



Do4B

426494

426494

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

426494

por "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA GUIAR Y COSER ESTRATOS DE TEJIDO A LO LARGO DE UN BORDE MOLDURADO EN CUALQUIER FORMA", a favor de la firma italiana VIRGINIO RIMOLDI & C. S.p.A., residente en Via Vespri Siciliani 9 20146 MILANO (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Forma el objeto del presente invento un dispositivo perfeccionado para guiar y coser estratos de tejido a lo largo de un borde moldurado en cualquier forma.

5. En particular, los perfeccionamientos en objeto permiten poder realizar cosidos de unión de dos o más estratos a lo largo de bordes perfectamente superpuestos y con perfil que tiene curvaturas y sentido de la concavidad variables frecuentemente.

10. Es conocido un tipo de dispositivos que comprende un plano de soporte del trabajo en un ángulo del cual se ins-



tala una máquina de coser, por ejemplo del tipo cosedora-cortadora.

- Por encima del plano de soporte del trabajo y anteriormente a la máquina de coser se prevé un dispositivo de
5. guía y pinzado de los estratos del trabajo substancialmente formado por dos binarios paralelos y que giran en torno a un eje vertical y sobre un plano horizontal paralelo al plano de soporte del trabajo, sobre cada uno de los cuales puede deslizarse una pinza apta para retener los estratos del trabajo con
10. los propios bordes a coser perfectamente emparejadas.

El trabajo es desplazado sobre el plano de soporte del mismo por los órganos de transporte inferiores de la máquina de coser, así como por eventuales órganos de transporte superiores puestos anterior o posteriormente a los órganos de cosido.

- 15. Anteriormente a la máquina de coser, en proximidad de los órganos de cosido de la misma, se prevén dos fotocélulas dispuestas distanciadas transversalmente a la dirección de avance del trabajo.

20. Durante la fase de cosido, el perfil del borde del trabajo a coser debe mantenerse constantemente entre las dos fotocélulas para tener el perfecto orientado del trabajo hacia los órganos de cosido, por tanto una de las citadas fotocélulas deberá siempre estar oscurecida y la otra siempre iluminada.
- 25.

En el caso de que las dos fotocélulas durante la fase de cosido vengan a encontrarse ambas oscurecidas o iluminadas, en cuanto el perfil del trabajo presenta curvaturas o concavidades, una de las citadas fotocélulas manda medios neumáti-



cos que actúan sobre los binarios giratorios variando la orientación.

- Variando la orientación de los binarios varía asimismo la orientación de las pinzas que deslizan sobre ellos y por consiguiente del perfil del trabajo que es llevado de nuevo entre las dos fotocélulas.
- 5.

- Se ha constatado que el dispositivo arriba brevemente indicado no logra efectuar cosidos a lo largo de bordes con perfil muy tortuoso, es decir que varía continua y repentinamente de curvatura y de concavidad. Ello es debido al hecho de que los medios neumáticos previstos para hacer girar los binarios tienen una notable inercia y por consiguiente no logran realizar las variaciones de la posición del perfil del trabajo que, dada la elevada velocidad de las máquinas de coser actuales, es arrastrado a alta velocidad.
- 10.
- 15.

- Más precisamente, se verifica frecuentemente que, cuando una de las fotocélulas ha mandado la intervención de los citados medios neumáticos, antes de que se realice el desplazamiento del trabajo, el perfil del propio trabajo ha cambiado nuevamente la curvatura o concavidad en correspondencia de las fotocélulas.
- 20.

Ello comporta que, en correspondencia de dichas variaciones bruscas, los estratos del trabajo no se cosan o se cosan en posición equivocada.

- Para evitar los inconvenientes arriba indicados y para poder mantener el perfil del trabajo constantemente orientado hacia los órganos de cosido de la máquina de coser incluso ha variar repentinamente la curvatura o concavidad del perfil, el problema técnico a resolver es el de prever medios para
- 25.



desplazar los binarios que tengan una respuesta de intervención mediante la señal de las fotocélulas muy rápida y además reducir al mínimo la inercia de los enlaces binarios entre dichos medios y los binarios giratorios!

5. El problema técnico arriba expuesto se resuelve completamente mediante el dispositivo perfeccionado que forma objeto del presente invento para guiar y coser estratos de tejido a lo largo de un borde moldurado en cualquier forma que comprende un plano de soporte del trabajo formado por los estratos de tejido a coser, una máquina de coser, un dispositivo de guía y pinzado del trabajo apto para orientar el perfil del trabajo en dirección de los órganos de cosido de la máquina de coser, caracterizado por el hecho de que comprende un pequeño motor paso a paso, medios sensitivos dispuestos transversalmente a la dirección del avance del trabajo en proximidad de los órganos de cosido de la máquina de coser aptos para regular los desplazamientos del perfil del trabajo y para mandar la intervención del pequeño motor paso a paso, medios mecánicos aptos para enlazar cinemáticamente el pequeño motor paso a paso con el dispositivo de guía y pinzado del trabajo para efectuar el orientado del citado dispositivo de guía y pinzado.
- 10.
- 15.
- 20.

Estas y otras características del presente invento resultarán mayormente evidentes de la descripción detallada que sigue de una forma preferida pero no exclusiva de realización, ilustrada a título puramente de ejemplo en las tablas de dibujo anexas, en las que:

25.

La figura 1 ilustra el dispositivo para guiar y coser estratos de tejido en una vista en perspectiva.



La figura 2 es una vista en perspectiva de un detalle del dispositivo y más precisamente los medios para girar el dispositivo de guía y pinzado del trabajo.

5. Con referencia a la figura 1, se indica con 1 un plano de soporte del trabajo 2, cuyo trabajo 2 podrá ser formado por uno o varios estratos cuyos bordes a coser deben ser preferentemente emparejados.

Los bordes de dichos estratos presentan un perfil 3 variable en cualquier forma.

10. En un ángulo del plano de soporte 1 del trabajo se instala una máquina tradicional de coser 4, por ejemplo del tipo cosedora-cortadora, que efectúa un punto repulgado.

15. La máquina de coser 4 ilustrada está dotada de un transporte superior 5 conocido puesto anteriormente a los órganos de cosido de la máquina citada.

20. A la izquierda de la máquina de coser está situada una caja 6 en la que están encerrados los mandos eléctricos, no ilustrados, para la puesta en marcha del motor eléctrico conocido de la máquina de coser y para el mando de los dispositivos que se ilustrarán a continuación.

Solidario al bastidor que soporta el plano 1 está previsto un brazo arqueado 7 que se extiende encima de la cabeza de la máquina de coser.

25. A dicho brazo arqueado 7 está abisagrado un segundo brazo 8 que puede girar, con respecto al brazo arqueado 7, en torno de un eje vertical 9; el segundo brazo 8 lleva una manita 10 para la rotación manual del mismo.

Al segundo brazo 8, que se extiende anteriormente a la máquina de coser, son solidarios dos binarios 11 y 12 pa-



ralelos entre sí y al plano 1.

5. Sobre el binario 11 puede deslizar un carro 13 conocido portador de una pinza 14 formada por una mordaza fija 15 y por una mordaza giratoria 16 mandada por un cilindro neumático conocido no visible y alimentada a través de un tubo elástico 17 arrollado en espiral para poder seguir el carro durante su desplazamiento.

10. A la mordaza giratoria 16 es solidario un gancho 17 apto para empuñarse en elemento fijo 18 solidario a un bloque de final de carrera 19 posicionable a lo largo del binario 11;

15. En el inicio del binario 11, en proximidad de la máquina de coser, está previsto un micro-interruptor 20, cuya función se ilustrará a continuación, y además está previsto un propulsor neumático 21 conocido apto para empujar el carro 13 a la otra extremidad del binario 11 en su posición de final de carrera.

20. Sobre el otro binario 12 puede deslizar otro carro 22 de tipo conocido y similar al precedente asimismo portador de una pinza 23 conocida, cuyo mando e intervención es similar al de la pinza 14; la pinza 23 tiene la función de pinzar el trabajo en una posición intermedia de su longitud en particular en el caso en que los bordes de los estratos a coser presenten perfiles diferentes.

25. Sobre el binario 12 está asimismo previsto un final de carrera 24, cuya posición sobre el binario citado es regulable; asimismo dicho final de carrera 24 está dotado de medios de enfanche del carro 22.

En el inicio del binario 12, en proximidad de la máquina de coser, se instalan un microinterruptor 26 y un pro-



pulsor neumático 26 conocido apto para empujar el carro 22 a la extremidad del binario 12 en su posición de final de carrera.

5. Anteriormente al transporte superior 5 de la máquina de coser, en el plano 1, está practicada una abertura en ojal 27 en la que se alojan dos fotocélulas 28 y 29 dispuestas transversalmente a la dirección de avance del trabajo y sobre las cuales se posiciona una lamparilla 30.

10. Las dos fotocélulas 28 y 29 tienen la función de revelar los desplazamientos del perfil 3 del trabajo y de mandar la intervención de un pequeño motor paso a paso 31 enlazado cinemáticamente, a través de medios mecánicos indicados en conjunto con 32, a los binarios 11 y 12 con el fin de provocar la rotación en torno al eje 9.

15. Para tener la perfecta orientación del perfil del trabajo, la fotocélula 29 debe estar iluminada mientras la fotocélula 28 debe estar oscurecida.

20. Con referencia a la figura 2, los medios mecánicos 32, que están ubicados bajo el plano de soporte 1, comprenden un tornillo sin fin 33 soportado por dos estribos 34 solidarios al bastidor del dispositivo, enlazado cinemáticamente a través de la correa 35, a un grupo reductor de velocidad 36 y una correa 37 al pequeño motor paso a paso 31.

25. Sobre el tornillo sin fin 33 se traslada una tuerca 38 solidaria a un bloque 39, el cual lleva entre otros un casquillo 40 apto para deslizar sobre una barra 41 paralela al tornillo sin fin 33 y soportada por los dos estribos 34.

El bloque 39 sostiene asimismo dos rulinas 42 que se empuñan con una barra 43 asimismo paralela al tornillo sin fin



33 y soportada por los dos estribos 34. El bloque 39 lleva superiormente un brazo 44 que, pasando a través de una hendedura 45 practicada en el plano de soporte 1, se inserta entre los binarios 11 y 12. Entre los binarios 11 y 12 está soldada una placa 46 bajo la cual está practicada un ala 47 con las caras laterales de la cual se empuñan dos rulinas 48 (una sola visible en la figura 2) mientras que con el lado común a dichas caras laterales se empuña otra rulina 49.

Las dos rulinas 48 y la rulina 49 están soportadas por una placa 40 solidaria al eje 44.

Ahora se describirá el funcionamiento del dispositivo.

El operario después de haber emparejado perfectamente los bordes de los estratos del trabajo, lo inserta bajo el pié prensatelas de la máquina de coser, entre las mordazas de la pinza intermedia 23 si es necesario, entre las mordazas de la pinza 14.

Luego se cierra la pinza 23 y sucesivamente la pinza 14 mediante mandos manuales puestos sobre la caja 13 o en otra posición.

En el cierre de las pinzas se tiene automáticamente el desenganche de los respectivos carros de los finales de carrera 19 y 24.

El cierre de la pinza 21 determina como ya es conocido la puesta en marcha de la máquina de coser la cual aparte de efectuar el cosido de los estratos de trabajo, arrastra asimismo el propio trabajo a través de los órganos conocidos del transporte inferior y del transporte superior 5.

Las pinzas 14 y 23 deslizando por los binarios 11 y



12 mantienen los bordes del trabajo perfectamente emparejados y el perfil 3 en dirección de los órganos de cosido en el espacio comprendido entre la fotocélula 28 y la fotocélula 29.

5. Cuando se verifica un desplazamiento del perfil 3 se tendrá el oscurecimiento de la fotocélula 29 o bien la inclinación de la fotocélula 28 y por consiguiente la intervención del pequeño motor paso a paso 31 que hace girar, a través de los medios mecánicos 32, los binarios alrededor del eje 9 en un sentido o en el otro.

10. Cuando el perfil 3 del trabajo habrá vuelto a la posición comprendida entre la fotocélula 28 y la fotocélula 29, cesará la rotación del pequeño motor paso a paso y por consiguiente de los binarios en torno al eje 9.

15. Los carros 13 y 22 continuarán deslizando sobre los binarios arrastrados por el trabajo hasta alcanzar, primero el carro 22 y después el carro 13, en el final de carrera en proximidad de la máquina de coser.

20. En tal posición, el carro 22 choca contra el microinterruptor 25 que provoca la apertura de la pinza 23 y la intervención del propulsor automático 26 que empuja el carro 22 contra el final de carrera 24 que lo para y retiene; siempre en dicha posición el carro 13 choca contra el microinterruptor 20 que provoca la apertura de la pinza 14 y la intervención del propulsor neumático 21 que empuja el carro 13 contra el final de carrera 19 que lo para a través del gancho 17 y el tope 18.

25. La máquina de coser se para después de un cierto tiempo de la abertura de la pinza 14 y el dispositivo se encuentra predispuesto para iniciar el cosido de un nuevo trabajo.



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº

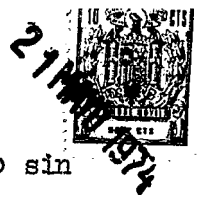
5. 24366/73 del 22 de Mayo de 1973.

10. 1.- Dispositivo perfeccionado para guiar y coser estratos de tejido a lo largo de un borde moldurado en cualquier forma, que comprende un plano de soporte (1) del trabajo (2) formado por los estratos de tejido a coser, una máquina de coser (4), un dispositivo de guía y pinzado del trabajo apto para orientar el perfil (3) del trabajo en dirección de los órganos de cosido de la máquina de coser (4), caracterizado por el hecho de que comprende un pequeño motor paso a paso (31), medios sensitivos (28) y (29) dispuestos transversalmente a la dirección de avance del trabajo en proximidad de los órganos de cosido de la máquina de coser aptos para revelar los desplazamientos del perfil (3) del trabajo y para mandar la intervención del pequeño motor paso a paso, medios mecánicos (32) aptos para enlazar cinemáticamente el pequeño motor paso a paso (31) con el dispositivo de guía y pinzado del trabajo para efectuar el orientado del citado dispositivo de guía y pinzado.

25. 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios sensitivos (28) y (29) están constituidos por dos fotocélulas.

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios mecánicos (32) comprenden un tornillo sin fin (33) accionado por el pequeño motor paso

A handwritten signature or scribble in the bottom left corner of the page.




a paso (31), una tuerca (38) movida por dicho tornillo sin
fin (33) y solidaria a un bloque (39) dotado de un brazo (44)
portador de un par de rulinas (48) deslizables sobre las ca-
ras opuestas de un ala (47) de una placa (46) solidaria al
5. dispositivo de guía y pinzado del trabajo.

4.- Dispositivo perfeccionado para guiar y coser
estratos de tejido a lo largo de un borde moldurado en cual-
quier forma.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas
10. a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los di-
bujos reglamentarios.

Madrid, a 21 de Mayo de 1974

p.a.

JAIME ISEERN
p. p.


Firmado: JCSE L. MORA

mpc.



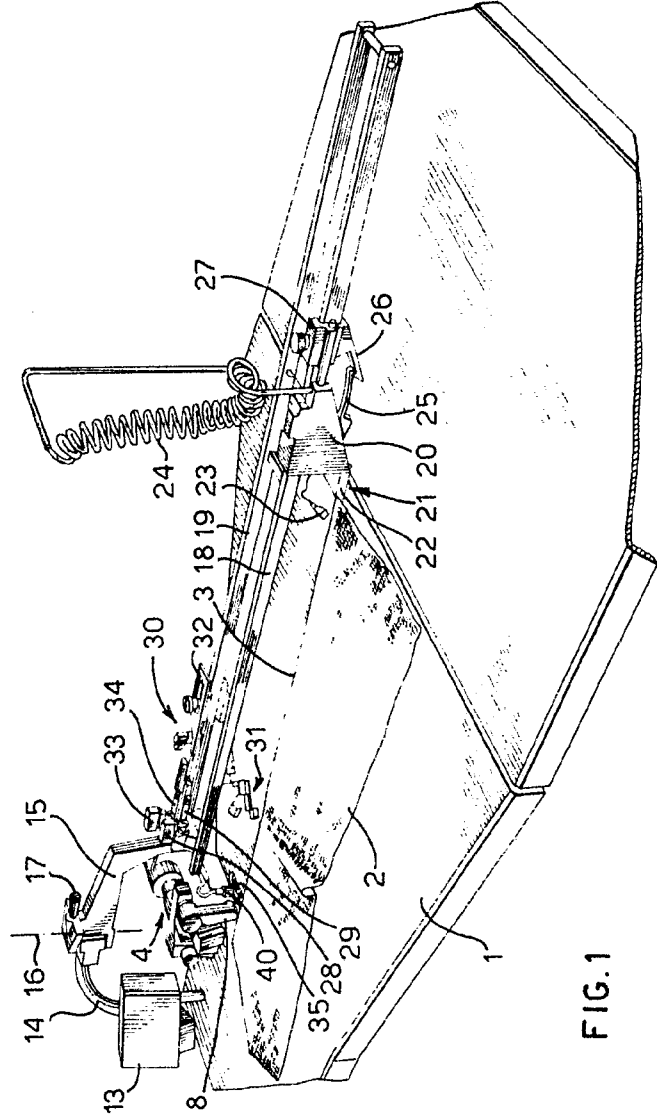


FIG.1

Madrid, a 21 MAYO 1974

P.a. *J. P. ...*

Firmado: JOSE L. MCRA

In. Virginia Rimoldi & C. S.p.A.

car 540/B BR 213 118

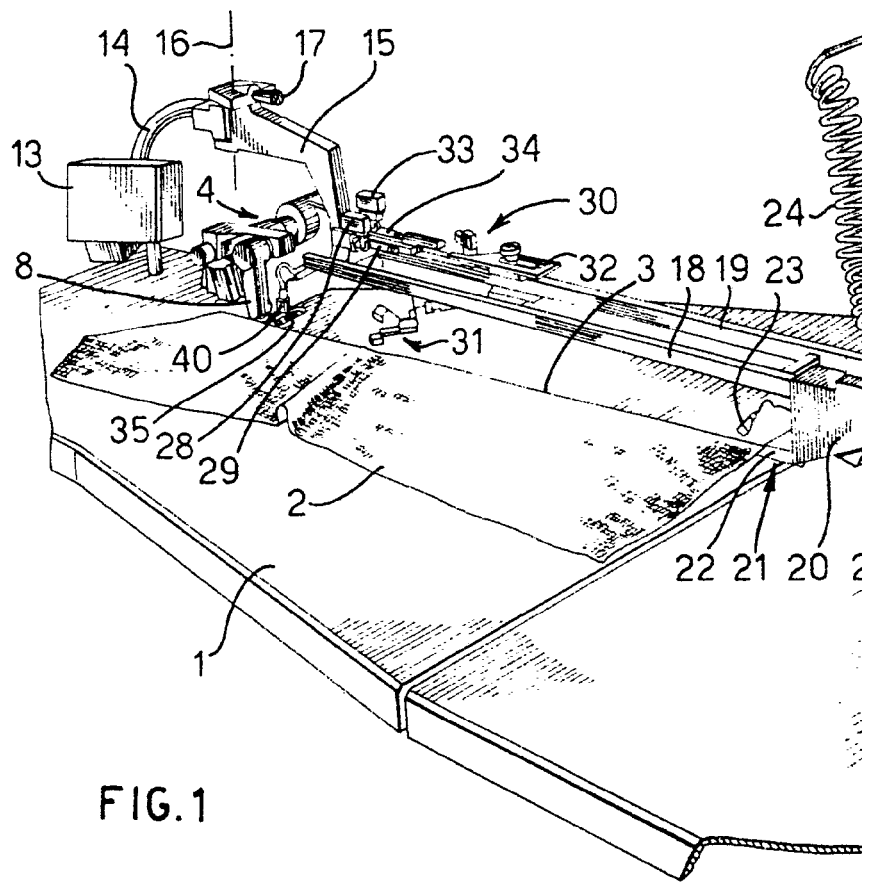
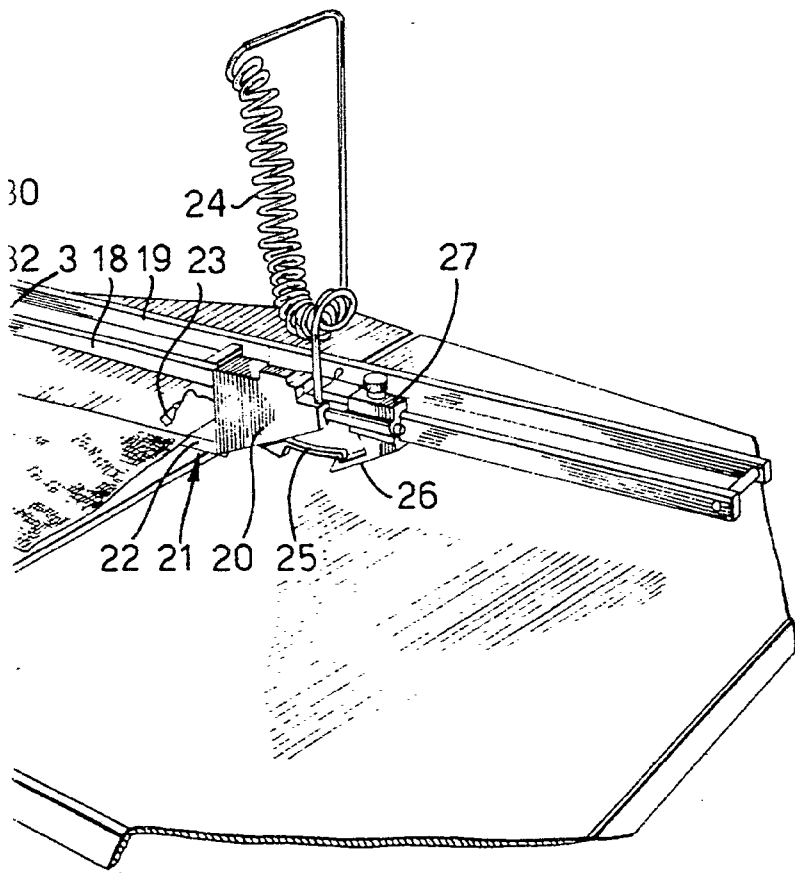
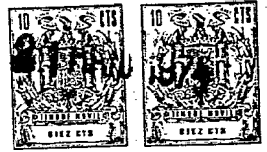


FIG. 1



Madrid, a 21 MAYO 1974

p.a.

JAVIER ZERNI

P. P.

Firmado: JOSE L. MCRA

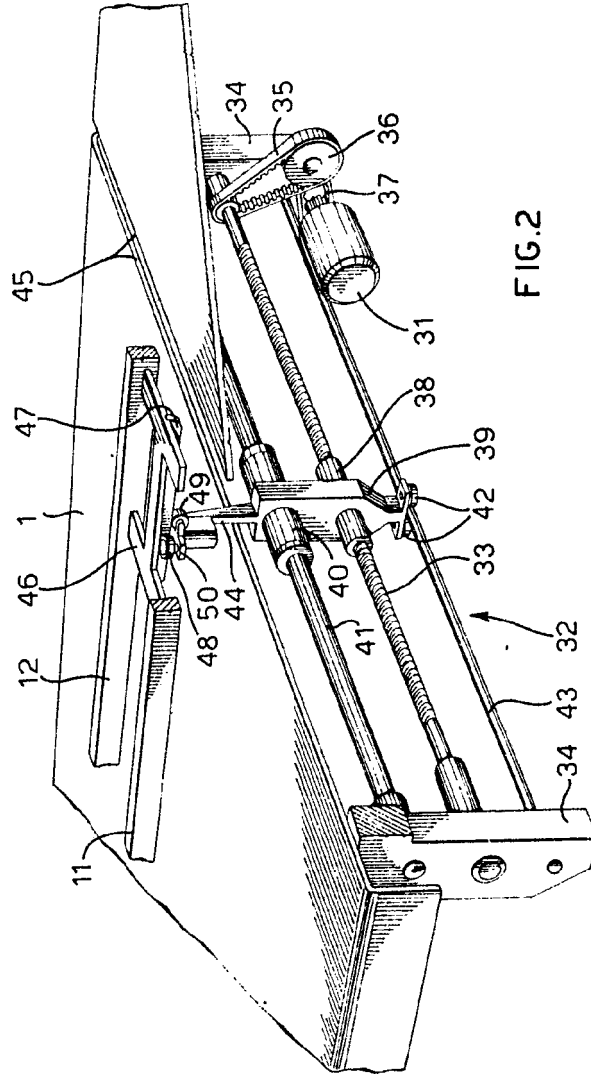


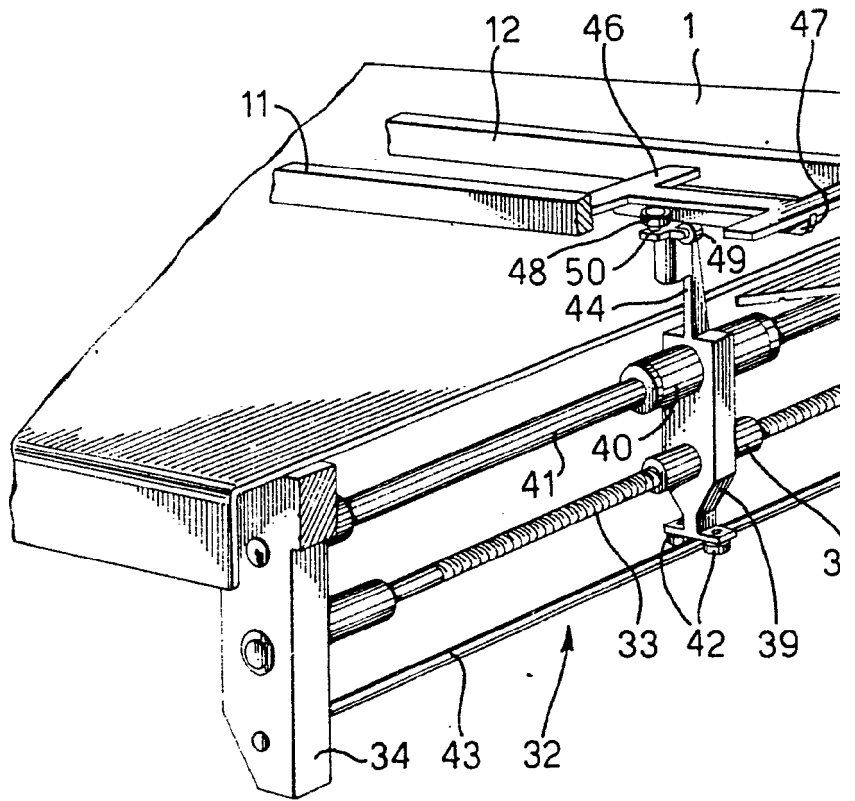
FIG. 2

Madrid 21 MAYO 1974

P. O. J. A. M. S. P. P. *[Signature]*
Firmador: JOSÉ L. MORA

On. Virginio Rimoldi & C. S.p.A.

Car 540/8 BR 213118



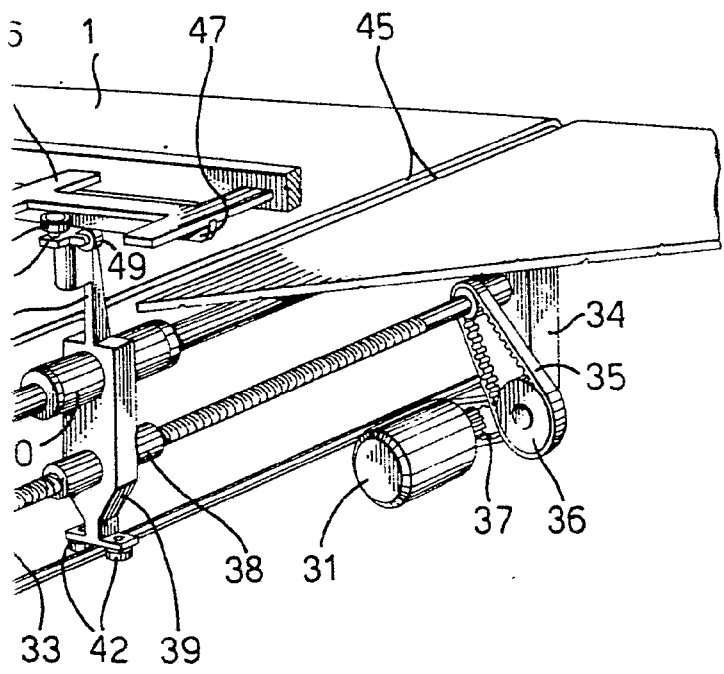


FIG. 2

Madrid, a 21 MAYO 1974

p.a. JAMES MATH
P. P.
[Handwritten Signature]

Firma: JOSE L. MORA