

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES

11

21

22

NUMERO	43/9835
FECHA DE PRESENTACION	

10 A 1

PATENTE DE INVENCION

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

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

37 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL D03D 35/00	32 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

34 TITULO DE LA INVENCION «MAQUINA DE TEJER CINTAS AUTOMATICA»
--

31 SOLICITANTE (ES) AUFIL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE San Vicente de Castellet (Barcelona), Paseo de la Paz, 37.
--

32 INVENTOR (ES) D. Pedro Padros Raura.

33 TITULAR (ES) El mismo solicitante.

34 REPRESENTANTE D. Jaime Mayol Roca.

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del presente invento, es una variante en las conocidas máquinas para tejer cintas, en que partiendo del procedimiento de inserción de trama en la calada mediante un movimiento de vaiven rectilíneo, se ha conseguido que por simples mecanismos, perfectamente diseñados, permita alcanzar velocidades muy superiores a las conseguidas por otros mecanismos conocidos, dotando a la MAQUINA DE TEJER CINTAS AUTOMÁTICA, de una superioridad comprobable, con un incremento considerablemente en el rendimiento con relación a otros sistemas existentes.

La inserción del, o de los hilos de trama en la calada y la introducción de, por lo menos, un hilo auxiliar, permite efectuar una serie de ligamentos necesarios para cubrir la gama de tejido que exige el mercado actual. Con la máquina de tejer cintas automáticas efectuándose la inserción de trama mediante movimiento rectilíneo de la pieza especial, se consiguen cubrir las necesidades descritas con una serie de órganos, los cuales permiten el logro de elevadas velocidades con un mínimo de mecanismos, dotando al telar de un mínimo mantenimiento tanto en la mecánica del mismo, como en la sincronización de sus elementos, al requerirse un cambio de materia y/o del atado del, o de los, hilos de trama.

A fin de conseguir velocidades aceptables en los

telares sin lanzadora, con inserción de trama mediante movimiento de vaivén rectilíneo, se dotó a estas máquinas de dos órganos en forma de varilla que se mueven, con movimiento de vaivén rectilíneo y desde ambos lados, de tal manera
5 que uno de estos órganos inserta por medio de una pinza, el hilo de trama en la calada, hasta ligeramente por encima del centro del tejido, y que el otro órgano recoge allí el hilo de trama, al mismo tiempo que durante el retroceso de los dos órganos, el hilo de trama es pasado e insertado en la
10 totalidad de la calada.

También son conocidos sistemas de inserción de trama, que atraviesan la calada mediante dos órganos movidos el uno contra el otro, y que cooperan entre sí describiendo curva. O bien el sistema de inserción de trama que
15 atraviesa la totalidad de la calada también en movimiento de curvatura.

La nueva concepción de máquina de tejer cintas automática objeto de la presente patente, es la de conseguir mediante un movimiento de vaivén rectilíneo, la inserción
20 del, o de los hilos de trama en la calada, mediante una aguja especial de forma que el, o los hilos de trama sean pesados e insertados en la totalidad de la calada, simplificando en gran manera los mecanismos.

Por otra parte el movimiento rectilíneo permite
25 que la aguja de inserción de la trama, requiera un mínimo

de desplazamiento del peine del batido, y por consiguiente una calada más baja evitando ángulos y tensiones excesivas. Al mismo tiempo, con el movimiento rectilíneo de la aguja de inserción de la trama, el hilo puede mantenerse siempre a la misma tensión, por no verse obligado a efectuar una trayectoria curva.

El hilo de trama es introducido a través de un alimentador que lo entrega a tensión uniforme, con detector de roturas, y conducido a través de un tensor regulable hasta un mecanismo compensador equipado con detector de roturas, y recuperador, a fin de que el hilo de trama sea tejido siempre a la misma tensión.

Cabe destacar las características de la aguja de inserción de la trama, la cual está diseñada formando un ángulo a fin de que la separación de la urdimbre, sea efectuada de forma progresiva, trabajando siempre sobre la línea de mayor apertura de la calada, consiguiendo con ello evitar posibles roturas de los hilos de urdimbre, en caso de que alguno de ellos careciera de la tensión necesaria.

A continuación y a la vista de unos dibujos esquemáticos se describen más detalladamente ejemplos de realización, objeto del invento.

Figura 1.- Esquemáticamente un dispositivo de inserción de trama para telar de cintas una por lo menos aguja, y sus mecanismos de accionamiento.

Figura 2.- Esquemáticamente un dispositivo con por lo menos una aguja de introducción de trama en la que pueda efectuarse la formación del canto de punto, por medio de un hilo auxiliar. Siendo posible también equiparlo con dos agujas de introducción de trama, usar dos agujas de gancho y dos hilos auxiliares.

Todas estas variantes pueden efectuarse con un mínimo de regulación en los mecanismos correspondientes, ubicados de forma accesible a fin de simplificar la operación.

En la figura 1 queda representado esquemáticamente el telar para cintas automático, sin lanzadora, en el que para más sencillez de representación únicamente se grafica un órgano de introducción de trama.

Con -1- se representa la cinta tejida, con -2- los hilos de urdiambre formando calada.

El dispositivo de inserción de trama -9- es desplazado en forma de movimiento de vaivén rectilíneo, con oportunas guías fijas -4-, mediante las palancas articuladas -5-, -6- y -7-, las cuales reciben movimiento de la excéntrica -8- que a su vez, es accionada desde el eje motriz, no mostrado.

El extremo libre del órgano de inserción de trama -9- posee en su extremo un ojo -10-, por el que se hace pasar el hilo de trama -11-, este órgano se caracteriza, por-

que presenta una forma en ángulo agudo progresivo, a fin de facilitar su introducción en la calada y asegurando la transferencia del hilo auxiliar y de trama a la aguja de gancho -12-.

5 Al ser introducido el órgano de inserción de trama hasta el borde del tejido, el hilo de trama es acompañado hacia el campo de activación de la aguja de gancho -12-, el cual mediante el sincronismo de movimiento de las palancas -13-, -14-, -15-, -16-, -17- y -18- y la excéntrica -19-,
10 la cual recibe la fuerza del eje motriz, no mostrado, nos acompaña el hilo de trama -11- para ir formando el tejido; asimismo el peine -20- mediante las manivelas -21-, -22- y la excéntrica -23-, (la cual es accionada desde el eje motriz, no mostrado), golpea los diferentes hilos de trama.

15 A continuación se aclara brevemente el modo de funcionamiento de la MÁQUINA DE TEJER CINTAS AUTOMÁTICA, a la vista de la figura 1, cuando el órgano de introducción de trama -3- ha ajustado el hilo de trama -11- en las caladas de tejido -2-, momento en que el peine -20- se halla a
20 la mayor distancia del canto de batanado del tejido.

Al estar el hilo de trama dentro del campo de activación de la aguja de gancho -12-, esta perfectamente sincronizada, y al iniciar su regreso, recoge el hilo de trama de modo conocido y lo acompaña para así ir formando el tejido.

25 Al mismo tiempo el órgano de introducción mediante movimiento

rectilíneo, vuelve a su posición inicial, el peine de batanado golpea los diferentes hilos de trama y se efectúa el cambio de calada, repitiéndose a continuación el nuevo ciclo.

5 Para facilitar y asegurar la precisa transferencia del hilo de trama a la aguja de gancho, se han previsto unos puntos regulables -24-, -25- y -26-, los cuales con un mínimo desplazamiento permiten adelantar o retrasar la operación.

10 Para lograr las altas velocidades conseguidas por medio de las simples piezas que componen los principales mecanismos, se han estudiado detenidamente los materiales empleados, así como el equilibrio de masas en movimiento para evitar cualquier vibración.

15 En la figura 2 queda representada en forma esquemática la máquina de tejer cintas, a la que puede formarse el canto de punto con por lo menos un hilo auxiliar, y con por lo menos un órgano de introducción de trama, el cual es desplazado igualmente que en el caso de la figura 1 mediante movimiento de vaivén rectilíneo sobre las guías -4- a través de las palancas articuladas -5-, -6- y -7-, las cuales reciben movimiento de la excéntrica -8- que a su vez es accionada desde el eje motriz (no mostrado).

25 El órgano de inserción de trama -9-, permite ser desplazado longitudinalmente sobre el dispositivo -3-, a fin

de adelantar su posición para obtener el sincronismo necesario para la introducción del hilo auxiliar -27.

El hilo auxiliar -27- introducido correspondientemente en la aguja de gancho, está sujeto con el mismo de
5 manera conocida.

El órgano de inserción de trama -9- ha sido adelantado unos 3mm. en relación a la aguja de gancho -12-, a fin de atrapar el hilo auxiliar -27-, que es introducido mediante una hembra -28- ubicada en la pieza -29-, que se
10 desplaza hacia el campo de activación de la aguja de gancho -12-, sobre el eje -30-, mediante un impulso no mostrado.

La aguja de gancho -12- recoge el hilo auxiliar -27-, pasándolo entre el hilo de trama -11- para así formar el ligamento, todo ello mediante la precisa sincronización
15 de movimientos, por lo que el método de funcionamiento completo queda esencialmente igual al mostrado en la figura 1.

N O T A

Se declara de novedad el contenido de las siguientes reivindicaciones.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

- 9 -

REIVINDICACIONES

1ª.- Máquina de tejer cintas automáticas que se caracteriza por un dispositivo de inserción de trama con por lo menos un órgano de inserción mediante el movimiento
5 de vaivén rectilíneo de la aguja especial-9, que se desplaza sobre las guías fijas -4-, así como con por lo menos una aguja de entrelazamiento -12-, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de inserción de trama -9-, posee en su extremo libre un ojo -10-, formando a partir de
10 él, un ángulo a fin de que la introducción de la calada -2- sea de forma progresiva.

2ª.- Máquina de tejer cintas automática, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el movimiento del soporte -3-, del dispositivo de inserción
15 de trama es mediante desplazamiento rectilíneo con oportunas guías fijas -4-.

3ª.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el desplazamiento del soporte -3-, se efectúa mediante las piezas articuladas -5-, -6- y -7- y la excéntrica -8-.
20

4ª.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada por la forma del órgano de inserción de trama -9-, que permite su desplazamiento longitudinal sobre el dispositivo -3-, a fin de sincronizarse,
25 en la operación de recogida del hilo auxiliar y de trama por

la aguja de gancho -12-, asegurando una transferencia precisa.

5^a.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizada por el hecho de que el movimiento de la aguja de gancho -12-, es efectuado mediante piezas articuladas -13-, -14-, -15-, -16-, -17-, -18- y la excéntrica -19-.

10 6^a.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizada por la forma de asegurar la precisa transferencia de la trama y/o del hilo auxiliar, mediante los puntos regulables -24-, -25- y -26-, los cuales con un mínimo desplazamiento permite adelantar o retrasar la operación.

15 7^a.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizada por el hecho de que el desplazamiento del peine -20- se efectúa a través de las manivelas -21-, -22- y la excéntrica -23-.

20 8^a.- Máquina de tejer cintas automática, según las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizada por que el hilo o los hilos de trama, mediante un desplazamiento del órgano de inserción -9- permite que la aguja de gancho -12-, atrape el hilo auxiliar -27-, el cual es conducido al campo de activación mediante una hembra -28- ubicada en una pieza -29-, que es impulsada a través del eje -30-.

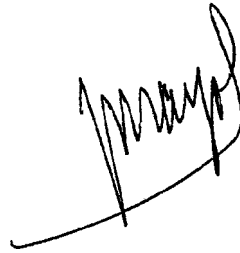
25 9^a.- MAQUINA DE TEJER CINTAS AUTOMATICA.

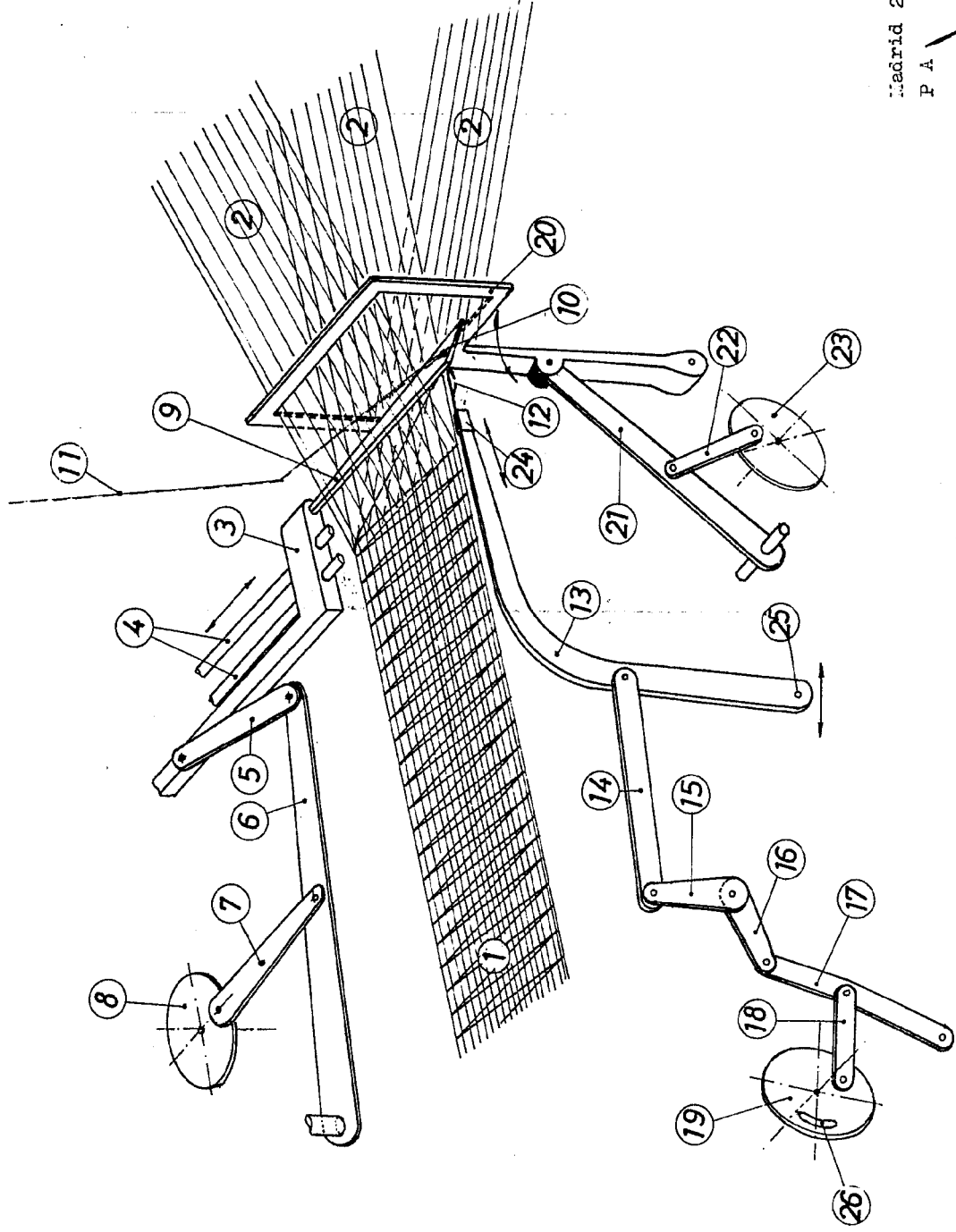
Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de 11 hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con las figuras de las dos hojas de dibujos adjuntas.

Barcelona para Madrid 24 de abril de 1.979.

AUROFIL, S A

P A

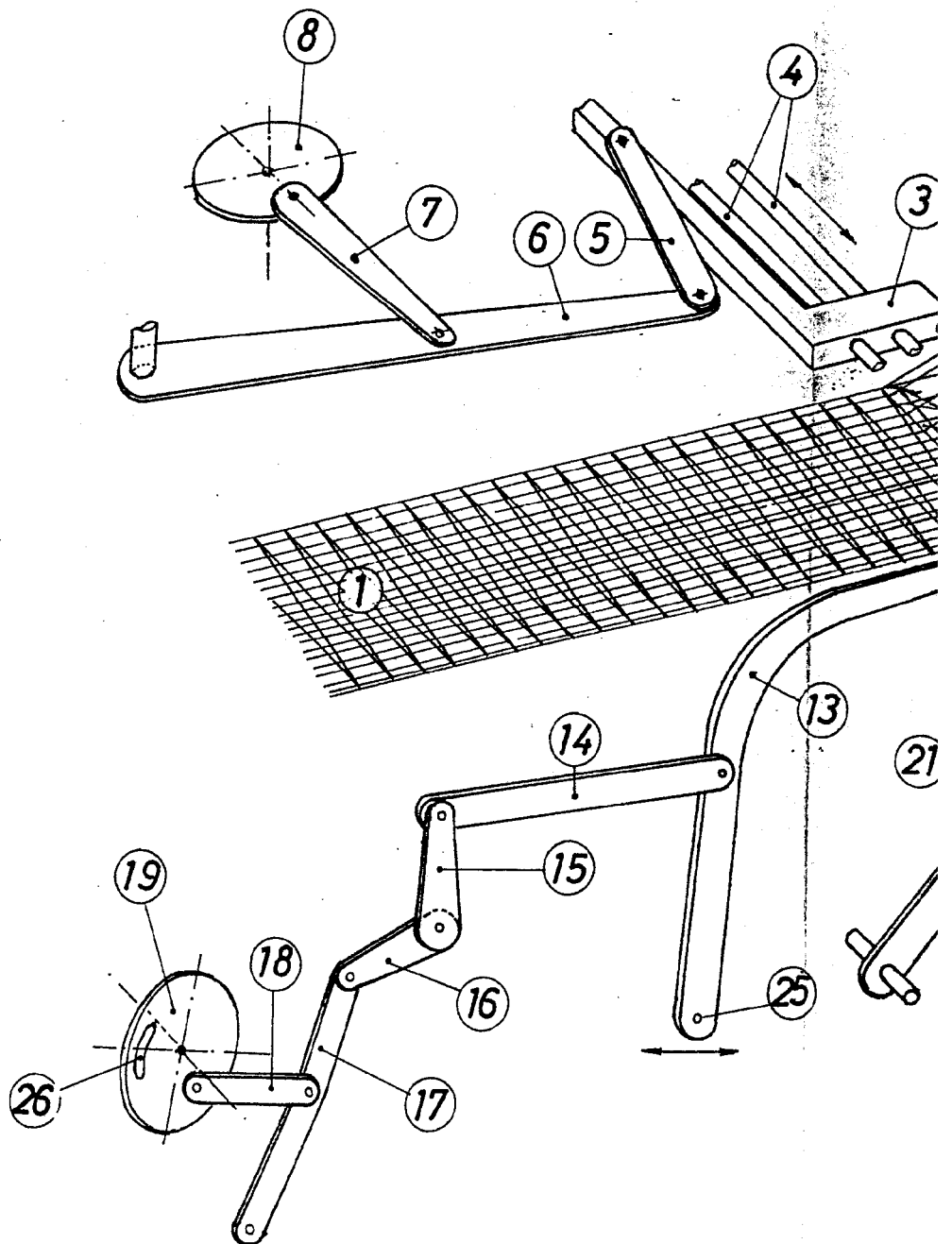
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Mayo', written over a horizontal line.



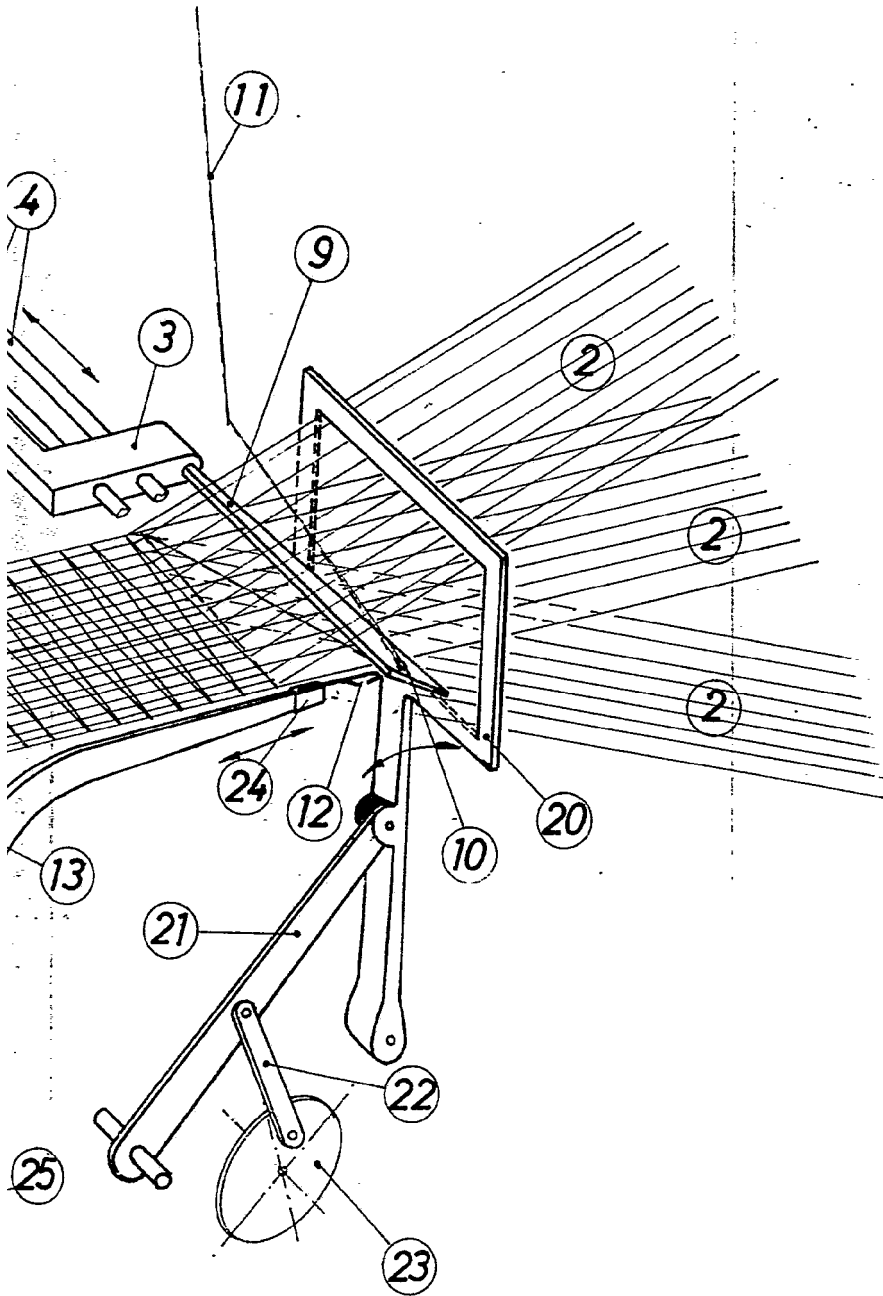
Madrid 24 de Abril de 1 979

P. A.

AUROFIL S.A.



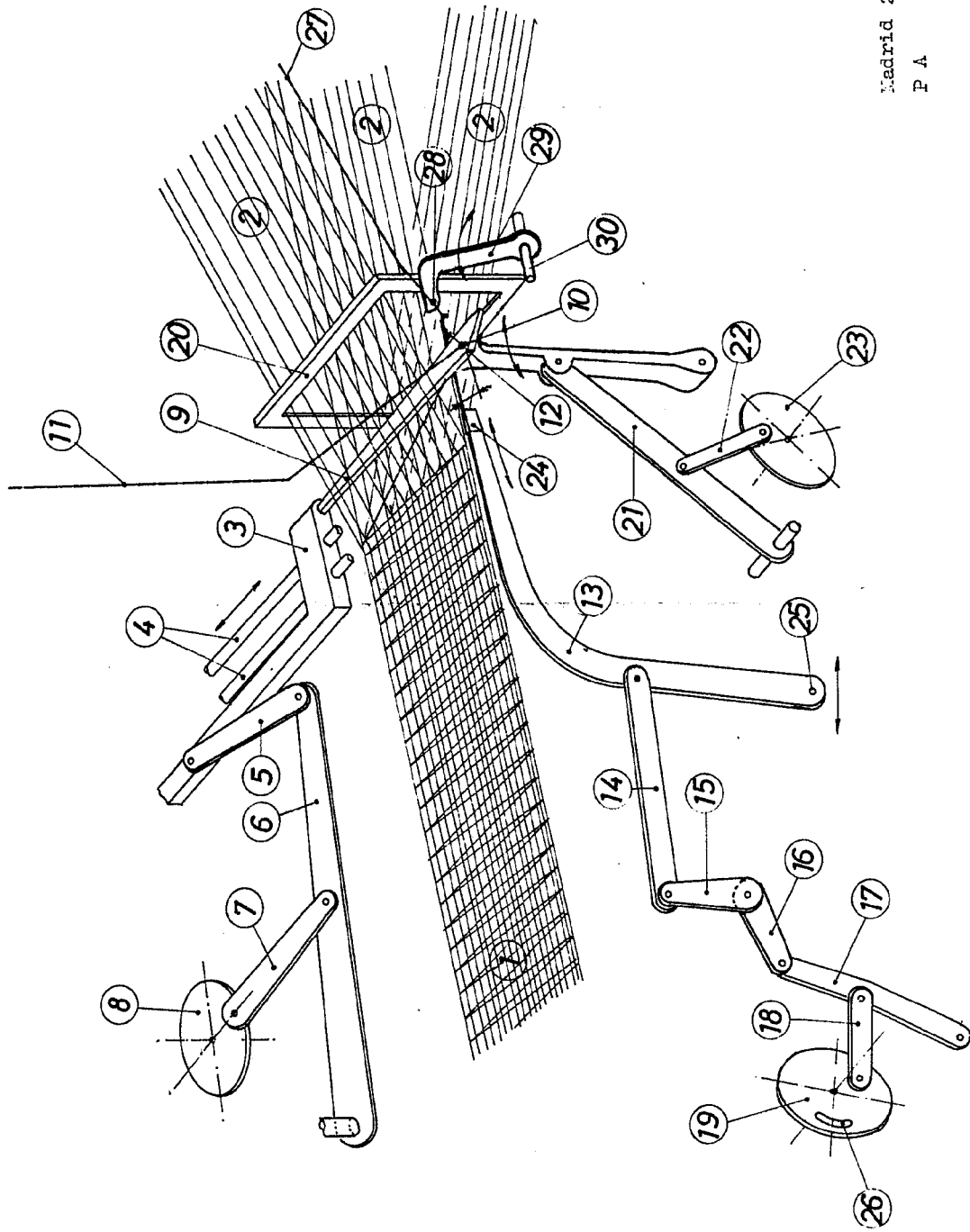
-Escala variable



Madrid 24 de Abril de 1 979

P A

Fig.- 1

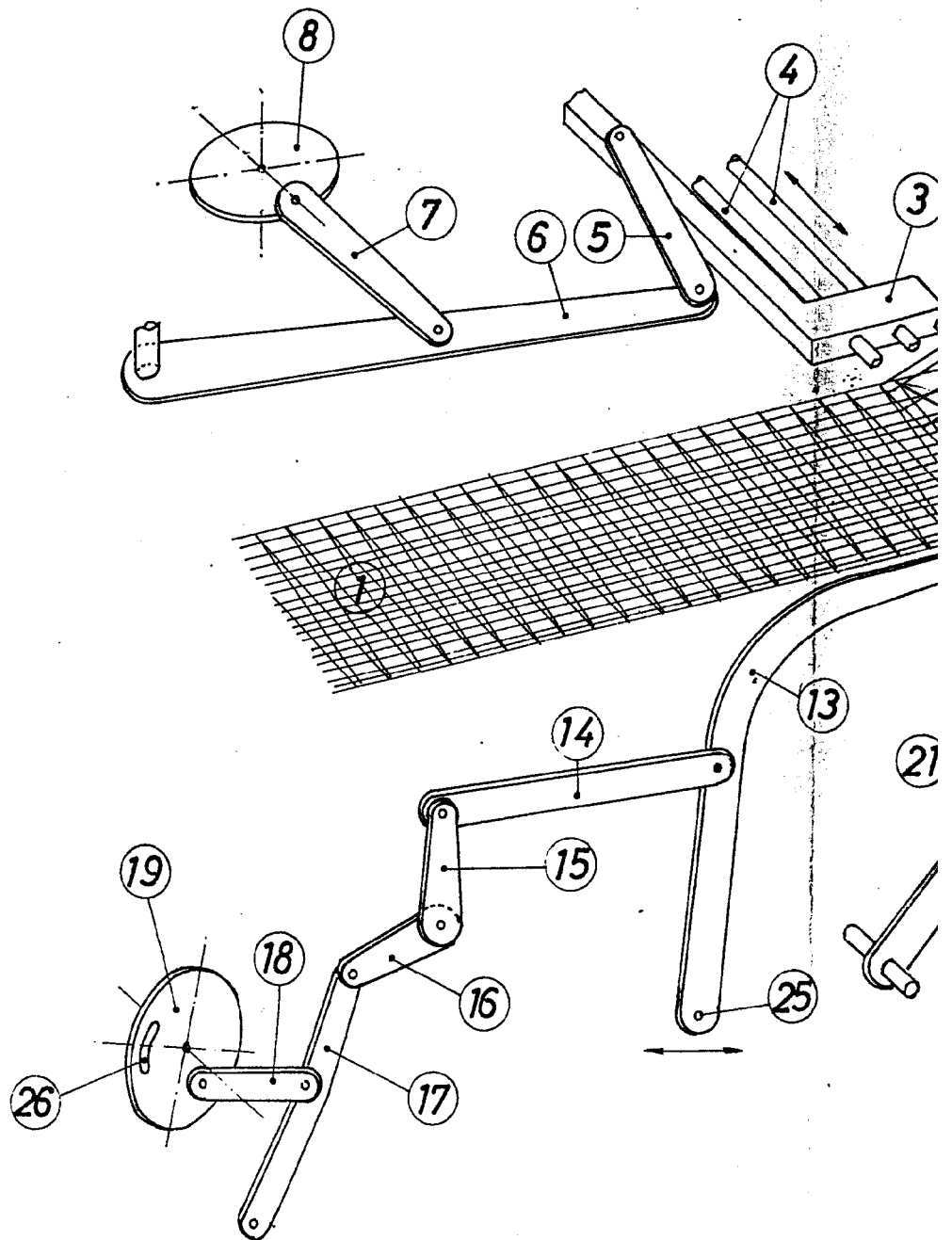


Madrid 24 de Abril de 1 979
P A

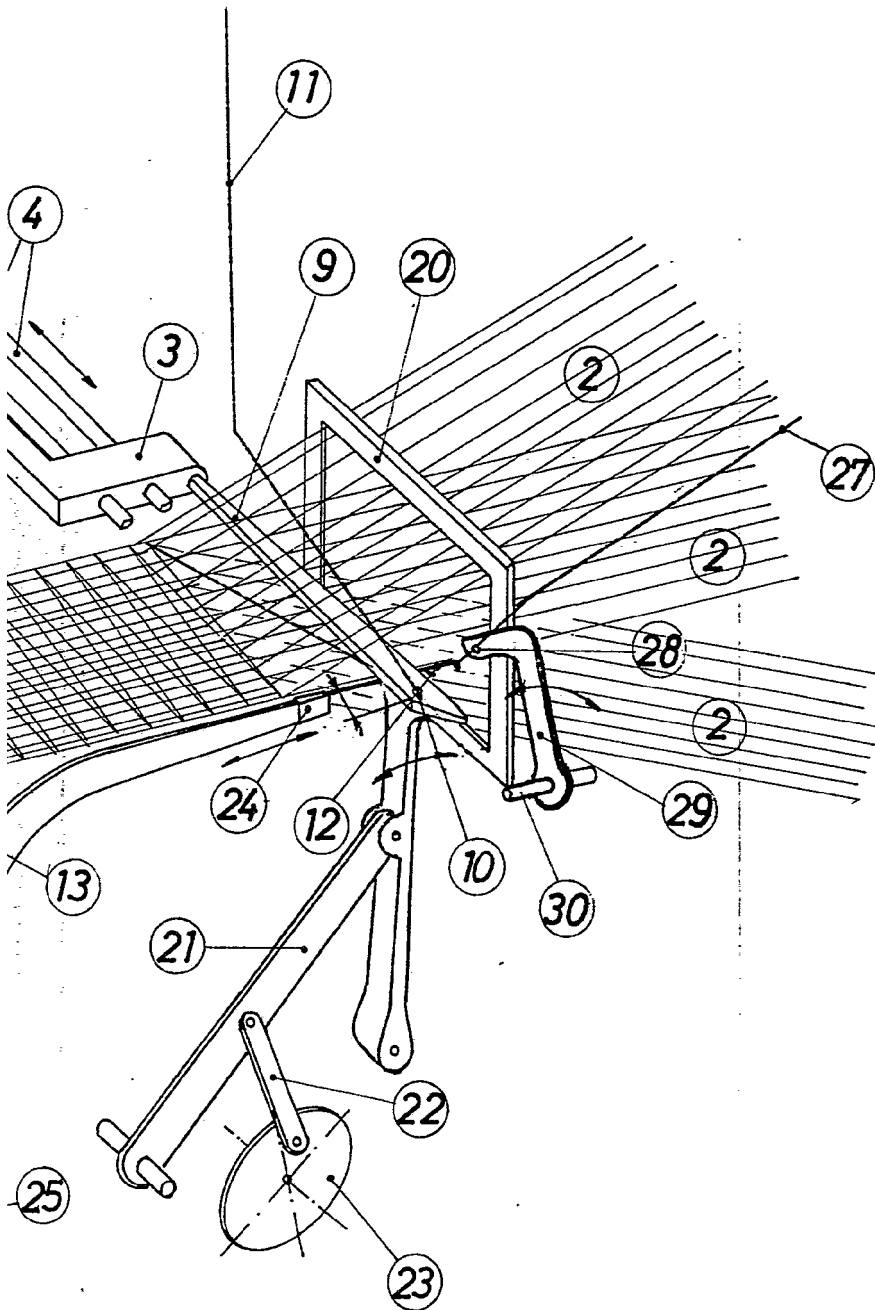
-Escala variable.

Fig.- 2

AUROFIL S.A.



-Escala variable.



Madrid 24 de Abril de 1 979

P A

Fig.- 2