



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 297 081**

51 Int. Cl.:
B41F 13/02 (2006.01)
B41F 27/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03018591 .2**
86 Fecha de presentación : **18.08.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1391298**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **25.02.2004**

54 Título: **Prensa rotativa para imprimir.**

30 Prioridad: **20.08.2002 JP 2002-239607**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2008

73 Titular/es: **Komori Corporation**
11-1, Azumabashi 3-chome
Sumida-ku, Tokyo, JP

72 Inventor/es: **Iyokawa, Kazuya y**
Noguchi, Kazushi

74 Agente: **Ungría López, Javier**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Prensa rotativa para imprimir.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a una prensa rotativa para imprimir sobre una cinta y, más particularmente, a una prensa rotativa, en la que se puede eliminar una comba o una tensión excesivas de la cinta, que se produce entre un rollo de arrollamiento y una unidad de impresión durante la sustitución de la placa.

Una prensa rotativa de este tipo se describe en el documento EP-A1-1 153 744. En la prensa rotativa descrita en esta referencia, una prensa de cinta está prevista en una trayectoria de avance de la cinta entre un dispositivo de alimentación y una unidad de impresión, y un rodillo oscilante que sirve como un miembro de prevención del arrollamiento está previsto aguas debajo de la prensa de la cinta.

En esta disposición, una comba o una tensión excesiva de la cinta, que se produce en la trayectoria de avance de la cinta entre el dispositivo de alimentación y la unidad de impresión durante la sustitución de la placa, es eliminada por el rodillo oscilante. Después de la sustitución de la placa, cuando debe alimentarse la cinta, la cinta es presionada por la prensa de cintas y se interrumpe la alimentación desde el rollo de alimentación, de manera que se elimina la comba de la cinta de una manera uniforme.

En la prensa rotativa convencional descrita anteriormente, puesto que la comba o comba inusual de la cinta es eliminada por el rodillo oscilante, cuando debe realizarse el enhebrado de la cinta, es laborioso enhebrar la cinta a través del rodillo oscilante o a través de un rodillo de guía previsto delante o detrás del rodillo oscilante. Puesto que debe preverse el rodillo oscilante, que se utiliza solamente para la sustitución de la placa, se incrementa la longitud total de la prensa de impresión por el rodillo oscilante. Puesto que se necesita la prensa de la cinta, se incrementa la longitud total de la prensa de impresión por la prensa de la cinta.

Resumen de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar una prensa rotativa que puede realizar fácilmente la operación de enhebrado de la cinta.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una prensa rotativa, en la que se acorta la longitud total de la máquina.

Para conseguir los objetivos anteriores, de acuerdo con la presente invención, se proporciona una prensa rotativa que comprende una unidad de impresión para imprimir sobre una cinta suministrada desde un rollo de arrollamiento, una máquina plegadora para plegar la cinta de impresión suministrada desde la unidad de impresión, un miembro de prevención del arrollamiento que se retira desde y avanza hacia una trayectoria de avance de la cinta entre la unidad de impresión y la máquina plegadora, durante la impresión y el montaje de la placa, respectivamente, para entrar en contacto con la cinta, medios de accionamiento para accionar de forma giratoria selectiva el rollo de arrollamiento en una dirección de desenrollamiento y en una dirección de arrollamiento, medios de detección de la tensión para detectar una tensión de la cinta entre el rollo de arrollamiento y la unidad de impresión, y medios de control para controlar los medios de accionamiento sobre la base de un resultado de detección de los medios de detección de la tensión durante el montaje de la placa.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista que muestra de forma esquemática toda la disposición de una prensa rotativa de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de bloques que muestra la disposición eléctrica de la prensa rotativa mostrada en la figura 1.

La figura 3A es una vista ampliada del dispositivo de alimentación y de la unidad de avance mostrados en la figura 1.

La figura 3B es una vista que muestra la unidad de accionamiento del dispositivo de alimentación mostrado en la figura 3A.

La figura 4A es un diagrama de flujo que muestra la operación de montaje de la placa de la prensa rotativa mostrada en la figura 1.

La figura 4B es un diagrama de flujo que muestra la operación de retirada de la placa.

La figura 4C es un diagrama de flujo que muestra la operación de suministro de la placa; y

La figura 4D es un diagrama de flujo que muestra la operación después del montaje de la placa.

Descripción de la forma de realización preferida

5 Una prensa rotativa de acuerdo con una forma de realización de la presente invención se describirá con referencia a las figuras 1 a 3B. Como se muestra en la figura 1, una prensa rotativa 1 de esta forma de realización está constituida por un dispositivo de alimentación 2 para alimentar una cinta 6, una unidad de entrada 3 para controlar la tensión de la cinta 6 alimentada desde el dispositivo de alimentación 2, unidades de impresión 4a a 4d de diferentes colores para imprimir sobre la cinta a6 alimentada desde la unidad de entrada 3, y una máquina plegadora 5 para secar y refrigerar la cinta 6 impresa por las unidades de impresión 4a a 4d y para plegarla con un formato predeterminado. El dispositivo de alimentación 2 tiene un circuito de excitación 12. Estas unidades están dispuestas secuencialmente en la dirección de avance de la cinta.

15 Como se muestra en la figura 2, la prensa rotativa 1 está constituida eléctricamente por un potenciómetro 24 para medir la tensión de la cinta 6 en la unidad de entrada 3, un botón de sustitución de la placa 40 para dar instrucciones para el inicio de la sustitución de la placa, una memoria 41 para almacenar el valor de la tensión preajustada de la cinta 6 en la unidad de entrada 3 que se ajusta por una unidad de ajuste (no mostrada), un conmutador de proximidad 42 para detectar que un rodillo oscilante 30 está cerca, un cilindro neumático 44 para mover el rodillo oscilante 30 en la dirección vertical, un cilindro neumático 45 para bloquear el rodillo oscilante 30 en una dirección de retirada superior, un embrague de accionamiento 46 para conectar y desconectar los mecanismos de accionamiento (no se muestran) de las unidades de impresión 4a a 4d y el mecanismo de accionamiento (no mostrado) de la máquina plegadora 5 para aproximarlas y retirarlas una de la otra, un motor 47 para accionar un rodillo de accionamiento de entrada 19, un motor 48 para accionar la prensa rotativa 1, un cilindro neumático 49 para accionar un rodillo de prensa de papel de entrada 30, teniendo el circuito de excitación 12 un motor 61 para accionar un rollo de accionamiento 10, y una unidad de control 50 para controlar estas unidades.

25 El dispositivo de alimentación 2 tiene el rollo de arrollamiento 10, sobre el que está arrollada la cinta 6 para formar un rollo, y un rollo de arrollamiento de reserva 11. El rollo de arrollamiento 10 es accionado de forma selectiva por el motor 61 en una dirección para desenrollar la cinta 6 (una dirección de una flecha A) y en una dirección para arrollar la cinta 6 (una dirección indicada por una flecha B). El sistema de accionamiento del rollo de arrollamiento 10 está conectado a un freno 53 (figura 3B), de manera que el rollo de arrollamiento 10 puede ser frenado mientras se alimenta el papel.

30 Como se muestra en la figura 3A, la unidad de entrada 3 tiene una pluralidad de rodillos de guía 14, 15, 16, 17 y 18 para guiar la cinta 6 alimentada desde el rollo de arrollamiento 10 hasta las unidades de impresión 4a a 4d. El rodillo de accionamiento de entrada 19 previsto entre los rodillos de guía 16 y 17 accionar de forma giratoria y frenan la cinta 6 con el motor 47. El rodillo de la prensa de papel de entrada 20 es accionado por el cilindro neumático 49 para que sea capaz de aproximarse y de separarse de rodillo de accionamiento de entrada 19.

35 Una unidad de detección de la tensión 22 está constituida por un rodillo de detección de la tensión 23 que entra en contacto con la cinta 6 entre los rodillos de guía 14 y 15, una palanca 24a para soportar el rodillo de detección de la tensión 23 en su extremo oscilante, y el potenciómetro 24 fijado en el extremo próximo de la palanca 24a para girar por el movimiento vertical del rodillo de detección de la tensión 23 a través de la palanca 24a. El potenciómetro 24 emite una salida que corresponde a la cantidad de pivote de la palanca 24a con respecto a la unidad de control 50. La palanca 24a y el potenciómetro forman unos medios de detección de la posición para detectar la posición del rodillo de detección de la tensión 23.

40 Las unidades de impresión 4a a 4d de cuatro colores diferentes están conectadas de forma subordinada. Cada una de las unidades de impresión 4a a 4d tiene una pareja de cilindros de cubierta 25a y 25b que sujetan la cinta de desplazamiento 6, una pareja de cilindros de placa 26a y 26b en contacto opuesto a los cilindros de cubierta 25a y 25b, un dispositivo de INTA (no se muestra) y un dispositivo de humidificación (no se muestra) para suministrar agua y tinta, respectivamente, a los cilindros de placa 26a y 26b y un grupo de rodillos interpuestos entre el dispositivo de tinta y los cilindros de placa 26a y 26b.

45 Unos rodillos de guía 31 y 32 dispuestos secuencialmente en la dirección de avance de la cinta están previstos entre la unidad de impresión 4d y la máquina plegadora 5, y el rodillo oscilante 30, como el miembro de prevención del arrollamiento, está dispuesto entre los rodillos de guía 31 y 32. El rodillo oscilante 30 se retira de la trayectoria de avance de la cinta 6 entre la unidad de impresión 4d y la máquina plegadora 5 durante la impresión y avanza hasta la trayectoria de avance durante el montaje de la placa para prevenir el arrollamiento de la cinta 6 sobre los cilindros de cubierta 25a y 25b.

50 El rodillo oscilante 30 está soportada para ser móvil verticalmente por el cilindro neumático 44. Cuando el cilindro neumático 44 no es accionado, el rodillo oscilante 30 está desviado siempre hacia abajo con una presión predeterminada. Después del montaje de la placa, el rodillo oscilante 30 se mueve hacia arriba por el cilindro neumático 44, y se bloquea por el cilindro neumático 45 en la posición retraída (indicada por una línea de trazos largos y dos cortos alternos en la figura 1) durante la impresión, que es detectada por el conmutador de proximidad 42.

ES 2 297 081 T3

En la sustitución de la placa, la unidad de control 50 compara la tensión de la cinta 6 en la unidad de entrada 3, que es detectada por el potenciómetro 24 un valor preajustado de la tensión memorizado en la memoria 41, y controla un motor 61 cuando la tensión detectada y el valor de la tensión preajustada son diferentes. Más específicamente, cuando la tensión de la cinta 6 es menor que el valor preajustado de la tensión, el motor 61 es controlado para girar en un sentido para arrollar la cinta 6. Cuando la tensión de la cinta 6 es mayor que el valor preajustado de la tensión, el motor 61 es controlado para girar en un sentido para desenrollar la cinta 6.

Como se muestra en la figura 3B, el circuito de excitación 12 tiene un eje giratorio 52 soportado de forma giratoria por un bastidor 51 para girar integralmente con el rollo de arrollamiento 1, el freno 53 fijado en el árbol giratorio 52, el motor 61 para accionar de forma giratoria el árbol giratorio 52 y un embrague 54 para conectar y desconectar el sistema de accionamiento entre el motor 61 y el árbol giratorio 52. En engranaje de accionamiento 55 está montado de forma floja sobre el árbol giratorio 52, y gira integralmente con el árbol giratorio 52 a través del embrague 54. Un primer engranaje intermedio 57 engrana con un engranaje de transmisión 56 que engrana con el engranaje de accionamiento 55. Un primer engranaje intermedio 57 está montado axialmente sobre un extremo de un árbol intermedio 58. Un segundo engranaje intermedio 59 está montado axialmente sobre el otro extremo del árbol intermedio 58. Un engranaje de salida 60 del motor 61 engrana con el segundo engranaje intermedio 59.

En esta disposición, durante la operación de impresión de las unidades de impresión 4a a 4d, se desconecta el embrague 54, y se aplica una fuerza de frenado predeterminada al árbol giratorio 52 por el freno 53, de manera que se aplica siempre una tensión predeterminada a la cinta 6. En el montaje de la placa, el árbol giratorio 52 y el engranaje de accionamiento 55 se conectan entre sí a través del embrague 54 y giran integralmente entre sí. Por lo tanto, el rollo de arrollamiento 10 puede ser girado por el motor 61 en un sentido para desenrollar o arrollar la cinta 6.

La operación de montaje de la placa en la prensa rotativa, que tiene la disposición descrita anteriormente, se describirá con referencia a las figuras 4A a 4D.

Como se muestra en la figura 4A, se verifica (etapa S1) si el botón de sustitución de la placa 40 está pulsado o no. En caso de SÍ, se activa el cilindro neumático 49 (etapa S2) y el rodillo de la prensa de entrada de papel 20 entra en contacto opuesto al rodillo de accionamiento de entrada 19 con una presión de apriete predeterminada. Posteriormente, cuando se acciona el motor 48 (etapa S3), los cilindros de placas 26a y 26b de las unidades de impresión 4a a 4d giran en dirección hacia delante, para alimentar la cinta 6 en la dirección indicada por la flecha A en la figura 1. En este caso, la dirección hacia delante se refiere a la rotación de los cilindros de placa 26a en el sentido de las agujas del reloj en la figura 1 y a la rotación de los cilindros de placa en sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 1.

Simultáneamente, el motor 47 es accionado (etapa S4) para accionar el rodillo de accionamiento de entrada 19. Luego se desconecta el embrague de accionamiento 46 (etapa S5) para desconectar el sistema de accionamiento de la máquina plegadora 5 y los sistemas de accionamiento de las unidades de impresión 4a a 4d una de la otra. A medida que los cilindros de placa 26a y 26b giran en la dirección hacia delante, la cinta 6 entre la unidad de impresión 4 y la máquina plegadora 5 se afloja como consecuencia de ello, para formar una comba 6a.

Posteriormente, el vástago del cilindro neumático 45 se contrae (etapa S6), se desbloquea el rodillo oscilante 30 bloqueado en la posición retraída indicada por la línea de trazos largos y dos cortos alternos en la figura 1. El vástago de los cilindros neumáticos 44 se extiende (etapa S7), y el rodillo oscilante 30 se mueve hacia delante, de manera que el rodillo oscilante 30 se apoya contra la comba 6a de la cinta 6. Por lo tanto, la comba 6a es empujada hacia abajo por el rodillo oscilante 30. La comba 6a de la cinta 6 es estirada de esta manera tensa hacia abajo por el rodillo oscilante 30, como se indica por una línea continua en la figura 1. Luego, se bloquea el motor 61 de manera que no puede girar (etapa S8).

Se verifica si la tensión de la cinta 6 en la unidad de entrada 3, que es detectada por el potenciómetro 24, es igual o no al valor preajustado de la tensión de la memoria 41 (etapa S9). Se verifica si los dos valores no son iguales, o bien la tensión de la cinta 6 o el valor preajustado de la tensión es grande (etapa S10). La dirección de la rotación del motor 61 es controlada sobre la base de este resultado de la verificación (etapas S11 y S12).

Más específicamente, en la etapa S10, como se muestra en la figura 3A, si el rodillo de detección de la tensión 23 se ha movido hacia delante desde la posición indicada por la línea continua hasta una posición 23A indicada por la línea de trazos largos y cortos alternos (si la tensión de la cinta 6 es menor que el valor preajustado de la tensión), la unidad de control 50 controla la rotación del motor 61 en el sentido para arrollar la cinta 6 (etapa S11). De acuerdo con ello, incluso si la cinta 6 se afloja en la unidad de entrada 3, se elimina la comba y se restablece la cinta 6 al estado terso.

En la etapa S10, como se muestra en la figura 3A, si el rodillo de detección de la tensión 23 se ha movido hacia arriba desde la posición indicada por la línea continua hasta una posición 23B indicada por la línea de trazos largos y dos cortos alternos (si la tensión de la cinta 6 es mayor que el valor preajustado de la tensión), la unidad de control 50 controla el motor 61 para que gire en el sentido para desenrollar la cinta 6 (etapa S12). De acuerdo con ello, incluso si se produce una tensión excesiva en la cinta 6 en la unidad de entrada 3, se corrige la tensión excesiva y se restablece la cinta 6 al estado en el que se estira tensa con una tensión normal, de manera que se previene que se desgarre la cinta 6.

ES 2 297 081 T3

En la etapa S9, si la tensión de la cinta 6 es igual al valor preajustado de la tensión en la memoria 41, el flujo avanza hasta la preparación para la operación de retirada de la placa. Más específicamente, como se muestra en la figura 3A, si el potenciómetro detecta que el rodillo de detección de la tensión 23 mantiene la posición indicada por una línea continua (si la tensión de la cinta 6 es igual al valor preajustado de la tensión en la memoria 41), se desenrolla una longitud predeterminada de la cinta para formar una comba 6a que tiene la misma longitud, que corresponde substancialmente a la longitud circunferencial del cilindro de placa 26a (etapa S13). Posteriormente, se detiene el motor 48 para el accionamiento de la prensa de impresión (etapa S14) y se para el motor 47 para el accionamiento de entrada (etapa S15), de manera que se puede iniciar la retirada de la placa.

En la etapa S13, si no se ha desenrollado la longitud predeterminada de cinta 6, se compara la tensión de la cinta 6 y el valor preajustado de la tensión hasta que se desenrolla la longitud predeterminada de la cinta 6.

Posteriormente, como se muestra en la figura 4B, se acciona el motor 48 para el accionamiento de la prensa de impresión, y se giran los cilindros de placa 26a y 26b casi una vuelta en el sentido inverso (etapa S16). Simultáneamente, se gira también el motor 47 para el accionamiento de entrada en el sentido inverso (etapa S17). De acuerdo con ello, la cinta 6 avanza en la dirección de la flecha B en la figura 1 y se reduce la cantidad de la comba 6a. Por lo tanto, el rodillo oscilante 30 que toca la comba 6a se mueve hacia arriba contra la fuerza de desviación.

Posteriormente, se comparan la tensión de la cinta 6 en la unidad de entrada 3 y el valor preajustado de la tensión de la misma manera que en las etapas S9 y S10 (etapas S18 y S19). En la figura 3A, si el rodillo de detección de la tensión 23 se ha movido desde la posición indicada por la línea continua hasta la posición 2A indicada por la línea de trazos largos y cortos alternos (si la tensión de la cinta 6 es menor que el valor preajustado de la tensión), la unidad de control 50 controla el motor 61 para que gire en dirección al arrollamiento de la cinta 6 (etapa S20). Por lo tanto, incluso si la cinta 6 está floja en la unidad de entrada 3, se elimina la comba y se restablece la cinta 6 al estado tenso.

En la figura 3A, si el rodillo de detección de la tensión 23 se ha movido desde la posición indicada por la línea continua a la posición 23B indicada por la línea de trazos largos y dos cortos alternos (si la tensión de la cinta 6 es mayor que el valor preajustado de la tensión), la unidad de control 50 controla el motor 61 para que gire en dirección a desenrollar la cinta 6. Por lo tanto, incluso si la cinta 6 tiene una comba excesiva en la unidad de entrada 3, se corrige la comba inusual y se restablece la cinta 6 al estado en el que se estira tensa con una tensión normal, de manera que se previene que se desgarre la cinta 6.

En la etapa S18, si el rodillo de detección de la tensión 23 mantiene la posición indicada por la línea continua en la figura 3A (si la tensión de la cinta 6 es igual al valor preajustado de la tensión), se verifica si la retirada de la placa ha terminado (etapa S22). En caso de SÍ, se detiene el accionamiento del motor 48 para el accionamiento de la prensa de impresión (etapa 23), y se detiene el accionamiento del motor 47 para el accionamiento de entrada (etapa S24). Por lo tanto, se termina el modo de retirada de la placa, y se puede iniciar el suministro de la placa.

Si la retirada de la placa no ha terminado en la etapa S22, se comparan repetidas veces la tensión de la cinta 6 y el valor preajustado de la tensión hasta que se termina la retirada de la placa.

Luego, como se muestra en la figura 4C, se realizan las etapas S25 a S30 idénticas a las etapas S16 a S21 mostradas en la figura 4B.

En la etapa S27, si el rodillo de detección de la tensión 23 mantiene la posición indicada por la línea continua en la figura 3A (si la tensión de la cinta 6 es igual al valor preajustado de la tensión), se verifica si ha terminado el suministro de la placa (etapa S31). En caso de SÍ, se detiene el accionamiento del motor 48 para el accionamiento de la prensa de impresión (etapa 32), se detiene el accionamiento del motor 47 para el accionamiento de entrada (etapa S33). Por lo tanto, se termina el modo de suministro de la placa.

Si el suministro de la placa no ha terminado en la etapa S31, se comparan repetidas veces la tensión de la cinta 6 y el valor preajustado de la tensión hasta se termina el suministro de la placa.

Cuando se ha terminado el suministro de la placa, como se muestra en la figura 4D, se conecta el embrague de accionamiento 46 (etapa S34) para conectar el mecanismo de accionamiento de la máquina plegadora 5 y el mecanismo de accionamiento de las unidades de impresión 4a a 4d entre sí. Luego, el motor 47 está bloqueado (etapa S35) y el rodillo de accionamiento de entrada 19 es frenado cuando está en contacto opuesto al rodillo de prensa de entrada de papel 20. Puesto que el motor 61 (y el rollo de arrollamiento 10) está bloqueado en la etapa S8, se interrumpe la alimentación de la cinta 6 desde el rollo de arrollamiento 10.

Luego cuando se acciona el motor (etapa S36), se tira de la cinta 6 desde la máquina plegadora 5 en la dirección de la flecha A, de manera que el rodillo oscilante 30 se mueve hacia arriba. En este instante, el rodillo oscilante 30 se mueve hacia arriba lentamente contra la fuerza de desviación hacia abajo, y se recupera al estado antes del montaje de la placa de una manera rápida y uniforme.

De esta manera, puesto que el rodillo de accionamiento de entrada 19 y el rodillo de prensa de entrada de papel 20 para la alimentación de la cinta 6 a la unidad de entrada 3 pueden servir como una prensa de cinta, se simplifica la estructura y se reduce el número de componentes. Puesto que es innecesaria la prensa de cinta requerida conven-

ES 2 297 081 T3

cionalmente, se puede acortar la longitud total de la máquina. Puesto que no es necesario que la cinta sea enhebrada a través de la prensa de cinta, se facilita la operación de enhebrado de la cinta.

Después del movimiento ascendente del rodillo oscilante 36, cuando se conecta el conmutador de proximidad 42 (etapa S37), el vástago del cilindro neumático 4 se contrae (etapa S38) y el rodillo oscilante 30 se coloca en la posición superior indicada por la línea de trazos largos y dos cortos alternos en la figura 1. Luego, se extiende el vástago del cilindro neumático 45 (etapa S39), de manera que el rodillo oscilante 30 se bloquea en la posición retraída por encima de la trayectoria de avance de la cinta 6.

Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con esta forma de realización, la unidad de detección de la tensión 22 detecta una comba o una tensión excesiva en la cinta 6 en la unidad de entrada 3 durante la operación de montaje de la placa. De acuerdo con este resultado de la detección, la unidad de control 50 controla el rollo de arrollamiento 10 para que gire en el sentido de arrollamiento o desenrollamiento de la cinta 6, para que se elimine la comba o la tensión excesiva de la cinta 6.

De acuerdo con esta forma de realización, la unidad de entrada 3 no requiere ningún cilindro oscilante como miembro de prevención del arrollamiento. Por lo tanto, cuando se realiza la operación de enhebrado de la cinta, es innecesaria la operación laboriosa de enhebrado de la cinta a través del rodillo oscilante o el rodillo de guía dispuestos delante o detrás del rodillo oscilante. Puesto que no es necesario, el rodillo oscilante, se acorta de una manera correspondiente la longitud total de la máquina.

Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención, se facilita la operación de enhebrado de la cinta y se puede acortar la longitud total de la máquina. Puesto que la pareja de rodillos existentes en contacto opuesto entre sí pueden servir como una prensa de cinta, se simplifica la estructura y se reduce el número de componentes.

REIVINDICACIONES

1. Prensa rotativa que comprende:

una unidad de impresión (4a - 4d) para imprimir sobre una cinta (6) suministrada desde un rollo de arrollamiento (10);

una máquina plegadora (5) para plegar la cinta de impresión suministrada desde la unidad de impresión;

un miembro de prevención del arrollamiento (30) que se retira desde y avanza hacia una trayectoria de avance de la cinta entre la unidad de impresión y la máquina plegadora, durante la impresión y el montaje de la placa, respectivamente, para entrar en contacto con la cinta;

caracterizada porque comprende, además:

medios de accionamiento (61) para accionar de forma giratoria selectiva el rollo de arrollamiento en una dirección de desenrollamiento y en una dirección de arrollamiento;

medios de detección de la tensión (22) para detectar una tensión de la cinta entre el rollo de arrollamiento y la unidad de impresión; y

medios de control (50) para controlar dichos medios de accionamiento sobre la base de un resultado de detección de los medios de detección de la tensión durante el montaje de la placa.

2. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que cuando dichos medios de detección de la tensión detectan una comba, dichos medios de control controlan dichos medios de accionamiento, de tal forma que dicho rollo de arrollamiento gira en la dirección para arrollar la cinta, y cuando dichos medios de detección de la tensión detectan una tensión excesiva, dichos medios de control controlan dichos medios de accionamiento, de tal manera que dicho rollo de arrollamiento gira en el sentido para desenrollar la cinta.

3. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además: una pareja de rodillos (19, 20), que están previstos entre dicho rollo de arrollamiento y dicha unidad de impresión y que entran en contacto opuestos entre sí cuando se alimenta la cinta después del montaje de la placa, para impedir temporalmente la alimentación de la cinta desde dicho rollo de arrollamiento.

4. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 3, en la que dicha pareja de rodillos comprenden:

un rodillo de arrollamiento (19) apto para ser girado y para ser frenado selectivamente y adaptado para transportar la cinta desde dicho rollo de arrollamiento hasta dicha unidad de impresión, y

un rodillo de prensa de papel (20) capaz de acercarse y de separarse desde dicho rodillo de accionamiento, y

dicho rodillo de accionamiento es frenado mientras está en contacto opuesto a dicho rodillo de prensa de papel.

5. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dichos medios de detección de la tensión comprende:

un rodillo de detección (23) soportado de una manera móvil y inducido a entrar en contacto con la cinta, y

medios de detección de la posición (24) para detectar una posición de dicho rodillo de detección que se mueve de acuerdo con la tensión de la cinta.

6. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 5, en la que dichos medios de detección de la posición comprenden:

una palanca (24a) para soportar dicho rodillo de detección de una manera oscilante en una dirección perpendicular a una dirección de transporte de la cinta, y

un potenciómetro (24) para detectar la tensión de la cinta sobre la base de una cantidad de pivote de dicha palanca.

7. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 6, en la que dichos medios de control accionan de forma giratoria dicho rollo de arrollamiento en la dirección de desenrollamiento cuando la tensión de la cinta que sale desde dicho potenciómetro es mayor que un valor preajustado, y que accionan de forma giratoria dicho rollo de arrollamiento en la dirección de arrollamiento cuando la tensión de la cinta que sale desde dicho potenciómetro es menor que el valor preajustado.

8. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho controlador controla dichos medios de accionamiento, de tal manera que dicho rollo de arrollamiento gira en una dirección de desenrollamiento cuando dicha

ES 2 297 081 T3

tensión de la cinta es mayor que un valor preajustado y cuando la tensión de la cinta es menor que un valor preajustado, dicho rollo de arrollamiento gira en una dirección de arrollamiento.

9. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 8, en la que dichos medios de detección de la tensión comprenden:

un rodillo de detección (23) soportado de una manera móvil e inducido a entrar en contacto con la cinta, y

medios de detección de la posición (24) para detectar una posición de dicho rodillo de detección, que se mueve de acuerdo con la tensión de la cinta.

10. Prensa rotativa de acuerdo con la reivindicación 9, en la que dichos medios de detección de la posición comprenden:

una palanca (24a) para soportar dicho rodillo de detección que puede oscilar en una dirección perpendicular a una dirección de transporte de la cinta, y

un potenciómetro (24) para detectar la tensión de la cinta sobre la base de una cantidad de pivote de dicha palanca.

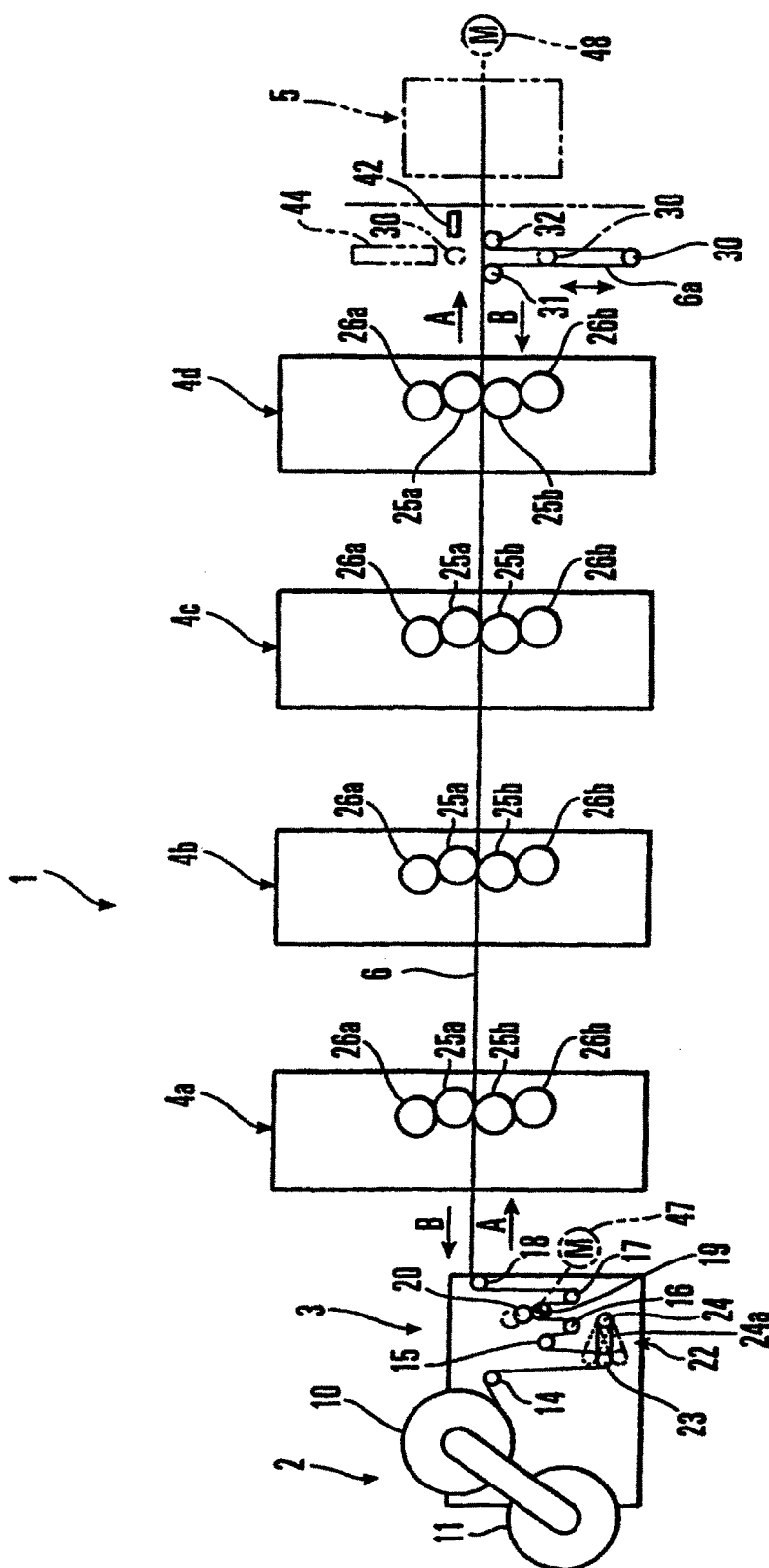


FIG. 1

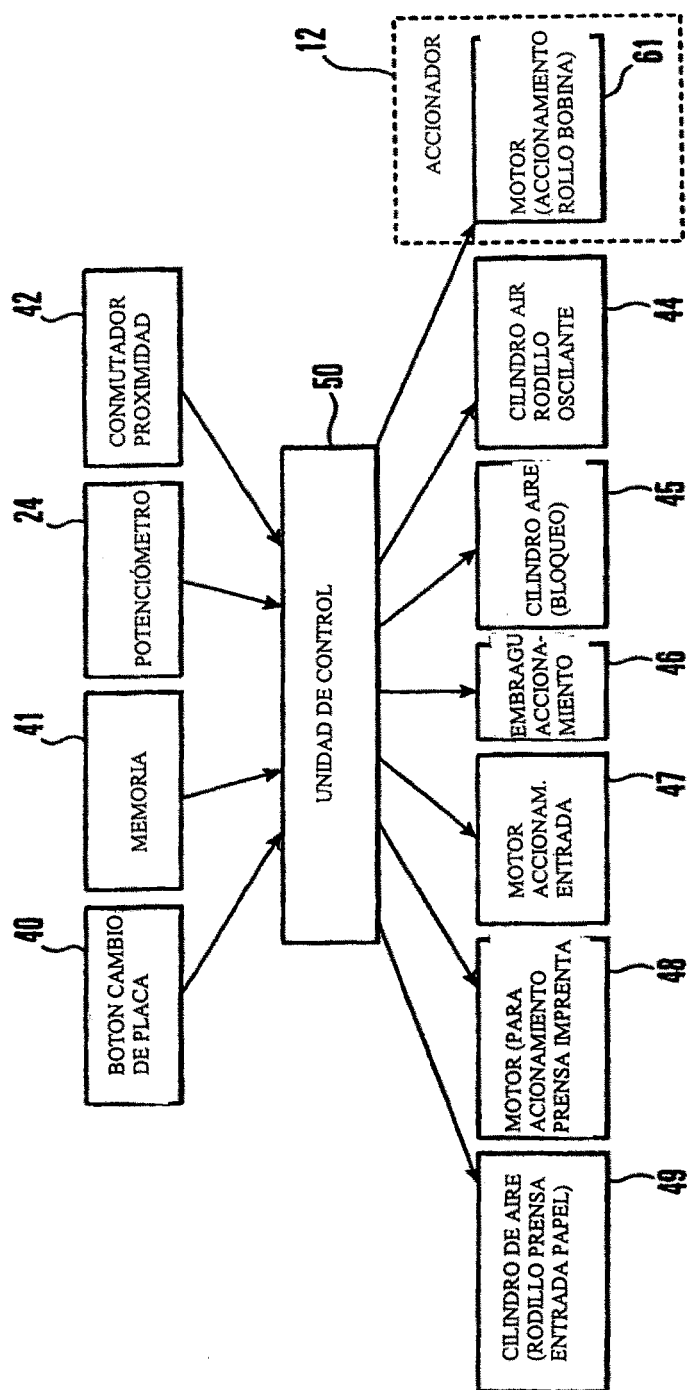


FIG. 2

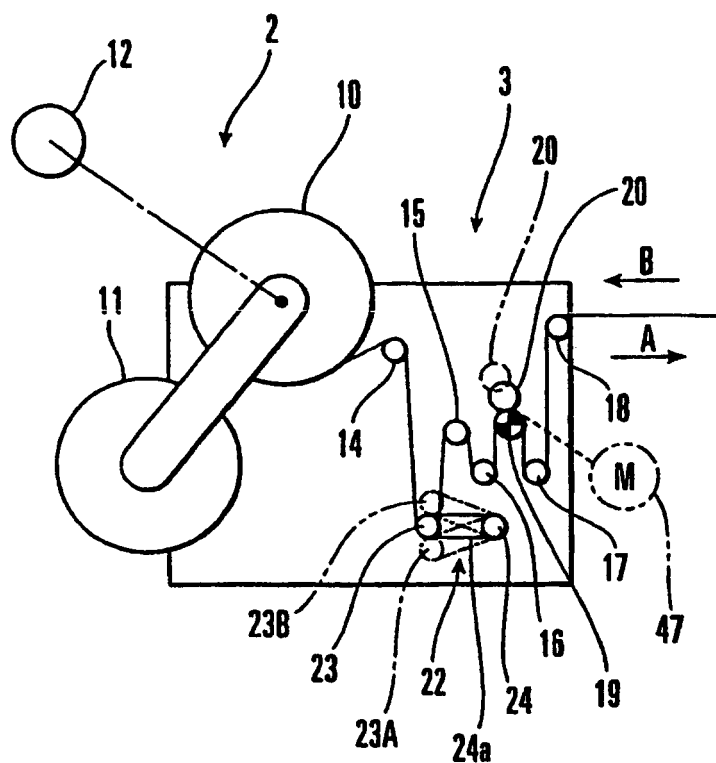


FIG. 3A

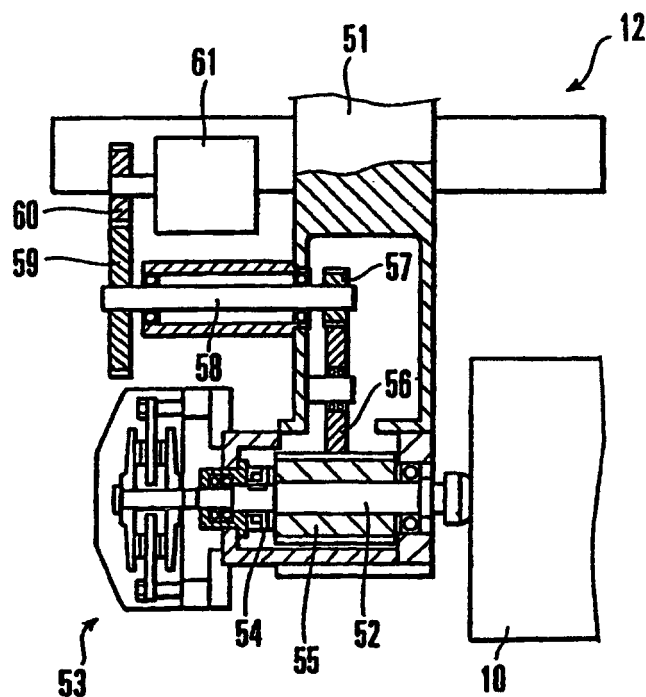


FIG. 3B

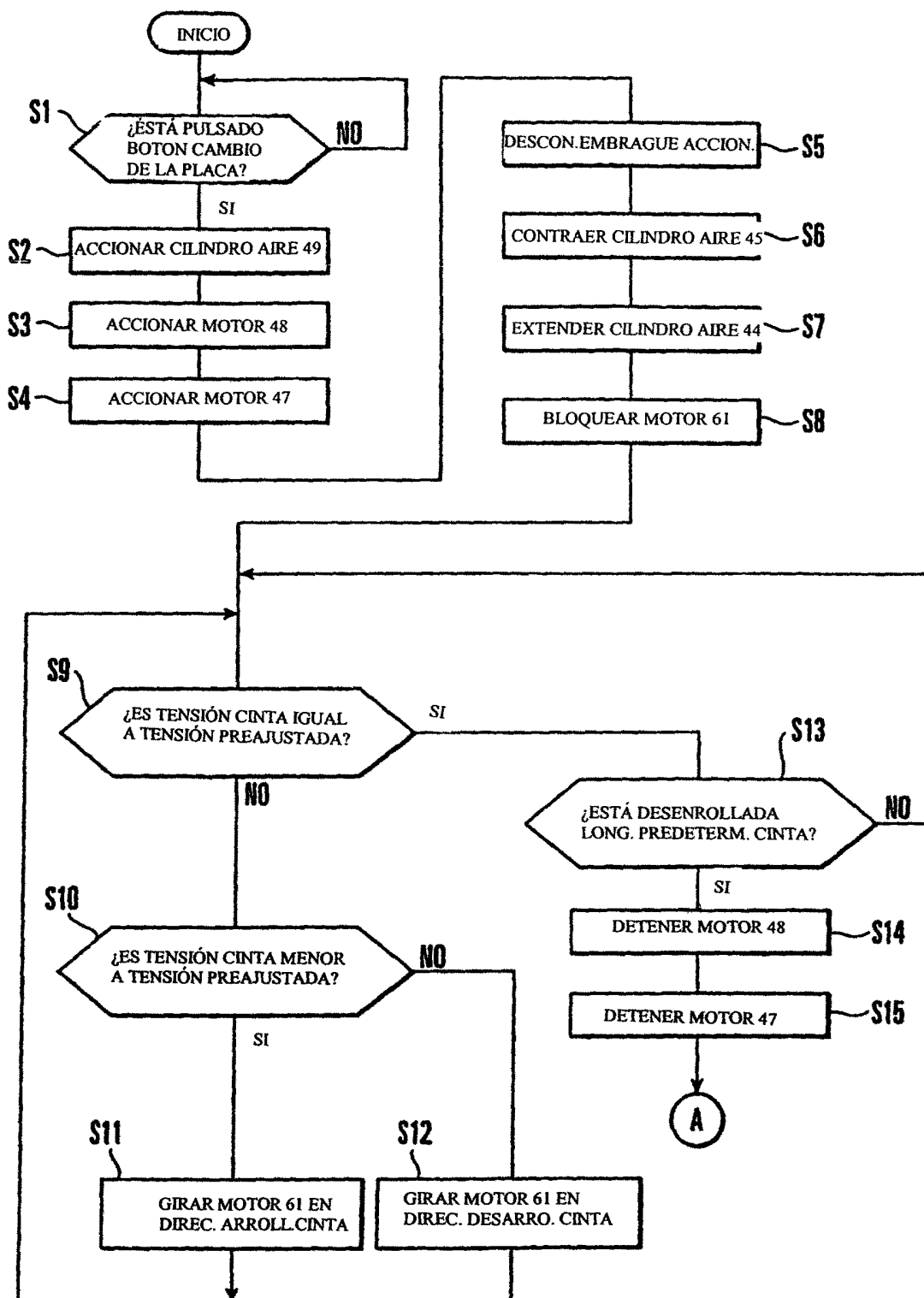


FIG. 4A

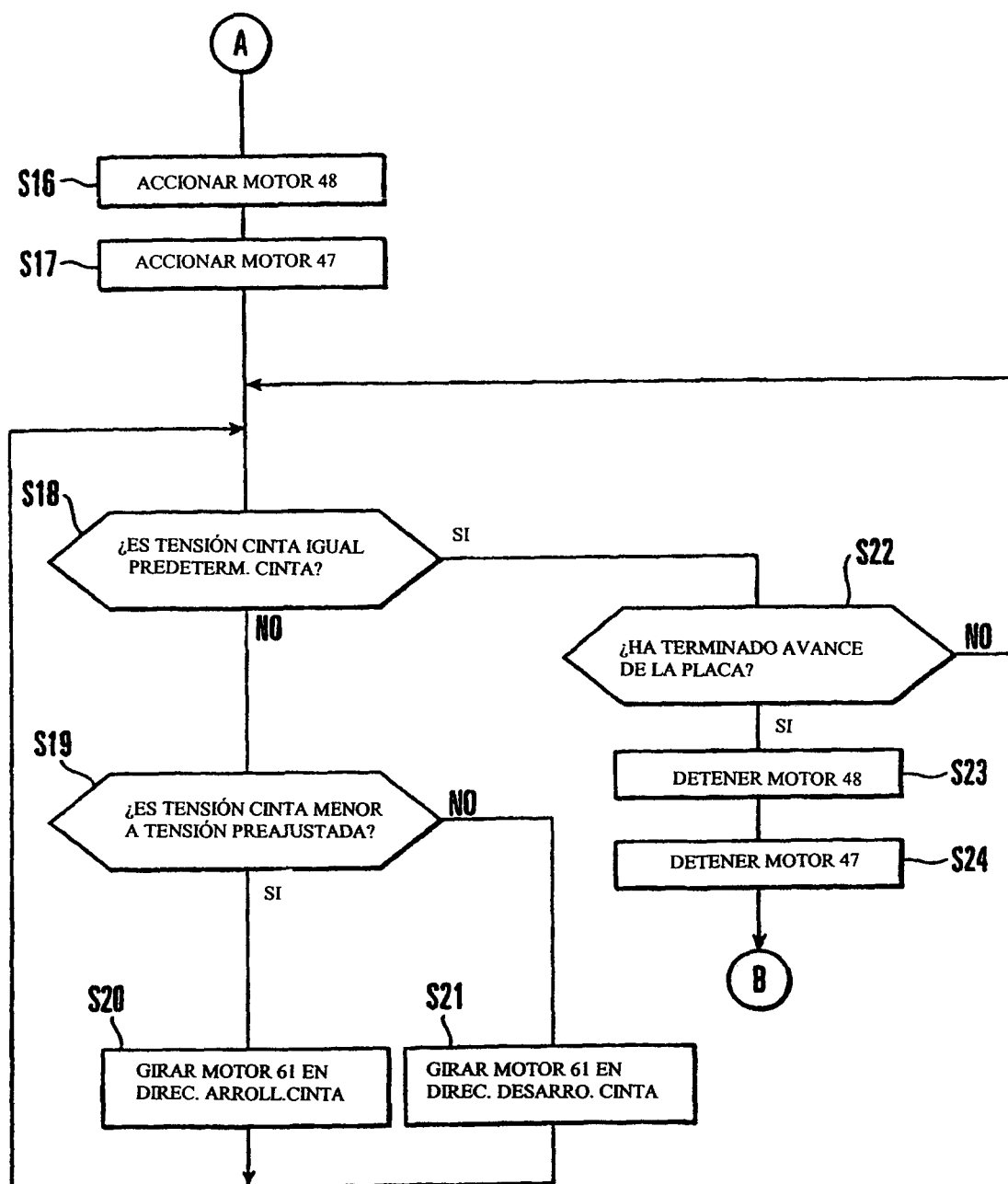


FIG.4B

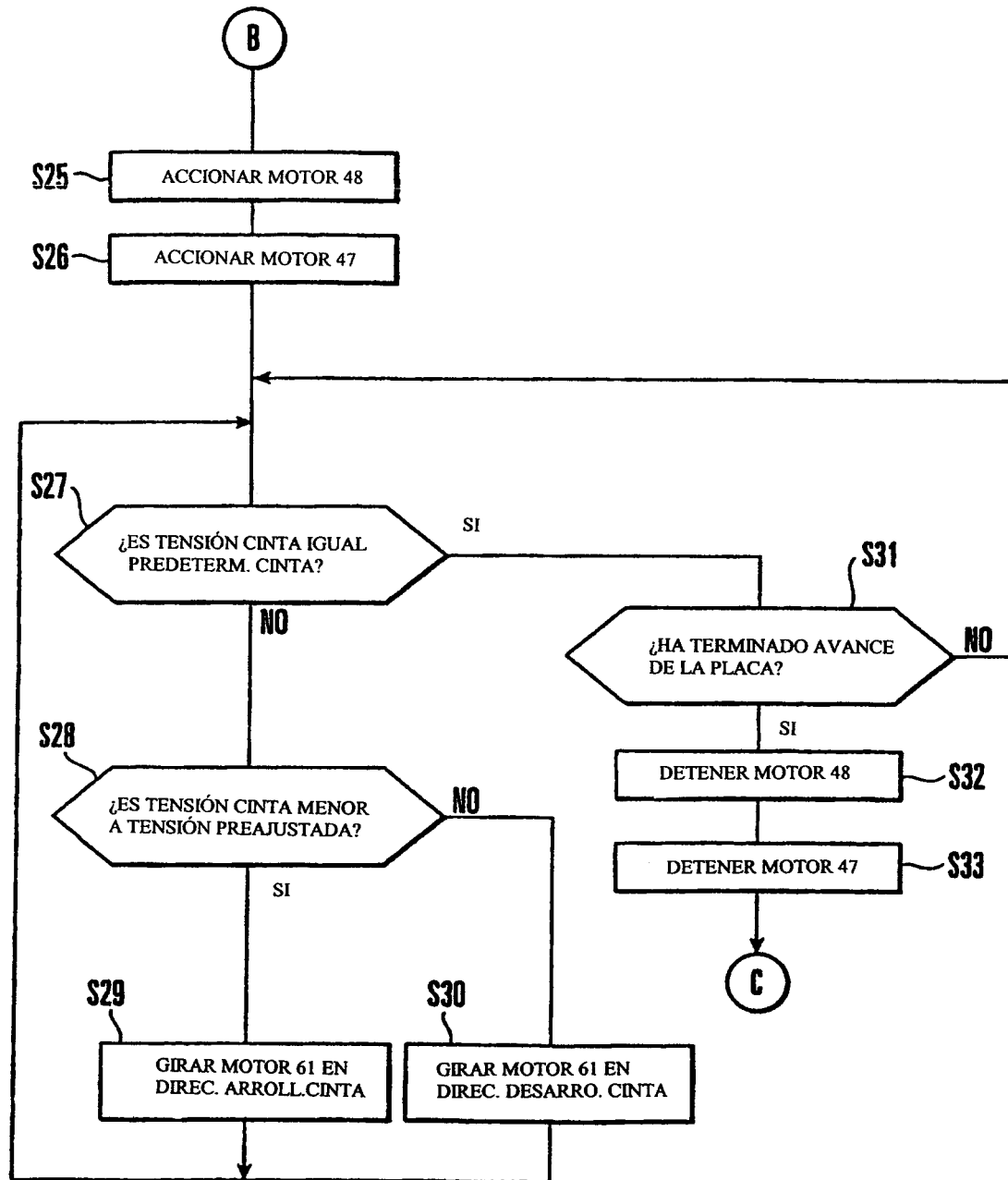


FIG.4C

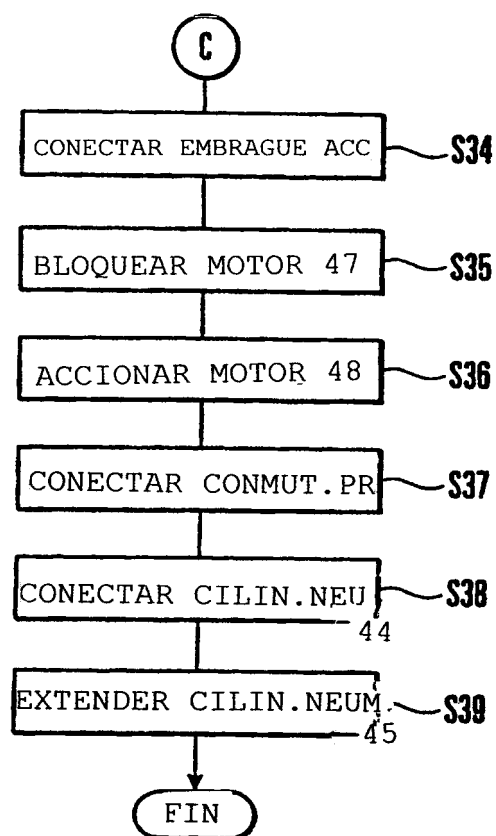


FIG.4D