

P49-82897

EX-JA

439309
P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

YOSHIDA KOGYO KABUSHIKI KAISHA

entidad japonesa, domiciliada en No. 1,
Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo,
Japón, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA
FABRICAR CIERRES DE CREMALLERA"

= = = = =

Inventores: Hishashi Douri y Tatsuo Osaki

Prioridad: Solicitud de patente en Japón nº
49-82897 de fecha 18 julio 1974.

**POOR
QUALITY**

Int. Cl.:	_____
	A44B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Campo técnico de la invención

5. Esta invención se refiere a una máquina para ensamblar un cursor sobre un par de cintas de soporte de cierre de cremallera unidas a una prenda, por ejemplo unos pantalones, y para aplicar un tope terminal a las cintas de cierre acopladas inmediatamente a continuación. - - - - -

10. La operación de montar el cursor va estrechamente asociada con la de aplicar el tope terminal al extremo inferior de las cintas de soporte que han sido acopladas por el cursor. Tal como se sabe en la técnica, primero se monta el cursor sobre las cintas de soporte unidas a la prenda y luego se aplica el tope terminal inferior a las cintas de soporte acopladas. No obstante, era difícil realizar estas

15. dos operaciones distintas dentro del espacio de trabajo muy limitado alrededor de la máquina de aplicación de toques terminales. Por lo tanto la práctica convencional era enhebrar un par de cintas de soporte de cierre de cremallera a través de un cursor soportado en el portacursores de una máquina portacursoras y después llevar a mano las cintas de soporte acopladas cuidadosamente a la sufridera de una máquina de aplicación de toques terminales situada aparte, donde

20.

se aplica un tope terminal con forma de grapa en una posición predeterminada de las cintas de soporte acopladas. Este procedimiento no es sólo laborioso sino que a menudo trae consigo topes terminales mal colocados sobre las cintas, de modo que en muchos casos el cierre de cremallera acabado es un producto deficiente. La etapa de llevar el cierre a mano de un sitio a otro es aún más laborioso y requiere pericia, particularmente cuando las cintas de soporte que se trabajan están unidas ya a tiras de prenda o similar. - - - - -

5.

10.

Se viene intentando eliminar las dificultades arriba citadas. Un intento propuso una máquina combinada de ensamblaje de cursores y aplicación de topes terminales en la que un portacursores y una sufridera de topes son móviles conjuntamente entre un primer puesto de ensamblaje de cursores donde se enhebran las cintas de soporte del cierre a través de un cursor soportado en el portacursores y un segundo puesto de aplicación de topes terminales donde se fija un tope terminal a las cintas de soporte en una posición deseada. Si bien esta propuesta elimina substancialmente los inconvenientes de la técnica anterior, surge otra dificultad con la máquina; o sea, dado que los elementos de portacursor y sufridera están situados el uno junto al otro en el mismo bloque y tienen sus extremos superiores substancialmente al mismo nivel durante su movimiento entre los puestos primero y segundo, la operación de ensamblaje del cursor queda interferida por la sufridera adyacente y no

15.

20.

25.

- puede realizarse con facilidad. Otro intento de la técnica anterior era proporcionar una máquina en que un brazo de soporte de sufridera es pivotante y hay un portacursores montado deslizantemente sobre un lado del brazo. Según esta última propuesta, el brazo es pivotable entre la posición de ensamblaje de los cursores donde se eleva el portacursores deslizantemente a lo largo del brazo más allá de la sufridera para permitir realizar sin obstrucciones la operación de ensamblaje del cursor y la posición de aplicación de tope terminal donde el portacursores es bajado deslizantemente a un punto predeterminado para facilitar la operación de aplicación del tope terminal. No obstante, con esta disposición, la operación global es bastante laboriosa ya que debe moverse manualmente hacia arriba y hacia abajo el portacursores cada vez que se realiza un ciclo de la operación. Además, esta propuesta tiene el inconveniente de que no se puede retirar la prenda con las cintas de soporte y el tope terminal montado sobre éstas en la posición de aplicación de los topes terminales, sino que puede retirarse únicamente de la posición de ensamblaje de cursores, dado que no se puede liberar el cursor del portacursores hasta que este último ha sido devuelto a la posición de ensamblaje de cursores donde comienza el próximo ciclo de operación. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Resumen de la invención

25. Es por lo tanto la finalidad primaria de la invención proporcionar una máquina mejorada de ensamblaje de cursores y aplicación de topes terminales que evita las difi-

cultades arriba citadas de la técnica anterior. - - - - -

5. Otra finalidad de la invención es proporcionar una máquina del tipo descrito en la que un portacursores y una sufridera de tope terminal se mueven automáticamente el uno hacia el otro y se separan el uno del otro durante el recorrido entre el puesto de ensamblaje de cursores y el puesto de fijación de topes terminales para realizar las operaciones sucesivas de fijación de cursor y de topes terminales de manera sencilla y rápida. - - - - -

10. Otra finalidad de la invención es proporcionar una máquina que permite que el portacursores libere el cursor automáticamente cuando se sitúa el portacursores en el puesto de aplicación de topes terminales. - - - - -

15. Estas y otras finalidades y ventajas de la invención serán más evidentes en la siguiente descripción leída conjuntamente con los planos anexos que ilustran a título de ejemplo una realización preferida y en los que las referencias o números análogos se refieren a partes análogas o correspondientes en las distintas vistas. - - - - -

20. Breve descripción de los dibujos

25. La Figura 1 es una vista en alzado lateral, con partes rotas, de una máquina según los conceptos de la presente invención, en la que las líneas continuas indican un puesto de aplicación de topes terminales y las líneas de puntos y trazos un puesto de aplicación de cursores; - - -

La Figura 2 es una vista en alzado lateral fragmentaria de la máquina con partes rotas, que ilustra el puesto de aplicación de cursores; y - - - - -

5. La Figura 3 es una vista en sección transversal por la línea III-III de la Figura 1. - - - - -

Descripción de la realización preferida

Con referencia a los dibujos y a la Figura 1 en particular, se ilustra una máquina de aplicación de cursores y topes terminales señalada de manera general con la referencia 10 que comprende un bastidor 11 de máquina y una unidad combinada 12 que incluye una sufridera 13 montada en el extremo superior de un brazo 14 y un portacursores 15 soportado por un par de soportes espaciados alargados 16 y 17 (Figura 3). El brazo 14 está montado para movimiento pivoteante alrededor de un primer pasador 18 de gran diámetro que a su vez está unido fijamente al bastidor 11 de máquina. Formados substancialmente entre medio de los extremos del brazo 14 hay una ranura alargada 19 que se extiende en su sentido longitudinal. La sufridera 13 está recibida en un rebaje 20 formado en el extremo superior del brazo 14 y está fijada a esta última por medio de un tornillo 21 que está roscado a través del brazo 14 y la sufridera 13. Tal como es convencional en la técnica, se proporcionan rebajes (no ilustrados) de forma apropiada en la superficie superior de la sufridera 13 para guiar y doblar los brazos y un tope terminal con forma de grapa cuando se aplica este últi

mo a una posición predeterminada de las cintas de soporte acopladas del cierre de cremallera. El portacursores 15 está interpuesto entre los soportes espaciados 16 y 17 y fijados firmemente a los extremos superiores de los mismos, por medio de tornillos 22, los cuales soportes están montados pivotantemente para movimiento alrededor de un segundo pasador 23 de gran diámetro que a su vez está fijado firmemente al bastidor 11 de la máquina. Se verá que el segundo pasador 23 está espaciado lateralmente del primer pasador 18 a los efectos que se describirán más adelante. El brazo 14 y los soportes 16, 17 están dispuestos en relación cruzada los unos con respecto a los otros, tal como se ve en el alzado lateral de la máquina, y están entrelazados operativamente por medio de un pasador 24 de pequeño diámetro fijado al soporte 16 y 17 y dispuesto deslizadamente dentro de la ranura 19 del brazo 14 que está fijado entre los soportes espaciados 16 y 17 (Figura 3). Por lo tanto se observará que cuando se hacen pivotar el brazo 14 y los soportes 16, 17 en relación cooperante alrededor del primer pasador 18 y el segundo pasador 23 respectivamente, desde un primer puesto A de aplicación de cursores ilustrado por las líneas de puntos y trazos a un segundo puesto B de aplicación de topes terminales ilustrado por las líneas continuas, la sufridera 13 y el portacursores 15 siguen trayectorias arqueadas L_1 y L_2 , respectivamente, produciendo de esta forma un movimiento de la parte superior de la sufridera 13 con respecto a la parte superior del portacursores 15. - - - - -

Con referencia ahora a la Figura 2, el portacurso

res 15 sobre el cual se soporta un cursor comprende en general un cuerpo 25 y una palanca 26 unida pivotantemente al cuerpo 25 por un pasador 27 unido a este último. El cuerpo 25 está dotado en su parte superior de una ranura 28 para recibir la lengüeta de arrastre del cursor. La referencia 29 señala una ranura que se extiende verticalmente formada en el cuerpo 25 para recibir la palanca 26 soportada por pasador. Formada también en el cuerpo 25 hay una cavidad 30 junto a la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre y que comunica con la misma y una abertura 31 en la que un tope 32 está soportado pivotantemente por un pasador 33. El tope 32 está dotado en un extremo de una parte escalonada 34 y es forzado normalmente en el sentido de las agujas del reloj según se ve en la Figura 2 por un resorte 35 de tensión que está unido entre el otro extremo del tope 32 y un pasador 36 fijado al cuerpo 25. La palanca 26 está dotada en su extremo superior de una púa 37 de bloqueo adaptada para su introducción en la cavidad 30. Señalada con 38 hay una ranura formada en la palanca 26 para recibir la parte escalonada 34 del tope 32. Un resorte 39 de compresión está dispuesto entre el cuerpo 25 y la palanca 26 a fin de forzar normalmente la palanca 26 en el sentido de las agujas del reloj según se ve en la Figura 2, o en una dirección para mover la púa 37 de bloqueo en la cavidad 30 a través de la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre. - - - -

Tal como se ve en la Figura 1, una varilla 40 está unida fijamente a una parte inferior del bastidor 11 de

la máquina y se extiende horizontalmente para cooperar con y hacer girar la palanca 26 en el sentido contrario al de las agujas del reloj alrededor del pasador 27 de pivotamiento a fin de mantener la púa 37 de bloqueo fuera de la cavidad 30 a fin de dejar soltar el cursor de la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre, cuando la unidad combinada 12 está en el puesto B de aplicación de toques terminales. - - - - -

El bastidor 11 de la máquina está dotado en su parte superior de un cabezal 41 en el que se dispone un punzón 42 susceptible de movimiento vertical en vaivén en registro con la sufridera 13 cuando esta última está en el puesto B de aplicación de toques terminales. Se acciona el punzón alternativo 42 para desplazarse hacia abajo y hacia arriba por medio de un mecanismo de transmisión apropiado (no ilustrado), por ejemplo un mecanismo de manivela excéntrica o un mecanismo de palancas, con lo que se traslada la potencia de un motor (no ilustrado) a un movimiento en vaivén. Señalada por la referencia 43 hay un interruptor de fin de carrera que tiene un palpador 44 adaptado para cooperar con el brazo 14 cuando este último ha llegado al puesto B de aplicación de toques terminales a fin de conectar un embrague (no ilustrado) colocado entre el motor y el mecanismo de transmisión, permitiendo de esta forma que el punzón 42 se desplace hacia abajo. Dispuesta por debajo de la unidad combinada 12 hay una palanca horizontal 45 soportada para movimiento pivotante alrededor de un eje 46 y dotado de

un trinquete 47 en un extremo. Un resorte 48 de compresión coopera con el otro extremo de la palanca 45 para forzar la palanca 45 normalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj, de modo que el trinquete 47 coopera con los bordes inferiores 49 de los soportes 16, 17 para mantener la

5. unidad 12 en el puesto A de montaje de los cursores, tal como se ve mejor en la Figura 2. - - - - -

Ahora se describirá el funcionamiento de la máquina con referencia a la Figura 1. La sufridera 13 montada sobre el brazo 14 y el portacursores 15 soportado por los soportes 16 y 17 son llevados conjuntamente hasta el puesto A de aplicación de cursores donde se une un cursor 50 a un par de cintas S de soporte del cierre de cremallera. Durante este movimiento, se hace pivotar la parte superior de la sufridera 13 alrededor del primer pasador 18 para pasar a lo largo de la trayectoria arqueada L_1 , mientras que se hace pivotar la parte superior del portacursores 15 alrededor del segundo pasador 23 situado lateralmente para pasar por la trayectoria arqueada L_2 , siendo tales las posiciones relativas de la sufridera 13 y el portacursores 15 que cuando

10. está situado en el puesto A de ensamblaje de los cursores, el portacursores 15 tiene su parte superior dispuesta substancialmente a ras con la parte superior de la sufridera 13 o preferentemente a un nivel superior. Se observará que tan pronto el portacursores 15 alcanza el puesto A de montaje de los cursores, los bordes inferiores 49 de los soportes 16 y 17 entran en contacto automático con el trinquete 47

15.

20.

25.

- de la palanca 45 que está forzado normalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj según se ve en la Figura 1, de modo que se mantiene la unidad combinada 12 establemente en posición en el puesto A de montaje de los cursores. En este momento, la parte escalonada 34 del tope 32 te
5. na contacto con un borde marginal 51 de la ranura 28 para mantener la púa 37 de bloqueo fuera de la cavidad 30 y la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre contra la fuerza del resorte 39. Para soportar un cursor 50 sobre el
10. portacursores 15, se introduce su lengüeta 52 de arrastre dotada de una abertura (no ilustrada) en la ranura 28 del portacursores 15 hasta que la lengüeta 52 de arrastre empuja el tope 32 fuera de cooperación con el borde marginal 51 contra la tensión del resorte 35, con lo que la palanca 26
15. a resorte gira en el sentido de las agujas del reloj alrededor del pasador 27 para permitir que su púa 37 de bloqueo penetre en la cavidad 30 y coopere con la misma a través de la abertura de la lengüeta de arrastre 52, reteniendo de esta forma el cursor 50 establemente en su lugar sobre el portacursores 15. Entonces se enhebran las cintas de soporte S del cierre de cremallera a través del cursor 50 en la dirección de la flecha y se acoplan de una manera conocida. - -
- 20.

- Al terminarse la operación de montaje del cursor en el puesto A, se hacen pivotar la sufridera 13 y el portacursores 15 al puesto B de aplicación de topes terminales
25. alrededor del primer pasador 18 y el segundo pasador 23, respectivamente, desconectando el trinquete 47 de los bor-

- des 49 de los soportes 16, 17 por unos medios apropiados (no ilustrados), tales como un pedal, conectados operativamente a la palanca horizontal 45 y capaces de hacerlo oscilar en el sentido de las agujas del reloj contra la fuerza del resorte 48.
5. Las posiciones relativas de la sufridera 13 y el portacursores 15 entre sí en el puesto B de aplicación de topes terminales con tales que la parte superior del portacursores 15 está dispuesta en un nivel inferior al nivel de la sufridera 13 tal como se ve en la Figura 1. Se observará que a medida que el portacursores 15 se acerca al puesto B de aplicación de topes terminales, la varilla 40 entra en cooperación con la palanca 26 y se hace que la pda 37 de bloqueo se mueva alrededor del pasador 27 fuera de la cavidad 30 y de la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre, liberando de esta forma automáticamente la lengüeta 52 de arrastre del cursor 50 de su cooperación de bloqueo con la pda 37. Dado que las cintas de soporte S están retenidas en su posición sobre la sufridera 13 dispuesta hacia arriba del portacursores 15, el cursor 50 que ya se ha unido a las cintas de soporte S es descargado del portacursores 15 con la lengüeta 52 de arrastre colgando de las cintas S, tal como se ve en la Figura 1. Simultáneamente con esta operación de liberación del cursor, la parte escalonada 34 del tope 32 a resorte toma contacto nuevamente con el borde marginal 51 de la ranura 38 para mantener la pda 37 de bloqueo separada de la ranura 28 receptora de la lengüeta de arrastre en preparación para la carga del próximo cursor en el puesto A de montaje de cursores. En el puesto B de aplicación de
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- topes terminales se acciona el punzón 42 por la señal del interruptor 43 de fin de carrera a fin de que se mueva hacia abajo para presionar un tope terminal 53 con forma de grapa en posición sobre las cintas 3 acopladas junto a los elementos inferiores de las cintas 3 acopladas de la manera bien conocida. Entonces el operario puede mover las cintas de soporte acabadas junto con la prenda facultativamente del puesto B de aplicación de topes terminales o del puesto A de montaje de cursores. - - - - -
10. Las características destacadas de la invención están en el nuevo concepto de que la sufridera y el portacursores están dispuestos para moverse el uno con respecto al otro cuando los dos se mueven pivotantemente desde el puesto de montaje de cursores al puesto de aplicación de topes terminales. De esta forma esta disposición hace posible regular las operaciones tanto de montaje de cursores como de aplicación de topes terminales con una facilidad y velocidad máximas sin interferencia por parte de la sufridera o el portacursores. Otra ventaja de esta disposición es que el tejido de prenda a que están unidas las cintas terminadas puede retirarse de la máquina con suma facilidad dado que se ha liberado ya automáticamente el cursor del portacursores en el puesto de aplicación de topes terminales. - - - - -
- 15.
- 20.

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España,

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: --

REIVINDICACIONES

- 1.-- Perfeccionamientos en las máquinas para fabricar cierres de cremallera, y más particularmente, para montar un cursor sobre un par de cintas de soporte de cierre de cremallera y para aplicar un tope terminal a las cintas de cierre acopladas, caracterizados porque la máquina comprende en combinación: -- -- -- -- --
5. un bastidor de máquinas; -- -- -- -- --
10. un punzón móvil en vaivén de aplicación de topos terminales contenido en dicho bastidor de máquina; y -- -- -- -- --
15. una unidad combinada que incluye una sufridera montada sobre un brazo que está montado para movimiento pivotante alrededor de un primer eje, y un portacursores soportado por un elemento de soporte que está montado para movimiento pivotante alrededor de un segundo eje espaciado de dicho primer eje, estando dicho brazo y dicho elemento de soporte unidos operativamente en relación de cruce el uno con el otro, siendo tal la disposición que se hacen mover dicha sufridera y dicho portacursores automáticamente
- 20.

5. mente hacia arriba y hacia abajo el uno con respecto al otro mientras se hace pivotar dicha unidad combinada entre un puesto de montaje de cursores y un puesto de aplicación de topes terminales en que dicho punzón aplicador de topes terminales queda en registro con dicha sufridera. - - - - -

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho brazo está dotado de una ranura alargada para recibir un pasador unido fijamente a dicho elemento de soporte, con lo que se une dicho brazo con dicho elemento de soporte. - - - - -

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho portacursores y dicha sufridera están ubicados en posiciones el uno con respecto a la otra en que la parte superior de dicho portacursores está dispuesta al menos a ras o a un nivel superior al nivel de dicha sufridera en el puesto de aplicación de cursores y a un nivel inferior al nivel de dicha sufridera en el puesto de aplicación de topes terminales. - - - - -

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho portacursores incluye medios para liberar automáticamente un cursor de dicho portacursores cuando dicha unidad combinada alcanza el puesto de aplicación de topes terminales. - - - - -

25.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dichos medios comprenden una púa de bloqueo montada pivotantemente en dicho portacursores y forzada normalmente en una dirección para cooperar con una cavidad formada en dicho portacursores, y una varilla fijada a dicho bastidor de máquina y adaptada para cooperar con dicha púa de bloqueo y hacerla girar en una dirección de separación desde dicha cavidad cuando dicha unidad combinada se acerca a dicho puesto de aplicación de topes terminales. --

10. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA FABRICAR CIERRES DE CREMALLERA". -- -- -- -- --

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciséis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 17 DE JUNIO DE 1975
P. A. ... SUÑOL

Muñol

maf.

FIG. 1

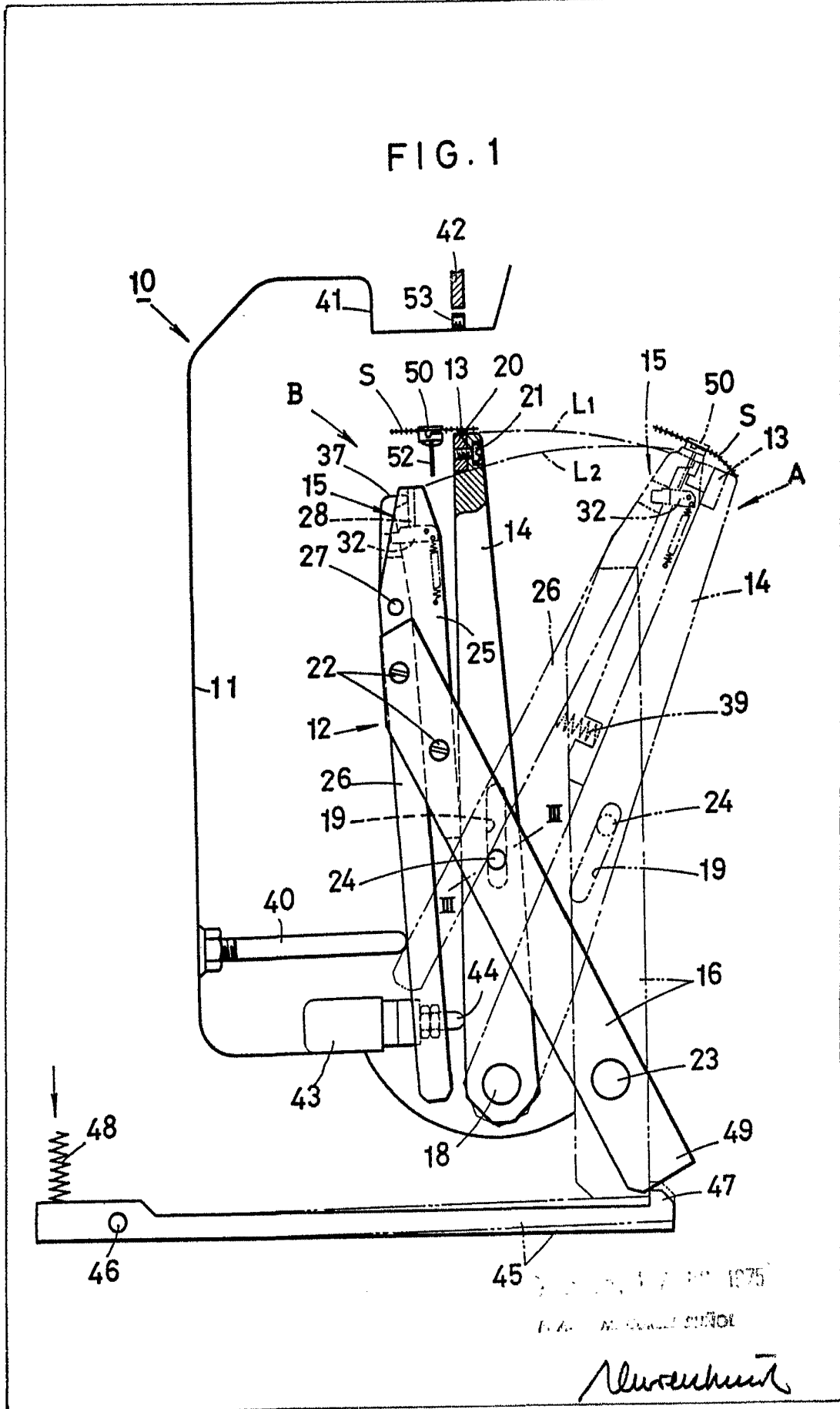


FIG. 2

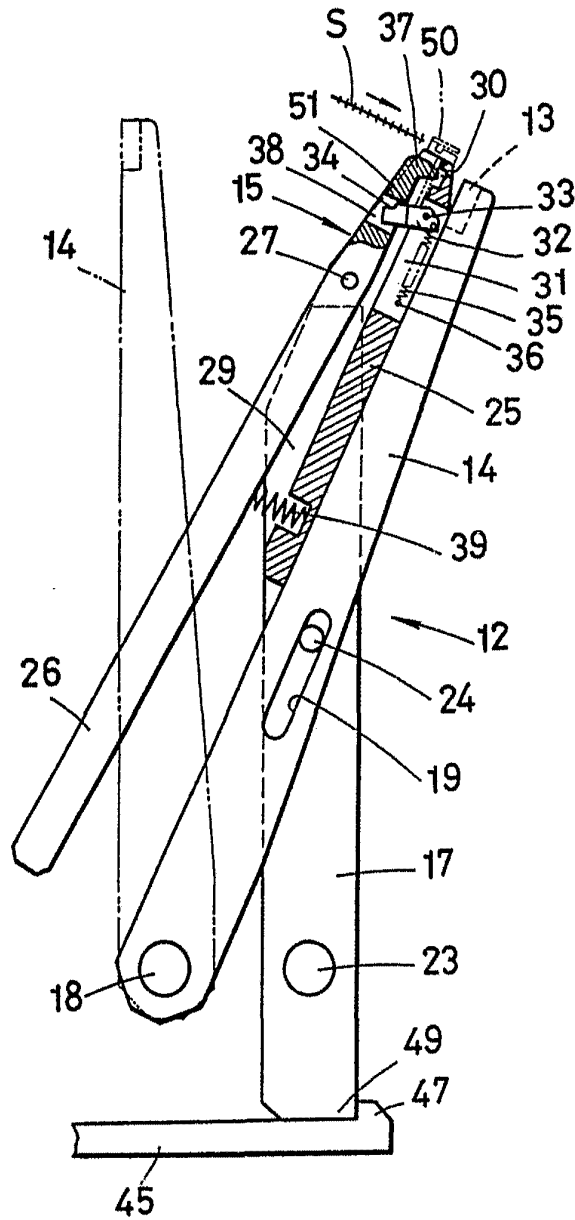
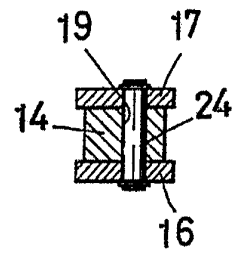


FIG. 3



MADRID, 17 FEB 1971

P. A. M. C. S. S. S. S.

Alvarez