

P.- 32.490

KED/EAC/UK. 30.459/65



32 9229

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 16 de julio de 1.966 con el núm. 329.229

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED, entidad británica, establecida en Adelaide Works, Aylestone Road, Leicester, Inglaterra, por:

" UNA MAQUINA TRICOTOSA CIRCULAR DE ALIMENTACION MULTIPLE DEL TIPO DE CILINDRO Y MALLOSA "

=====

Esta invención se refiere a tricotosas o telares mecánicos circulares de alimentación múltiple del tipo de cilindro y mallosa. La invención se refiere promordialmente a máquinas de esta clase en las que la placa de levas de la mallosa y la caja de levas del cilindro son estacionarias y el cilindro y la mallosa giran uno con relación a la otra, pero es aplicable también a máquinas de esta clase en las que el cilindro y la mallosa permanecen estacionarios y la placa de levas de la mallosa y la caja de levas del cilindro giran una con relación a la otra.



5 La invención hace referencia a unos medios para efectuar ajustes en la regulación en el tiempo de las levas de tales máquinas, es decir, ajustes en las posiciones relativas de las levas de hacer punto del cilindro y de la mallosa en cada alimentación, y, por tanto, en la regulación relativa en el tiempo del montado de las mallas de las agujas del cilindro y de la mallosa con dichas levas durante la tejadura a punto.

10 Como es bien sabido, resulta a veces necesario en tales máquinas que haya una regulación sincronizada en el tiempo, es decir, que las levas de hacer punto de la placa de levas de la mallosa y de la caja de levas del cilindro en cada alimentación estén en alineación entre sí de modo que las agujas del cilindro y de la mallosa sean accionadas simultáneamente por sus levas de hacer punto. Sin embargo, se requiere también a veces que haya una regulación de tiempo retardada de acuerdo con la cual en cualquier alimentación la leva de hacer punto de la placa de levas de la mallosa y la leva de hacer punto de la caja de levas del cilindro están relativamente desplazadas en una corta distancia en sentido angular en torno del eje geométrico común del cilindro y de la mallosa. para estos fines, se prevén en máquinas de alimentación múltiple del tipo considerado medios para efectuar ajustes de la regulación en el tiempo de las levas. Tal regulación en el tiempo se varia convencionalmente cambiando las levas de hacer punto del cilindro (es decir, las levas de hacer punto de la caja de levas del cilindro), esto es, sustituyéndolas por levas de hacer punto de otra forma o perfil, o moviendo las levas de hacer punto del cilindro. Alternativamente, la placa de levas de la mallosa está

15

20

25

30



destinada a moverse con relación a la caja de levas del cilindro.

5 Estos métodos convencionales de ajustar la regulación en el tiempo de las levas adolecen de diversas desventajas. Los dos primeros métodos de cambiar o mover respectivamente las levas de hacer punto del cilindro son lentos y fastidiosos, al tiempo que es difícil prever medios para el tercer método, es decir, el de mover las placa de levas de la mallosa debido a que se requiere más espacio para cada ciclo de tejadura a punto, lo cual aumenta el coste de la máquina.

10 Un objeto de la presente invención es salvar estas desventajas creando una máquina de alimentación múltiple del tipo considerado equipada con medios sencillos y eficaces para ajustar angularmente las posiciones de todas las levas de hacer punto del cilindro al unísono con relación a las levas de hacer punto de la mallosa, pudiendo con ello variarse fácilmente la regulación en el tiempo sin interferir con la placa de levas de la mallosa.

15 La máquina constitutiva de esta invención se caracteriza porque las levas de hacer punto del cilindro y las levas de protección asociadas en todas las alimentaciones están montadas de modo que puedan moverse angularmente juntas alrededor del eje geométrico común del cilindro y de la mallosa con relación tanto a la caja de leva del cilindro que aloja las restantes levas del sistema de levas del cilindro como también a la placa de levas de la mallosa, pudiendo variarse de este modo las posiciones relativas de las levas de hacer punto del cilindro y de la mallosa.

20 La idea consiste en que la regulación en el tiempo de las levas de la máquina puede ajustarse fácilmente varian-



do las posiciones angulares de las levas de hacer punto del cilindro.

5 Preferiblemente, la máquina incluye, en asociación con cada alimentación, unos guiahilos combinados alternativos y protecciones para las lengüetas, siendo estas últimas de diferentes tamaños de manera que se extienden en diferentes distancias circunferencialmente respecto al cilindro de agujas, que puede ser llevado selectivamente a la posición de trabajo en función de la regulación en el tiempo de las levas a que se ajusta la máquina.

10 Esto es necesario por el hecho de que con la regulación sincronizada en el tiempo, la protección de una lengüeta requiere ser solo muy corta para asegurar que la lengüeta de la aguja se mantenga abierta durante el tiempo requerido, en tanto que con una regulación retardada en el tiempo la protección de la lengüeta requiere extenderse más allá circunferencialmente para mantener abierta la lengüeta de la aguja durante un período de tiempo algo mayor correspondiente a la magnitud del retardo, es decir, al desplazamiento anular.

20 Convenientemente, las levas de hacer punto del cilindro y las levas de protección asociadas en todas las alimentaciones están montadas sobre un componente común, pudiendo de este modo ajustarse fácilmente la regulación en el tiempo de las levas variando la posición angular del componente común. El componente puede ajustarse a la posición de regulación sincrónica en el tiempo o a la posición que proporciona el máximo retardo o a una posición intermedia cualquiera que proporcione un retardo más breve.

30 El componente puede tener la forma de un anillo que



se extiende completamente en torno del cilindro de la máquina y que forme una caja de levas superior del cilindro dispuesta por encima de una caja de levas inferior que aloja las restantes levas del sistema de levas del cilindro.

5 Cuando el cilindro y la mallosa son estacionarios y giran la placa de levas de la mallosa y la caja de levas del cilindro, el anillo portador de las levas de hacer punto del cilindro y de las levas de protección precisará girar en unión de la caja de levas del cilindro, pero será angularmente ajustable con relación a la última y a la placa de levas de la mallosa para ajustar la regulación en el tiempo de las levas. Ahora se describirán con referencia a los dibujos que se acompañan un ejemplo de construcción específico de una máquina del tipo considerado que incorpora la invención. En los dibujos:

10

15 La figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de la parte superior de un lado del cilindro de agujas y de las cajas de levas y de las partes adyacentes de la mallosa y de la placa de levas de la mallosa.

20 La figura 2 es una vista en planta y en detalle del lado inferior, mostrando los medios que facilitan el giro angular del anillo y el bloqueo del anillo en la posición ajustada.

25

 La figura 3 es una vista en sección transversal vertical a través de un lado del cilindro de agujas y de las cajas de levas, habiéndose tomado la sección a través de un plano desplazado angularmente alrededor del eje geométrico del cilindro de agujas respecto al plano a lo largo del cual se ha tomado la sección de la figura 1.

30

 La figura 4 es una generación diagramática de las partes adyacentes de los sistemas de levas en las cajas de levas



superior e inferior del cilindro para dos alimentaciones adyacentes y de la parte del sistema de levas adyacentes de la placa de levas de la mallosa ajustada a una regulación retardada en el tiempo.

5 La figura 5 es una vista diagramática en perspectiva de una parte que comprende dos guiahilos y protecciones de lengüetas combinados alternativos, mostrando la protección más corta para una lengüeta en la posición de trabajo junto a las agujas del cilindro y de la mallosa. Y

10 La figura 6 es una vista diagramática en perspectiva de la parte mostrada en la figura 5, pero con la protección más grande para una lengüeta representada en la posición de trabajo.

15 La máquina de este ejemplo es de forma básicamente convencional y solo se tratará en la siguiente descripción de las partes y nuevas disposiciones de acuerdo con la invención. Como se verá en las figuras 1 y 3, la máquina tiene un cilindro de agujas giratorio 1, equipado con una serie circular de agujas 2 y, para el control de estas últimas, con una serie circular de palancas selectoras basculantes 3 situadas por debajo de las agujas en los mismos surcos o depresiones del cilindro. La máquina incluye una mallosa giratoria 4 equipada con agujas radiales 5 y una placa de levas fija asociada 6 de la mallosa de forma convencional.

25 Una caja de levas anular inferior fija 7 circunda concéntricamente el cilindro de agujas en alineación con las palancas selectoras 3 y es de forma convencional, excepto en que solo una parte del sistema de levas está alojada dentro de esta caja de levas, es decir no hay alojadas en ella ni levas de hacer punto ni levas de protección asociadas. Sin em-

30



bargo, unas levas 8 de despeje y elevación de las palancas selectoras unas levas de nivelación 9 y todas las demás levas requeridas (no mostradas) y el mecanismo selector 10 están alojados dentro de la caja de levas inferior 7 como se representa en la figura 4.

Una placa fija anular 11 está dispuesta por encima de la caja de levas inferior 7 y está soportada por una pluralidad de montantes espaciados 11a y se extiende en torno del cilindro 1. Sobre la cara superior de la placa 11 está montada una corona circular 12 que puede ser girada angularmente sobre la placa 11. La corona o anillo 12 está centrada sobre la placa 11 por un estrecho nervio anular 11b de la placa 11 y está retenida por medio de unos pernos 13 que pasan a través de unas ranuras 11c de la placa 11 (figura 3). Las ranuras 11c son de un tamaño apropiado para acomodar el ajuste anular de la corona 12. Una arandela 14 está interpuesta entre la cabeza de cada tornillo y el lado inferior de la placa 11. Sobre la corona 12 está montado concéntricamente un componente anular de sección angular o anillo 15 provisto de una parte cilíndrica que se extiende hacia arriba en una corta distancia axial y coaxialmente en torno al cilindro 1 y que forma una caja de levas superior que aloja las levas 16 de hacer punto del cilindro y las levas de protección asociadas 17 para todas las alimentaciones de la máquina (figura 4). El anillo 15 está centrado sobre la corona 12 por un nervio anular 12a de esta última. Los anillos 12 y 15 están asegurados entre sí por unos tornillos 15a (figura) 1 y constituyen en efecto un componente anular integral.

Cada una de las agujas 2 del cilindro está equipada con un solo tópe o base de hacer punto 2a que ha de ser puesto en acción por las levas de hacer punto 16 y las levas de protec



ción 17 de la caja de levas superior 15.

Las levas 8 de elevación de las palancas selectoras alojadas dentro de la caja de levas 7 están destinadas a elevar las palancas selectoras elegidas 3 y, por tanto, las agujas elegidas 2 de modo que éstas sean accionadas por las levas de hacer punto 16. Cada una de las palancas selectoras basculante 3 está formada en un borde con un fulcro 3a y tiene un tope de prensador 3b dispuesto por debajo del fulcro, que es accionado por el mecanismo selector 10, y un tope de trabajo 3c dispuesto debajo del fulcro y que es accionado por las levas 8.

La disposición es la convencional en la que los extremos inferiores de las palancas selectoras basculantes 3 elegidas por el mecanismo selector 10 son oprimidos por este último dentro de los surcos del cilindro 1 de modo que el tope de trabajo 3c deje de estar en contacto con la leva 8 de elevación de las palancas selectoras, tales palancas selectoras 3 no sean elevadas y las agujas 2 del cilindro no sean elevadas, sino que se deje que permanezcan en una pista de leva de ausencia de tejedura a punto. A los extremos inferiores de las otras palancas selectoras 3, como viene determinado por el mecanismo selector correspondiente 10 en cada alimentación, se les permite permanecer fuera de los surcos para que sean tocados por la leva 8 de elevación de las palancas selectoras, elevándose con ello las palancas selectoras 3 y las agujas asociadas 2 hacia la pista de tejedura a punto.

Los medios que facilitan el giro del componente anular 12, 15 angularmente en cualquier sentido comprenden una palanca 18 (figuras 1 y 2) montada pivotadamente por medio de un pivote vertical 19 sobre y en el lado inferior de la placa 11. El pivote 19 está constituido por un perno, cuyo extremo reducido está



roscado en un ánima de la placa 11. El extremo delantero de la palanca 18 está rebajado para formar una horquilla, cuyos dos brazos 18b están a caballo sobre una espiga vertical 20 colgante de la corona 12 en un punto a corta distancia del pivote 19. La espiga 20 se extiende a través de una ranura 11b (figura 2) formada en la placa 12 y de mayor anchura que el diámetro de la espiga 20 y de una longitud apropiada para acomodar el ajuste angular requerido del componente anular 12, 15, viniendo determinado el movimiento de este último por el apoyo de la espiga 20 contra la extremo de la ranura 11b.

Haciendo girar la palanca 18 en una dirección u otra alrededor del pivote 19 girará el componente anular 12,15 angularmente en un sentido u otro con fines de regular en el tiempo las levas. La palanca 18 es de pequeña longitud y está formada con un alvéolo 18 a para recibir el extremo de una barra giratoria separable 21 (figuras 1 y 2).

Los medios para bloquear los anillos en una posición ajustada comprenden dos patillas 18c hechas de una pieza con la palanca 18 y que se extienden hasta lados opuestos del pivote 19, estando las patillas formadas con agujeros terrajados que reciben dos tornillos 22 que se extienden paralelamente entre sí flanqueando al pivote 19 y cuyos extremos delanteros hacen tope contra dos apéndices o topes equivalentes 23 colgantes de la placa 11 (figura 2). Cuando ha sido ajustado el anillo 15, con objeto de bloquearlo en su posición ajustada, se roscan los tornillos 22 en los agujeros hasta que los extremos delanteros se apoyan contra los topes 23. Los tornillos 22 están equipados con contratuerzas 22a.

La regulación en el tiempo de la máquina puede ajustarse fácilmente ajustando simplemente la posición angular del



5 anillo 15 constitutivo de la caja de levas superior. Dicho anillo puede ajustarse a la posición de regulación sincrónica en el tiempo, en la que los ejes X e Y de la figura 4 de los lóbulos de las levas de hacer punto 16 del cilindro y de las levas 26 de la mallosa están en alineación, o a la posición que proporciona el máximo retardo, en la que los ejes X e Y están desplazados en una distancia Z, como se muestra en la figura 4, o a una posición intermedia cualquiera que proporciona un retardo proporcionadamente más breve.

10 Una parte indicada en general en 24 (figuras 5 y 6) que comprende dos guiahilos y protecciones de lengüetas combinados alternativos de diferentes extensiones circunferenciales efectivas está asociada a cada alimentación de la máquina. Cada parte 24 (figuras 5 y 6) tiene la forma de una platina que comprende una parte de montaje central 24a; una parte corta 24b que se extiende transversalmente en un extremo de la parte de montaje 24a, a un lado de la misma y en el mismo plano que ella, y que constituye una protección de lengüeta de pequeña longitud, es decir, extensión, circunferencialmente respecto al cilindro de agujas y que tiene un agujero 24e que constituye un guahilod; y una parte más larga 24c que se extiende transversalmente en un extremo de la parte de montaje 24a, en el lado opuesto de la misma y en el mismo plano que ella, y que constituye una protección de lengüeta de mayor longitud y que tiene un agujero 24f que constituye un guiahilos. La parte de montaje 24a está formada en su centro con un agujero circular 24d, estando de este modo la parte montada sobre una espiga horizontal 25 que sobresale desde una ménsula (no mostrada) asegurada a la placa de levas 6 de la mallosa. Evidentemente, un guiahilos y protección de lengüeta 24b o 24c o el otro puede ser llevado a la

15
20
25
30



posición de trabajo haciendo girar simplemente la parte alrededor de la espiga de montaje 25. La cara correspondiente de cada guíahilos y protección de lengüeta 24b o 24c está dispuesta para proteger las lengüetas de las agujas 2 del cilindro, al tiempo que su borde está dispuesto para proteger las agujas 5 de la mallosa.

Aunque se ha supuesto en la anterior descripción que el componente anular 12,15 es ajustado manualmente, resultará evidente que el anillo podría ajustarse automáticamente por medios adecuados cualesquiera accionadas mecánicamente, por ejemplo, eléctrica y/o mecánicamente bajo un control adecuado, por ejemplo, de la cadena de regulación en el tiempo de la máquina. Además, los guíahilos y protecciones de lengüetas 24 combinados pueden ser movidos de manera similar selectivamente a la posición de trabajo de manera automática por medios mecánicamente accionados.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 17 de julio de 1.965 nº 30459/65, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

1.- Una máquina tricotosa circular de alimentación múltiple del tipo de cilindro y mallosa, caracterizada porque



5 las levas de punto del cilindro y las levas de protección asociadas en todas las alimentaciones están montadas de manera que puedan moverse angularmente juntas alrededor del eje geométrico común del cilindro y de la mallosa con relación tanto a la caja de levas del cilindro que aloja las restantes levas del sistema de levas del cilindro, como también a la placa de levas de la mallosa, pudiendo variarse con ello las posiciones relativas de las levas de punto del cilindro y de la mallosa.

10 2.- La máquina de la reivindicación 1, que incluye además, en asociación con cada alimentación, guíahilos y protecciones de lengüetas combinados alternativos, siendo dichas protecciones de diferentes tamaños de modos que se extiendan en diferentes distancias circunferencialmente respecto al cilindro de agujas, que puede llevarse selectivamente a la posición de trabajo en función de la regulación en el tiempo de las levas, a que se ajusta la máquina.

15 3.- La máquina de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que las levas de punto del cilindro y las levas de protección están montadas sobre un componente común.

20 4.- La máquina de la reivindicación 3, en la que el componente común tiene la forma de un anillo que se extiende completamente en torno del cilindro de la máquina y forma una caja de levas superior del cilindro dispuesta por encima de una caja de levas inferior del cilindro que aloja las restantes del sistema de levas del cilindro.

25 5.- La máquina de las reivindicaciones 3 ó 4, en la que están previstos medios para facilitar el giro de dicho componente o anillo angularmente en cualquier sentido y para bloquear dicho anillo en la posición ajustada.

30 6.- La máquina de la reivindicación 5, en la que los



medios para hacer girar el anillo comprenden una palanca que está montada pivotadamente, por medio de un pivote, sobre una parte fija, por ejemplo, en forma de una placa anular asociada a la caja de levas del cilindro, y articulada en un punto a corta distancia del pivote al anillo, con lo que el giro de la palanca en un sentido u otro alrededor de su montaje de pivotamiento provocará el giro del anillo angularmente en un sentido o en el otro para ajustar la regulación en el tiempo de las levas.

5

7.- La máquina de la reivindicación 6, en la que la palanca está montada en el lado de la placa fija alejado del anillo móvil y la espiga mediante la cual está la palanca articulada al anillo, se extiende a través de una ranura formada en la placa fija y de un tamaño suficiente para acomodar el ajuste angular requerido del anillo, viniendo determinada la magnitud de movimiento del anillo por el apoyo de la espiga contra el extremo correspondiente de la ranura.

10

15

8.- La máquina de las reivindicaciones 4 y 5 ó 6, en la que los medios para bloquear el anillo en una posición ajustada comprenden dos patillas hechas de una pieza con la palanca y que se extienden hasta lados opuestos del pivote, estando cada una de las patillas formada con agujeros terrajados que reciben dos tornillos que se extienden paralelamente entre sí flanqueando el pivote y cuyos extremos delanteros están destinados a apoyarse contra dos apéndices o topes equivalentes previstos sobre la placa fija y flanqueando también el pivote.

20

25

9.- La máquina de cualesquiera de las reivindicaciones 4-8, en la que cada aguja del cilindro está provista de un solo tope de trabajo destinado a ser accionado por las levas de hacer punto y de protección asociadas al cilindro de agujas y

30



montado sobre dicho componente o anillo común, y en la que unas palancas selectoras están asociadas a las agujas y cada una están provista de un tope de trabajo destinado a ser accionada por las levas alojadas dentro de la caja de levas.

5

10.- La máquina de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dos guíahilos y protecciones de lengüetas combinados alternativos de diferente tamaño de modo que se extiendan en magnitudes efectivas diferentes circunferencialmente respecto al cilindro de agujas en cada alimentación están montados sobre una parte común, o están hechos de una pieza con ella, la cual está montada pivotadamente, pudiendo de este modo ser hecha girar la parte alrededor del pivote para llevar un guíahilos y la protección de lengüeta o el otro a la posición de trabajo.

10

15

11.- Una máquina tricotosa circular de alimentación múltiple del tipo de cilindro y mallosa.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

20

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

Madrid,

13 SEP 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

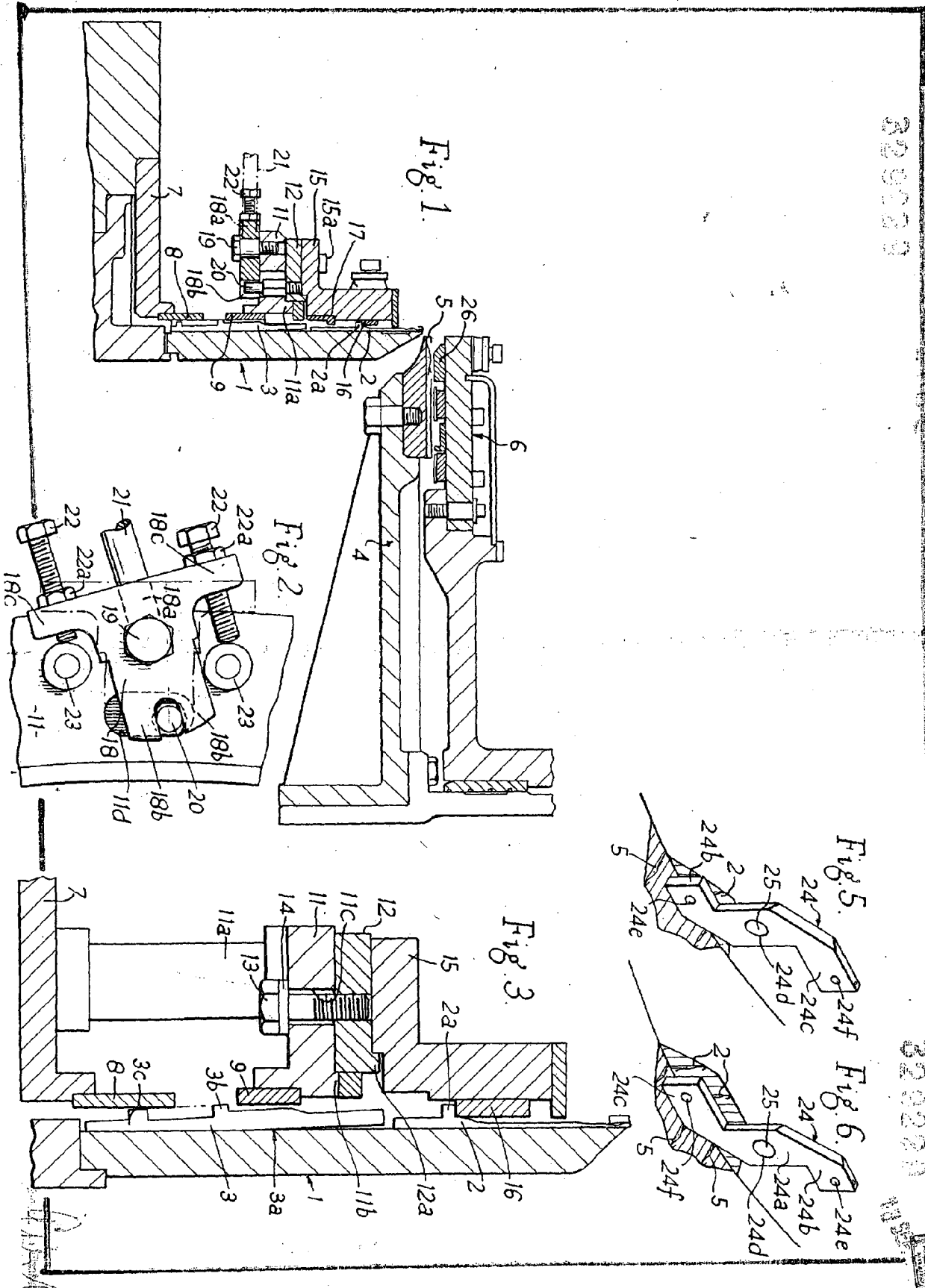
329229

WILHELM REINER BROSCHER LIMITED

1/11

329229

113



329229

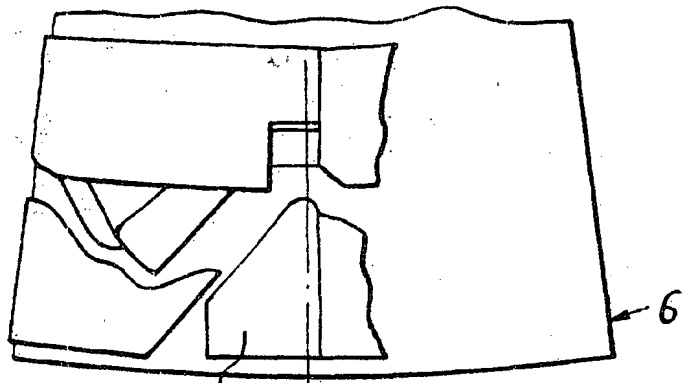
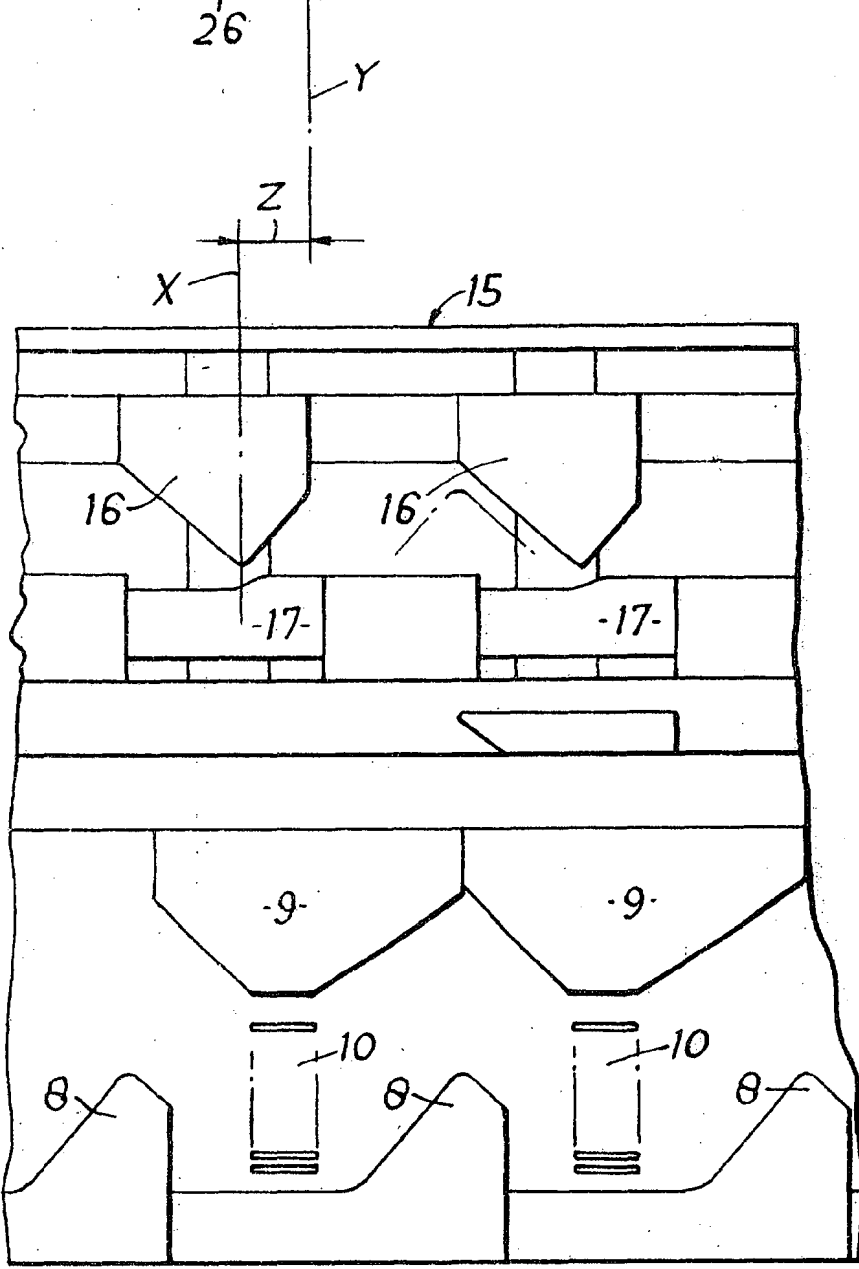


Fig. 4.



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.