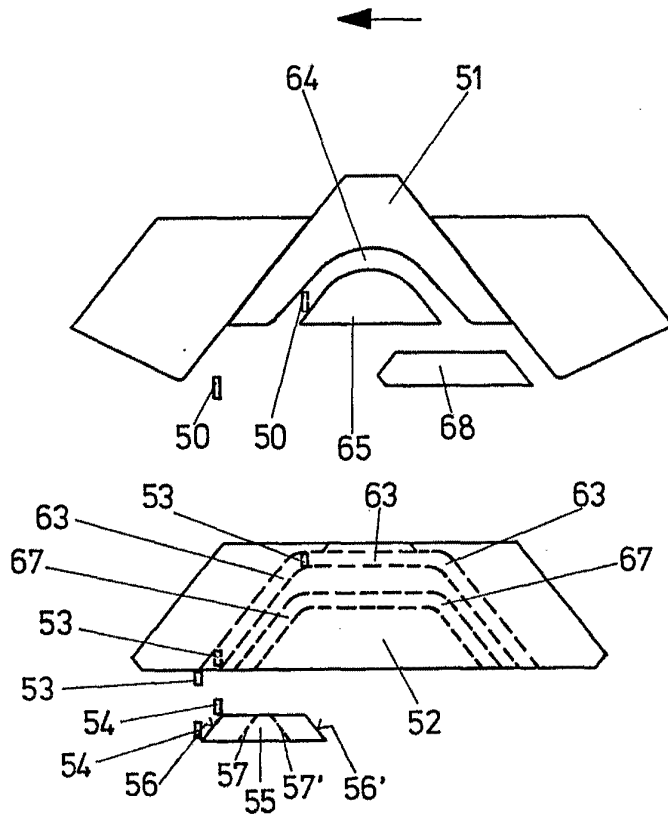
Fig. 24

BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURAN
p.p.

Alfonso Duran

ESCALA VARIABLE





BARCELONA, 14 OCT. 1977
P.A. ALFONSO DURAN
P.P.

Alfonso Duran

ESCALA VARIABLE