



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 339 617**

⑤1 Int. Cl.:
B41F 13/30 (2006.01)
B41F 5/24 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **08425104 .0**
⑨6 Fecha de presentación : **21.02.2008**
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2093056**
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **26.08.2009**

⑤4 Título: **Unidad de impresión para una prensa de impresión en bobina.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.05.2010

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.05.2010

⑦3 Titular/es: **Bielloni Converting S.p.A.**
Viale Regina Giovanna 37
20129 Milano, IT

⑦2 Inventor/es: **Viola, Michele**

⑦4 Agente: **Puigdollers Ocaña, Ricardo**

ES 2 339 617 T3

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

Unidad de impresión para una prensa de impresión en bobina.

La presente invención se refiere a una unidad de impresión para una prensa de impresión en bobina.

Tal como se conoce, una prensa de impresión comprende una pluralidad de unidades de impresión a través de las que se alimenta el material de banda que va a imprimirse, que puede ser papel, cartón, papel autoadhesivo, plástico o una banda laminada compuesta.

Cada unidad de impresión sirve para aplicar un color al material de banda, y comprende sustancialmente un conjunto de tres rodillos entre los que se alimenta el material de banda (también denominado en lo sucesivo película por motivos de brevedad), al que se transfiere el color.

Este conjunto de tres rodillos comprende en particular un rodillo de entintado o rodillo anilox, que tiene en su superficie externa una pluralidad de celdas para retener la tinta. El rodillo anilox recoge la tinta de un rodillo de goma que se sumerge en una cubeta especial o directamente de un recipiente, denominado "cuchilla reguladora en cámara cerrada" adaptado para llenar las celdas del rodillo anilox y transfiere la tinta a un cilindro portaplanchas, que a su vez la aplica a una película que se alimenta entre dicho cilindro portaplanchas y un tambor o cilindro de impresión de gran tamaño.

Los detalles estructurales de los diversos rodillos de una unidad de impresión no se describen adicionalmente, porque deben considerarse conocidos *per se*, y en cualquier caso como que no forman el contenido específico de la invención.

Los tres rodillos mencionados anteriormente de la unidad de impresión tienen sus ejes paralelos entre sí y generalmente horizontales. En una unidad de impresión, el cilindro de impresión pertenece a la estructura fija de la máquina, porque no requiere sustitución ni cambios de posición y normalmente es común a las diversas unidades de impresión, que están dispuestas a lo largo de su circunferencia, mientras que el rodillo anilox y el cilindro portaplanchas se someten a una sustitución o cambios de posición frecuentes; por este motivo se montan sobre soportes que se deslizan sobre el bastidor de la prensa y se accionan por medio de tornillos montados y anclados en las partes laterales del bastidor de la prensa.

En particular, en la mayoría de las unidades de impresión existentes actualmente, se requiere la sustitución del cilindro portaplanchas cada vez que se cambia el formato, es decir, cuando se requiere un cambio en la longitud de la superficie externa del cilindro, y por tanto un cambio de diámetro.

En cada cambio de imagen, que no requiere un cambio del diámetro del cilindro portaplanchas, sólo se requiere la sustitución de la plancha con la nueva imagen.

Según la técnica anterior, el cambio de las mangas del cilindro portaplanchas y del rodillo anilox es largo y complejo. De hecho, el cambio de una manga de este tipo tiene lugar en dos etapas. En la primera etapa el operador debe liberar el extremo del mandril de cilindro de su soporte. En la segunda etapa el operador debe mover el soporte para crear un espacio suficiente para cambiar la manga.

Ambas etapas son complejas. De hecho, en la primera etapa el operador debe trabajar en un espacio estrecho debido a la presencia del soporte. En la segunda etapa el operador tiene dificultad para mover el soporte, porque el tornillo de accionamiento se enrosca en el soporte y por tanto el movimiento del soporte está condicionado al funcionamiento del tornillo de accionamiento.

El objeto de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica anterior proporcionando una unidad de impresión que es práctica, versátil y que puede garantizar un cambio rápido y fácil de las mangas de los rodillos anilox y de los cilindros portaplanchas.

En particular, un objeto de la invención es liberar el soporte del cilindro portaplanchas y del rodillo anilox tanto del mandril como del tornillo de accionamiento para garantizar un cambio de manga rápido.

Estos objetos se consiguen con la unidad de impresión según la invención que tiene las características enumeradas en la reivindicación 1 independiente adjunta.

Realizaciones ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

La unidad de impresión para una prensa de impresión en bobina según la invención comprende:

- un cilindro portaplanchas montado de manera giratoria en sus extremos sobre dos soportes montados para deslizarse horizontalmente sobre guías lineales solidarias con los lados de la estructura de la prensa, estando diseñado dicho cilindro portaplanchas para presionar contra un tambor sobre el que discurre el material de banda para la impresión,

ES 2 339 617 T3

- un rodillo anilox montado de manera giratoria en su extremo sobre dos soportes montados para deslizarse horizontalmente sobre dichas guías lineales, estando diseñado dicho rodillo anilox para presionar contra dicho cilindro portaplanchas para transferir la tinta desde el rodillo anilox al cilindro portaplanchas, y

5 - tornillos de accionamiento conectados operativamente a dichos soportes para producir su desplazamiento.

La unidad de impresión según la invención comprende además al menos un asa montada en al menos uno de dichos soportes y que puede hacerse funcionar por el operador para desacoplar dicho soporte tanto del extremo del mandril de dicho cilindro portaplanchas o de dicho rodillo anilox como de dicho tornillo de accionamiento.

10

De esta manera el operador, por medio de dicha asa, puede desplazar el soporte relativo, sin que interfiera con el mandril del cilindro portaplanchas o del rodillo anilox o con el tornillo de accionamiento del soporte, para dejar un espacio suficiente para cambiar la manga.

15

Las ventajas de la invención, que permite una sustitución rápida y fácil de los cilindros o de las mangas, son obvias.

Las características adicionales de la invención resultarán más evidentes mediante la descripción detallada a continuación, que hace referencia a una realización meramente a modo de ejemplo y por tanto no limitativa de la misma ilustrada en las figuras adjuntas, en las que:

20

la figura 1 es una vista en alzado lateral esquemática que muestra una parte de un lado de una prensa de impresión en la que una unidad de impresión según la invención se muestra en el estado de trabajo y el cilindro impresor de impresión se muestra mediante una línea discontinua;

25

la figura 2 es una vista como la figura 1 que muestra la unidad de impresión en la posición de desmontaje, en la que el cilindro portaplanchas y el rodillo anilox están a una distancia entre sí;

la figura 3 es una vista como la figura 1 que muestra la unidad de impresión en la posición de cambio de manga, en la que los soportes se han alejado del cilindro portaplanchas y el rodillo anilox respectivos;

30

las figuras 4, 5 y 6 son tres vistas ampliadas de la unidad de plancha ilustrada en las figuras 1, 2 y 3, respectivamente;

las figuras 4A, 5A y 6A son tres vistas en sección tomadas respectivamente a lo largo de los planos horizontales de la sección A-A de las figuras 4, 5 y 6;

35

la figura 7 es una vista en sección como la figura 4A, pero que muestra la unidad de plancha de la figura 4 en despiece ordenado;

la figura 8 es una vista en perspectiva de la unidad de plancha de la figura 4; y

40

la figura 9 es una vista en perspectiva del asa de la unidad de plancha de la figura 8.

La unidad de impresión según la invención, designada en su totalidad con el número de referencia 100, se describe con la ayuda de las figuras. Muchas piezas mostradas en las figuras 1-3, aunque se muestran individualmente, deben entenderse como pares dispuestos simétricamente en ambos lados opuestos de la prensa.

45

Por motivos de claridad, el lado de la prensa 100 que puede observarse en las figuras 1-3 se indica en lo sucesivo como el lado del operador. Además, los números de referencia iguales designan piezas iguales o similares.

50

Con referencia específica ahora a la figura 1, la unidad 100 de impresión comprende un primer par de soportes 1 adaptados para soportar un cilindro 2 portaplanchas y un segundo par de soportes 3 adaptados para soportar un rodillo anilox o rodillo 4 de entintado dotado de una pluralidad de celdas en su superficie externa. Los soportes 1 y 3 están montados sobre carros de rodillos o de bolas recirculantes, a su vez montados de manera deslizante sobre guías 5 lineales dispuestas horizontalmente, en la dirección longitudinal de la prensa. Los carros están montados de manera solidaria con los soportes (1, 3) respectivos y las guías 5 están montadas de manera solidaria con los lados 50 del bastidor de la prensa.

55

Un recipiente denominado “cuchilla reguladora en cámara cerrada” (no mostrado), diseñado para llenarse con pintura o con tinta y adaptado para llenar las celdas grabadas en el rodillo 4 anilox con pintura o con tinta, está montado en el rodillo 4 anilox. A su vez, el rodillo 4 anilox transfiere la tinta al cilindro 2 portaplanchas, que se presiona contra un tambor 7 o cilindro de impresión de gran tamaño, que generalmente está motorizado. La película de material de banda (no mostrado), que discurre sobre el tambor 7, pasa a través del hueco entre el tambor 7 y el cilindro 2 portaplanchas que es responsable de la transferencia de la imagen.

60

Los soportes (1, 3) del cilindro portaplanchas y del rodillo anilox se accionan por medio de tornillos 6 de bolas respectivos que se desplazan mediante tornillos 60 hembra respectivos montados de manera giratoria en el lado 50 de la prensa. Los tornillos 60 hembra se hacen girar por medio de motores 66 eléctricos, posiblemente a través de una transmisión por correa. Los tornillos 6 están dispuestos longitudinalmente entre las dos guías 5. El lado 50 de la

65

ES 2 339 617 T3

prensa tiene una abertura 51 a través de la que pasan los tornillos 6. La abertura 51 es suficientemente grande como para permitir la retirada y/o la inserción de la manga del cilindro 2 portaplanchas o del rodillo 4 anilox durante el cambio de la manga.

5 Según la invención, un asa 8, que sobresale en el lado del operador para que la pueda agarrar un operador, está montada en cada soporte (1, 3). El asa 8 está adaptada para desacoplar el soporte (1, 3) respectivo tanto del tornillo 6 de accionamiento como del cilindro 2 portaplanchas o rodillo 4 anilox respectivos.

10 Un dispositivo 9 de bloqueo/desbloqueo que puede hacerse funcionar por el operador también está montado en cada soporte (1, 3) para bloquear el asa 8 durante el funcionamiento de la prensa y para desbloquear el asa 8 para cambiar la manga.

15 La figura 7 muestra una vista en sección, tomada a lo largo de un plano horizontal de la sección al nivel del eje del cilindro 2 portaplanchas, que ilustra uno de los dos soportes 1 del cilindro portaplanchas, es decir, el soporte 1 dispuesto en el lado del operador. Sin embargo, debe considerarse que el soporte 3 del rodillo anilox dispuesto en el lado del operador tiene una estructura sustancialmente similar.

20 El soporte 1 tiene un orificio 10 de paso transversal diseñado para alojar el extremo 20 de un mandril 21 que soporta la manga 22 del cilindro portaplanchas. Coincidiendo con el orificio 10 transversal, el soporte 1 tiene una espiga 11 cilíndrica que sobresale hacia atrás, es decir, hacia el interior de la máquina. Tal como se muestra también en la figura 8, la espiga 11 tiene una abertura 12 lateral adaptada para permitir el paso del extremo 20 del mandril.

25 Volviendo a la figura 7, un orificio 13 longitudinal que se comunica con el orificio 10 transversal está formado en el soporte 1. El orificio 13 longitudinal tiene un diámetro menor que el orificio 10 transversal y está adaptado para alojar de manera deslizante el tornillo 6 de accionamiento. El orificio 13 longitudinal está situado cerca de la superficie trasera del soporte 1.

30 Un segundo orificio 14 transversal que se abre en la superficie frontal del soporte 1 y que se comunica con el orificio 13 longitudinal está formado en el soporte 1. El segundo orificio 14 transversal tiene un diámetro menor que el orificio 13 longitudinal y está dispuesto a una cierta distancia del primer orificio 10 longitudinal. En particular, el segundo orificio 14 transversal tiene un extremo 15 de sección decreciente que se comunica con el orificio 13 longitudinal.

35 El tornillo 6 de accionamiento tiene en su extremo un bloque 61 cilíndrico, fijado por medio de un perno 62 axial. El bloque 61 cilíndrico tiene radialmente un orificio 63 de sección decreciente con un ahusamiento que es la continuación exacta de la parte 15 de sección decreciente del segundo orificio 14 transversal. Una manga 68, que proporciona una superficie de contacto con el soporte 1, para que actúe como tope, está montada en el tornillo 6.

40 Con referencia también a la figura 9, el asa 8 comprende una plancha 80 desde la que sobresale hacia delante un agarre 81 en forma de U, adaptado para que lo agarre una mano del operador. Una primera espiga 82 y una segunda espiga 83 sobresalen hacia atrás desde los dos extremos de la plancha 80.

45 La primera espiga 82 porta en su extremo una manga 84, que tiene un asiento 85 circular dentro del que puede girar el extremo 20 del mandril de cilindro portaplanchas. Cojinetes de rodillos o de bolas están dispuestos en el asiento 85 de la manga para facilitar el giro del extremo 20 del mandril. La manga 84 del asa tiene un diámetro tal como para que pueda insertarse en el primer orificio 10 transversal del soporte 1.

50 La segunda espiga 83 del asa tiene un extremo 86 de sección decreciente adaptado para acoplarse, en una relación de acoplamiento cónico, con los orificios 15 y 63 de sección decreciente formados respectivamente en el segundo orificio 14 transversal del soporte 1 y en el bloque 61 de extremo del tornillo 6 de accionamiento.

55 Un apéndice 87 de bloqueo, dispuesto en una posición central entre las dos espigas 82 y 83, sobresale hacia atrás desde la plancha 80 del asa. El apéndice 87 de bloqueo está en forma de una plancha, doblada en forma de L, que tiene en su extremo una abertura 88 en forma de U.

60 Con referencia en particular a las figuras 4 y 8, el dispositivo 9 de bloqueo/desbloqueo comprende una palanca 90 que puede hacerse funcionar por el operador. La palanca 90 tiene un resalte de extremo que soporta un perno 91 que puede deslizarse en una ranura 92 vertical formada en un bloque 93 solidario con la superficie frontal del soporte 1. El bloque 93 está dispuesto entre los dos orificios (10, 14) del soporte que alojan las dos espigas (82, 83) del asa. De esta manera, cuando las dos espigas (82, 83) del asa están dispuestas en los dos orificios (10, 14) del soporte, el perno 91 se engancha en la abertura 88 del apéndice 87 de bloqueo del asa, bloqueando el asa 8 de manera solidaria con el soporte 1.

65 Ahora se describirá la operación de cambio de manga realizada con la unidad 100 de impresión según la invención.

Tal como se muestra en las figuras 1, 4 y 4A, las asas 8 se bloquean inicialmente de manera solidaria en los soportes 1 y 3 respectivos del cilindro 2 portaplanchas y del rodillo 4 anilox. En particular, las palancas 90 de los dispositivos 9 de bloqueo/desbloqueo están dispuestas de modo que el perno 91 se engancha en la abertura 88 del apéndice de

ES 2 339 617 T3

bloqueo de las asas 8 de los soportes 1 y 3 del cilindro portaplanchas y del rodillo anilox. En esta situación, las palancas 90 están inclinadas con respecto a una dirección vertical.

Por consiguiente, los extremos 20 de los mandriles del cilindro portaplanchas y del rodillo anilox se enganchan dentro de las mangas 84 respectivas de las asas, para soportar de manera giratoria los mandriles. Los extremos 86 cónicos truncados de las espigas de las asas se enganchan en los orificios 63 de sección decreciente de los extremos de los tornillos 6 de accionamiento respectivos para hacer que los soportes (1, 3) sean solidarios con los tornillos 6 de accionamiento.

Durante la impresión, el cilindro 2 portaplanchas está en contacto con el tambor 7 y el rodillo 4 anilox está en contacto con el cilindro 2 portaplanchas.

Cuando va a cambiarse la manga, tal como se muestra en la figura 2, los tornillos 60 hembra de los tornillos 6 de bolas se hacen girar, para provocar el desplazamiento axial de los tornillos 6. Los soportes (1, 3) del cilindro 2 portaplanchas y del rodillo 4 anilox se mueven por tanto juntos hacia la derecha de modo que el cilindro 2 portaplanchas se aleja del tambor 7. Posteriormente, se bloquea el desplazamiento de los tornillos de la unidad de plancha y continúa el desplazamiento de los tornillos de la unidad anilox. Como resultado, el rodillo 4 anilox se aleja del cilindro 2 portaplanchas para crear un espacio suficientemente grande para cambiar la manga.

En ese momento, tal como se muestra en la figura 5, el operador gira la palanca 90 de desbloqueo, en el sentido de la flecha F1, para soltar el perno 91 y tira de ella hacia abajo, en el sentido de la flecha F2, de modo que el perno 91 se desliza en la ranura 92, liberando el apéndice 87 de bloqueo del asa 8. Entonces, tal como se muestra en la figura 5A, el operador agarra el agarre 81 del asa, tirando de él hacia sí mismo en el sentido horizontal de la flecha F3, para alejarlo del soporte 1.

Como resultado, las espigas 82 y 83 del asa se deslizan en los orificios 10 y 14 respectivos del soporte 1. Por tanto, el extremo 20 del mandril 21 se libera de la manga 84 y al mismo tiempo el extremo 86 cónico truncado de la segunda espiga 83 del asa se libera del orificio 63 de sección decreciente del bloque 61 de extremo del tornillo 6. Debe observarse que con una única maniobra del operador, el soporte 1 se libera tanto del mandril 21 como del tornillo 6.

En ese momento, tal como se muestra en las figuras 3, 6 y 6A, el operador puede mover el soporte 1 hacia la izquierda (en el sentido de la flecha F4 en la figura 6A) por medio del asa 8, liberando el espacio para la sustitución de la manga 22 del cilindro portaplanchas. Debe observarse que el extremo 20 del mandril no interfiere con la espiga 11 del soporte 1, porque pasa a través de la abertura 12 de la espiga 11. Además, el tornillo 6 no interfiere con el soporte 1, porque el bloque 61 de cilindro en el extremo del tornillo se desliza libremente en el orificio 13 longitudinal del soporte 1.

En cualquiera caso, durante su desplazamiento el soporte 1 se soporta de manera deslizante sobre las guías 5 lineales del lado de la prensa. Cuando el soporte 1 entra en contacto con la manga 68 de tope montada sobre el tornillo 6, se deja suficiente espacio para la extracción de la manga 22 y para la sustitución de la misma con otra manga de un formato diferente.

Una vez que se ha sustituido la manga, el operador, por medio del asa 8, empuja el soporte 1 hacia la derecha, hasta que el extremo 20 del mandril vuelve a entrar en el orificio 10 de la espiga 11 del soporte. En esta situación, el orificio 63 cónico truncado del bloque de extremo del tornillo 6 está alineado con el orificio 14 del soporte 1. En ese momento, el operador empuja el asa 8 hacia el soporte 1. De esta manera, el extremo 20 del mandril se engancha en la manga 84 de la primera espiga 82 del agarre y el extremo 86 de sección decreciente de la segunda espiga del agarre se engancha en el orificio 63 de sección decreciente del extremo del tornillo. Por último, el operador hace funcionar la palanca 90 de bloqueo, de modo que el asa 8 se bloquea firmemente en el soporte 1.

Incluso si las figuras 4-9 muestran una realización que hace referencia al cambio de la manga de la unidad de plancha, resulta evidente que el cambio de manga en la unidad anilox tiene lugar de la misma manera; de hecho, el soporte 3 de la unidad anilox se fabrica sustancialmente de la misma manera que el soporte 1 de la unidad de plancha.

Sin embargo, resulta evidente que la invención no se limita a la realización particular descrita previamente e ilustrada en las reivindicaciones adjuntas, sino que pueden hacerse numerosas modificaciones de detalle al alcance de un experto en la técnica a la misma y se entiende que todas se encuentran dentro del alcance de la invención, tal como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Unidad (100) de impresión para una prensa de impresión para material de banda que comprende:

- un cilindro (2) portaplanchas montado de manera giratoria en sus extremos (20) sobre dos soportes (1) montados para deslizarse horizontalmente sobre guías (5) lineales solidarias con los lados (50) de la estructura de la prensa, estando destinado dicho cilindro (2) portaplanchas para presionar contra un tambor (7) sobre el que discurre el material de banda para la impresión,

- un rodillo (4) anilox montado de manera giratoria en sus extremos (20) sobre otros dos soportes (3) montados para deslizarse horizontalmente sobre dichas guías (5) lineales, estando diseñado dicho rodillo (4) anilox para presionar contra dicho cilindro (2) portaplanchas para transferir la tinta desde el rodillo (4) anilox hasta el cilindro (2) portaplanchas, y

- tornillos (6) de accionamiento conectados operativamente a dichos soportes (1, 3) para producir su desplazamiento,

caracterizada porque comprende además:

- al menos un asa (8) montada en al menos uno de dichos soportes (1, 3) y que está adaptada para desacoplar dicho soporte (1, 3) tanto del extremo (20) del mandril de dicho cilindro (2) portaplanchas o de dicho rodillo (4) anilox como de dicho tornillo (6) de accionamiento.

2. Unidad (100) de impresión según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha asa (8) comprende:

- una primera espiga (82) que porta en su extremo una manga (84) en la que está formado un asiento (85) adaptado para alojar de manera giratoria el extremo (20) de dicho mandril del cilindro (2) portaplanchas o del rodillo (4) anilox, y

- una segunda espiga (83), cuyo extremo se engancha en un asiento (63) de dicho tornillo (6) de accionamiento.

3. Unidad (100) de impresión según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dicho soporte (1, 3) comprende:

- un primer orificio (10) de paso transversal en el que puede deslizarse dicha manga (84) del asa (8),

- un orificio (13) longitudinal en el que puede deslizarse dicho tornillo (6) de accionamiento, y

- un segundo orificio (14) transversal que se abre en la superficie externa del soporte y que se comunica con dicho orificio (13) longitudinal, pudiendo dicha segunda espiga (83) del asa (8) deslizarse en dicho segundo orificio (14) transversal.

4. Unidad (100) de impresión según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque dicha segunda espiga (83) del asa (8) tiene un extremo (86) de sección decreciente adaptado para engancharse, en una relación de acoplamiento cónico, con un asiento (63) de sección decreciente formado radialmente en un bloque (61) cilíndrico dispuesto en el extremo de dicho tornillo (6) de accionamiento.

5. Unidad de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada** porque un ensamblaje de cojinete de rodillos o de bolas está dispuesto en dicho asiento (85) de la manga de la primera espiga (82) del asa (8) para soportar el extremo (20) del mandril de manera giratoria.

6. Unidad de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque dicho soporte (1, 3) comprende una espiga (11) que sobresale hacia el interior de la prensa y atravesada por dicho primer orificio (10) transversal, teniendo dicha espiga (11) una abertura (12) lateral adaptada para permitir el paso del extremo (20) de dicho mandril del cilindro (2) portaplanchas o del rodillo (4) anilox.

7. Unidad de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un dispositivo (9) de bloqueo/desbloqueo que puede hacerse funcionar por el operador para bloquear/desbloquear dicha asa (8) en/de dicho soporte (1, 3).

8. Unidad de impresión según la reivindicación 7, **caracterizada** porque dicho dispositivo (9) de bloqueo/desbloqueo comprende una palanca (90) que hace funcionar un perno o pasador (91) adaptado para engancharse en un asiento (88) de bloqueo de dicha asa (8).

ES 2 339 617 T3

9. Unidad de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende tornillos (60) hembra montados de manera giratoria en el lado (50) y que se hacen rotar por motores (66) eléctricos para provocar el desplazamiento de dichos tornillos (6) de accionamiento.

- 5 10. Prensa de impresión en bobina, **caracterizada** porque comprende al menos una unidad (100) de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

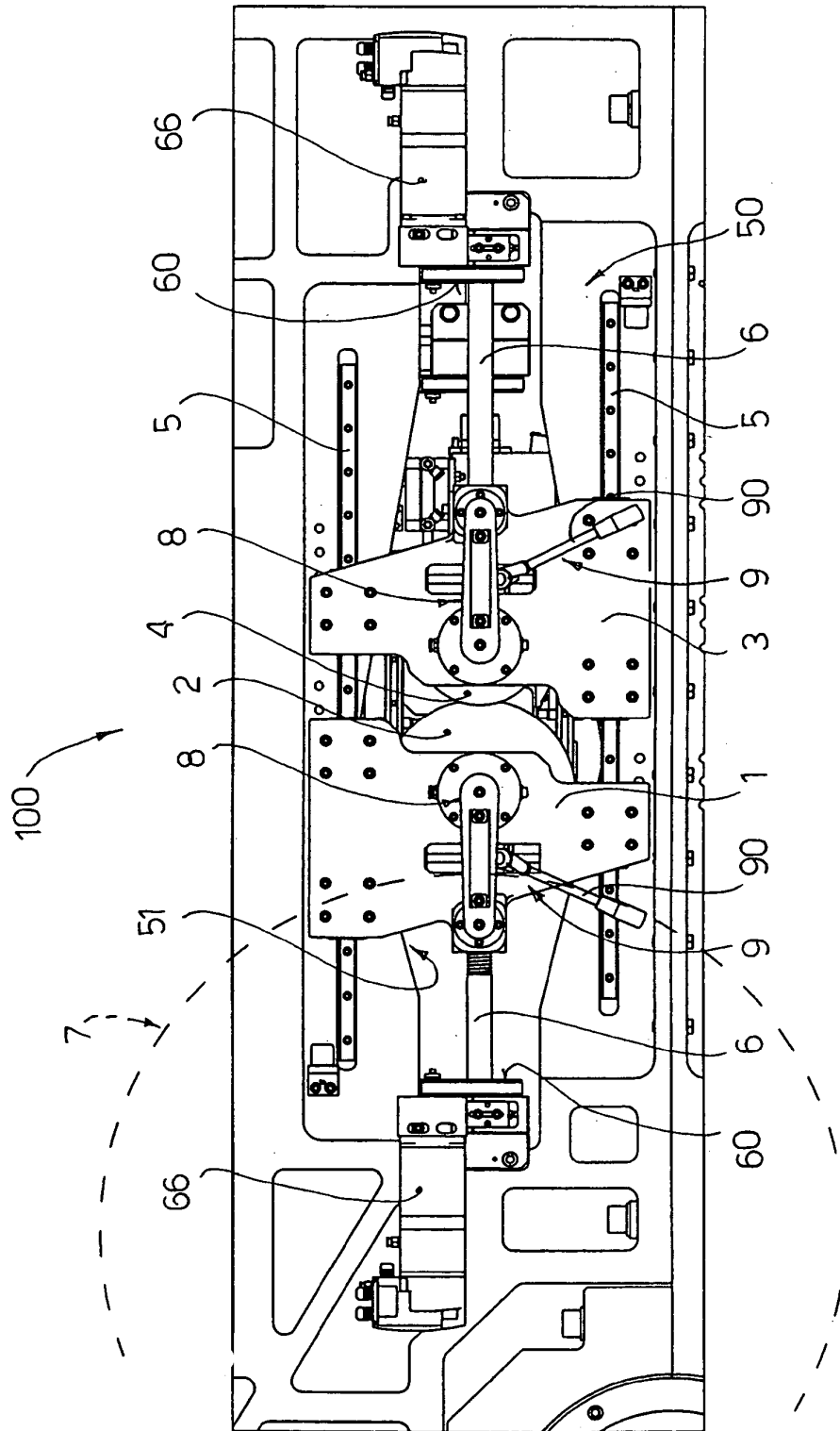
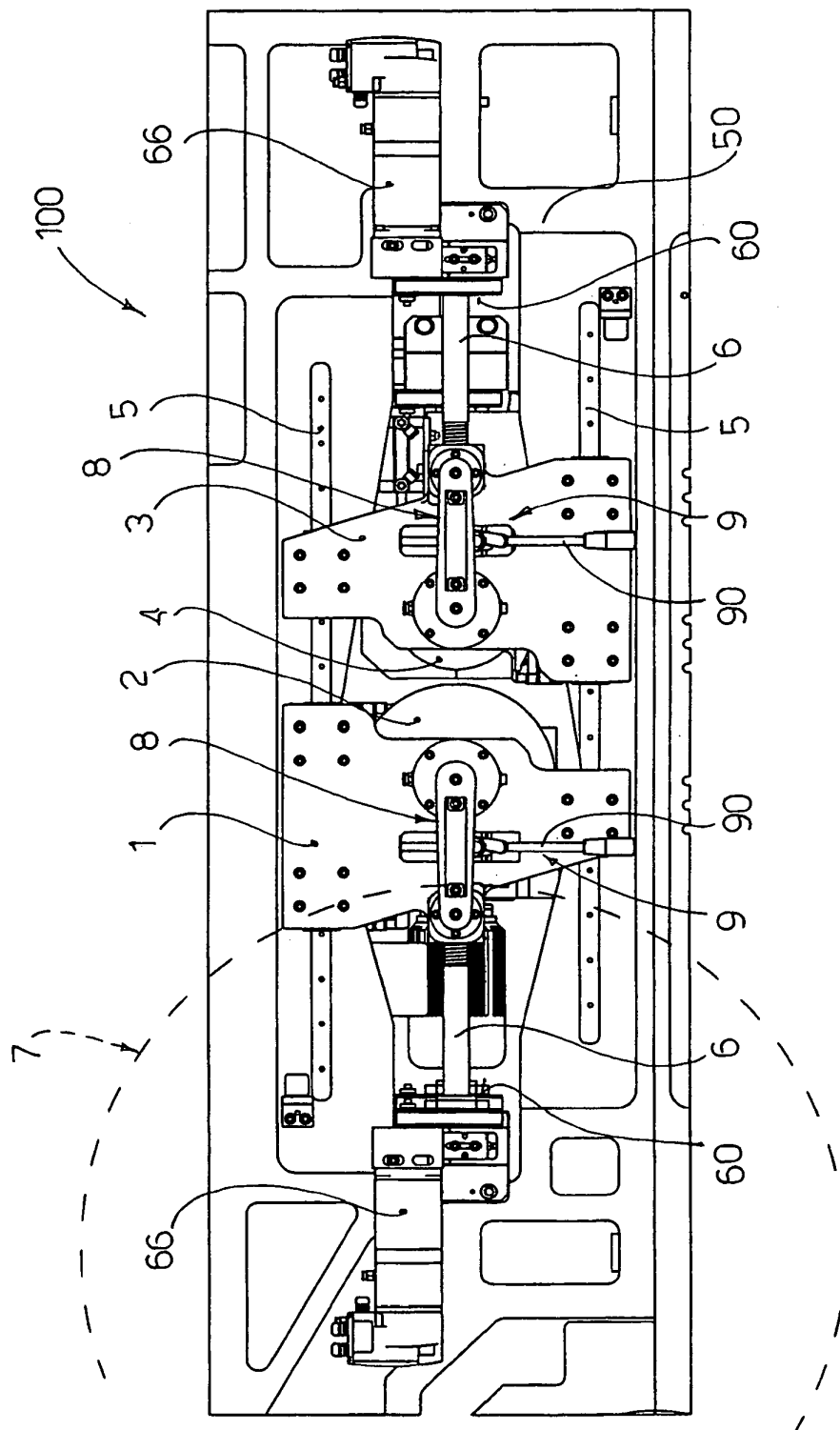
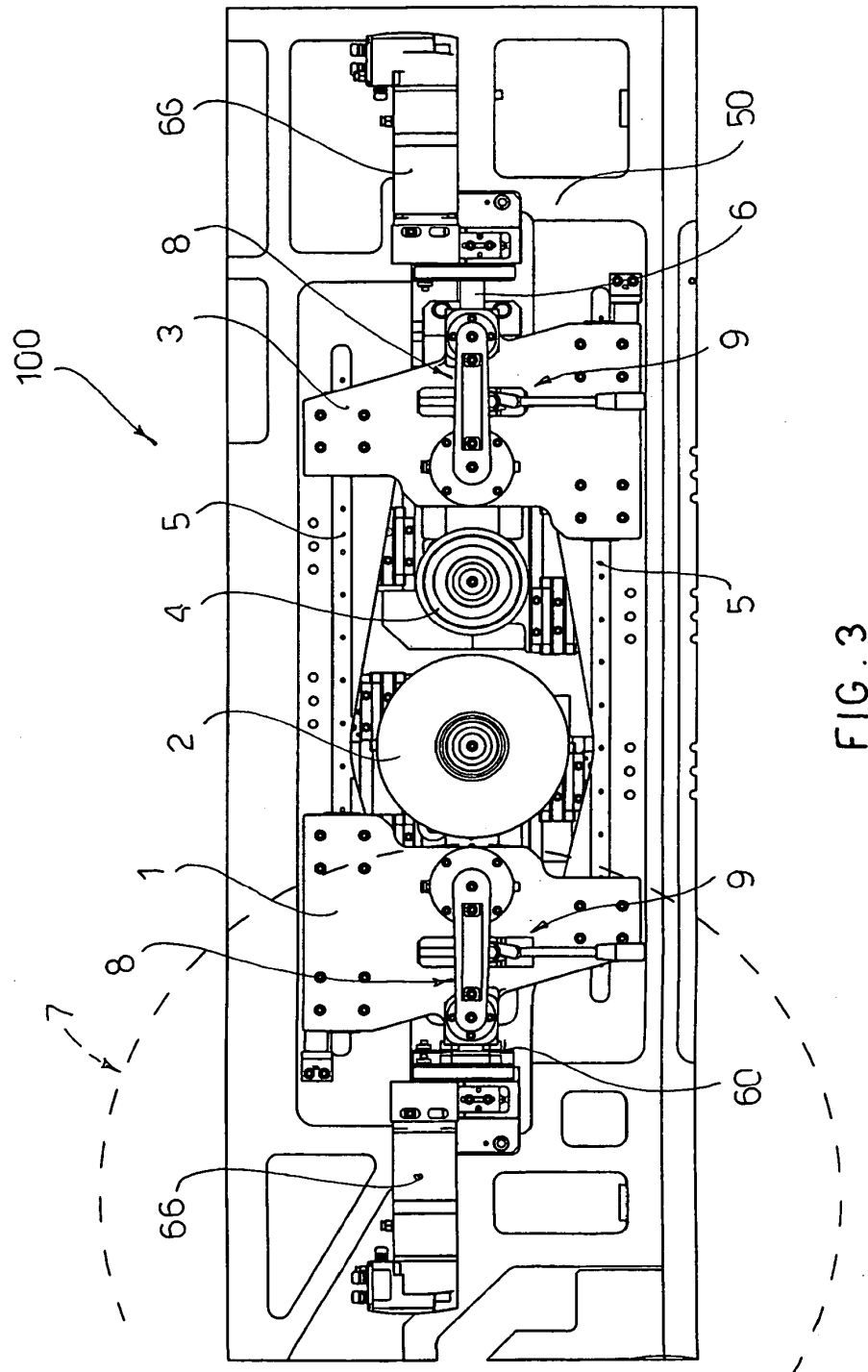


FIG. 1





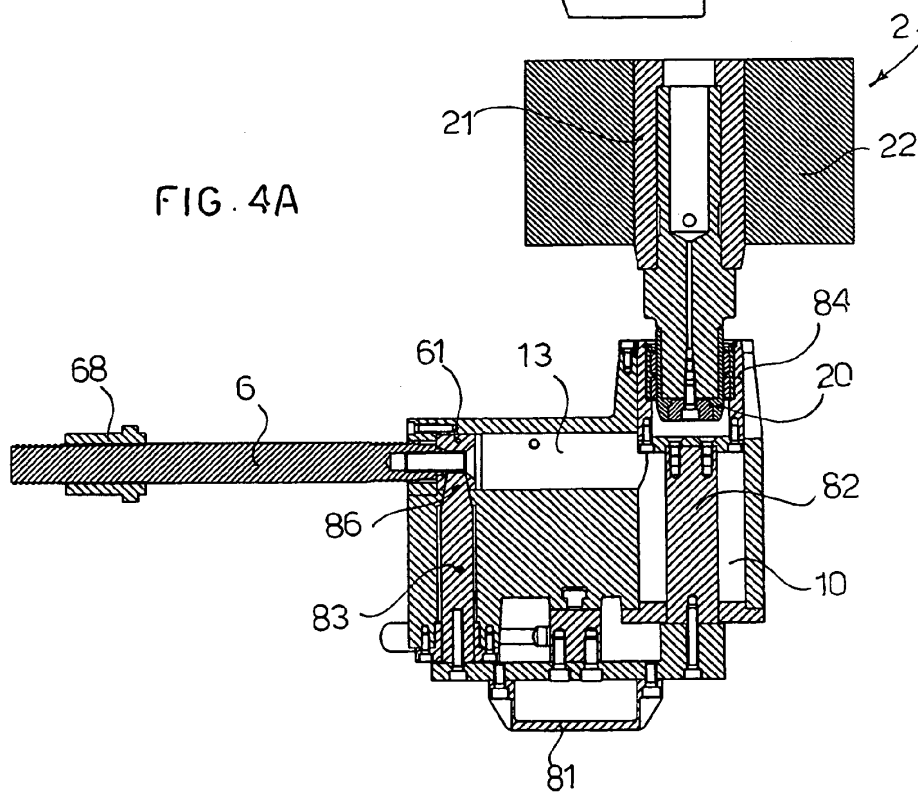
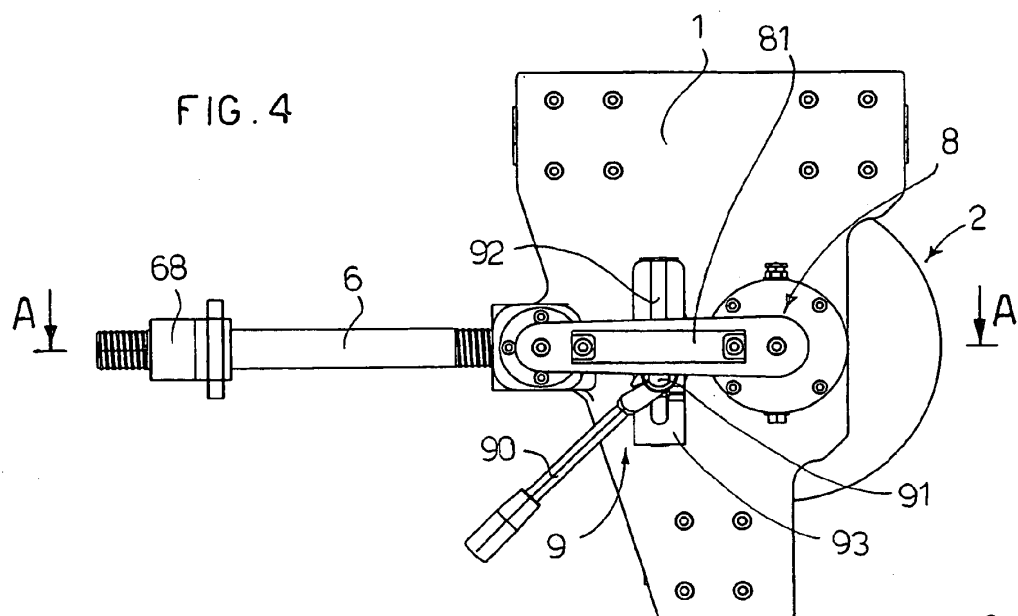


FIG. 5

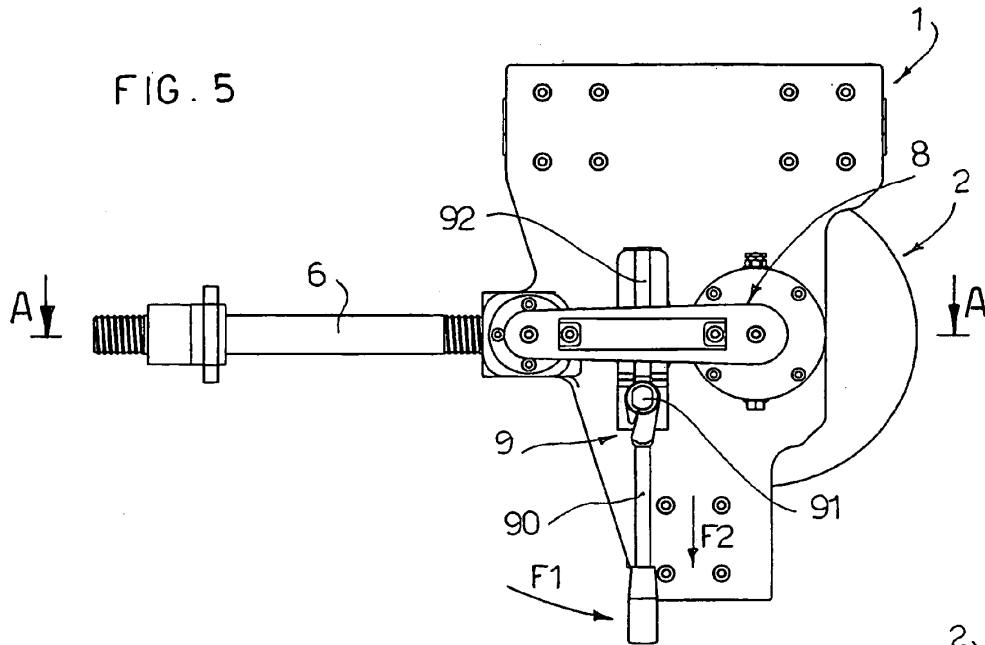
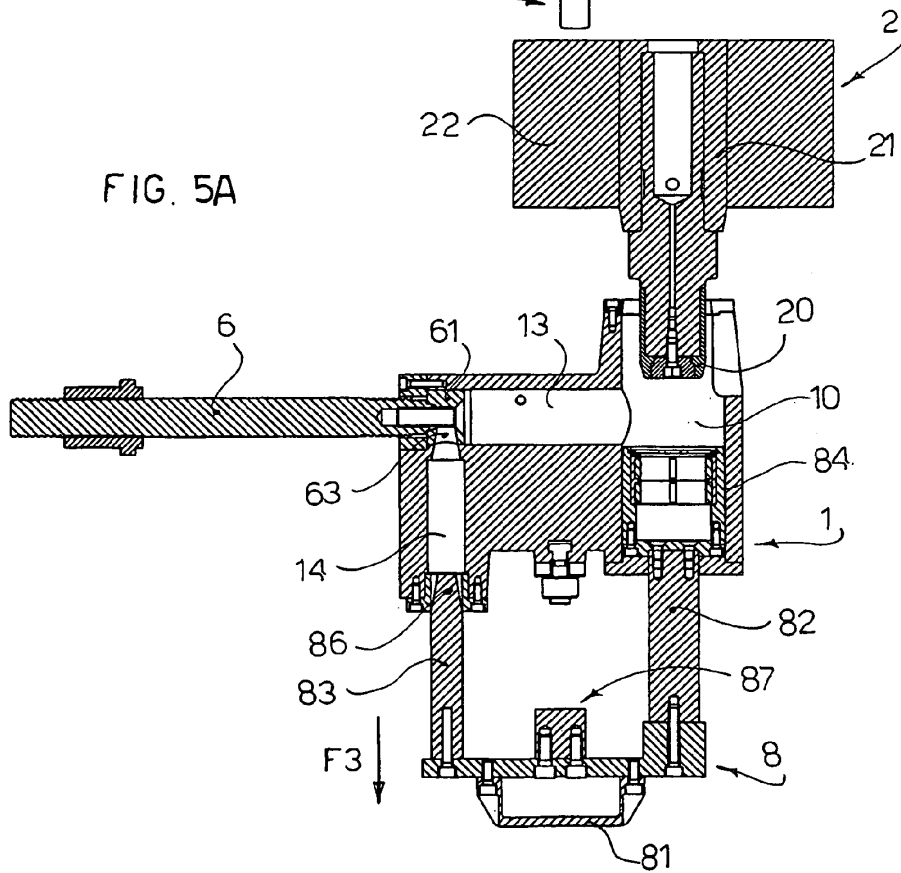


FIG. 5A



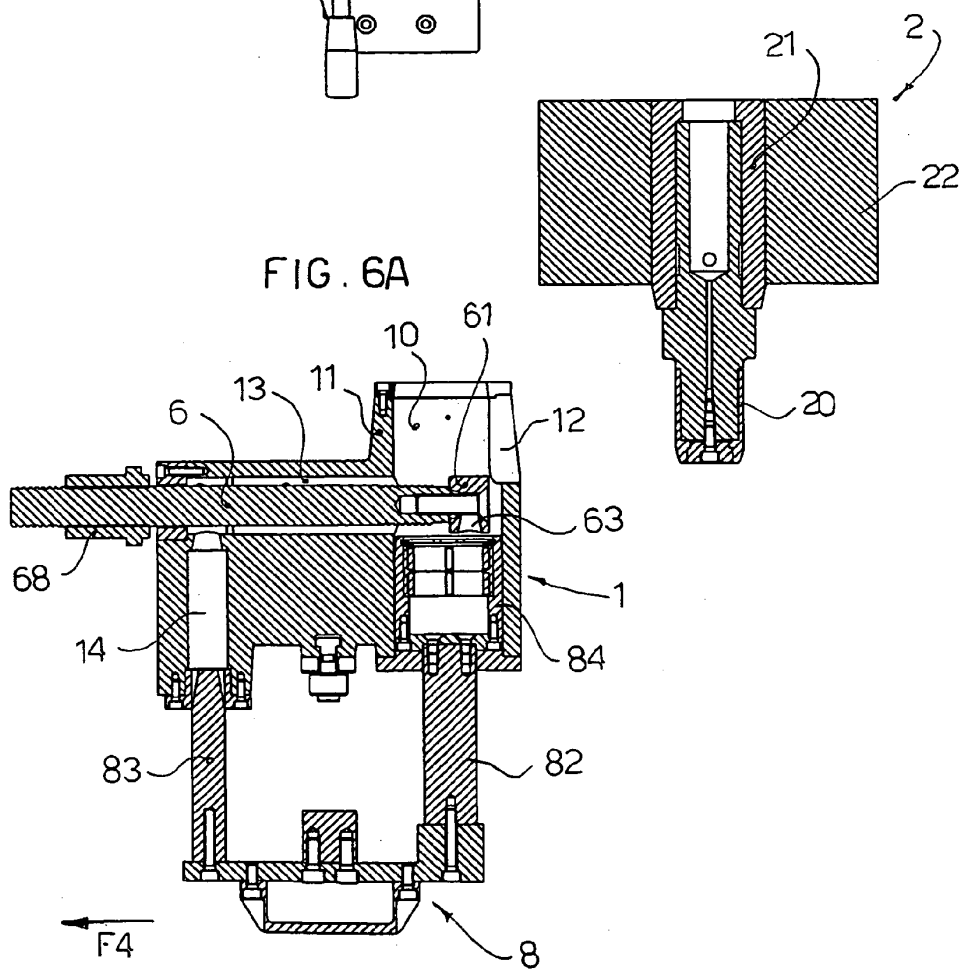
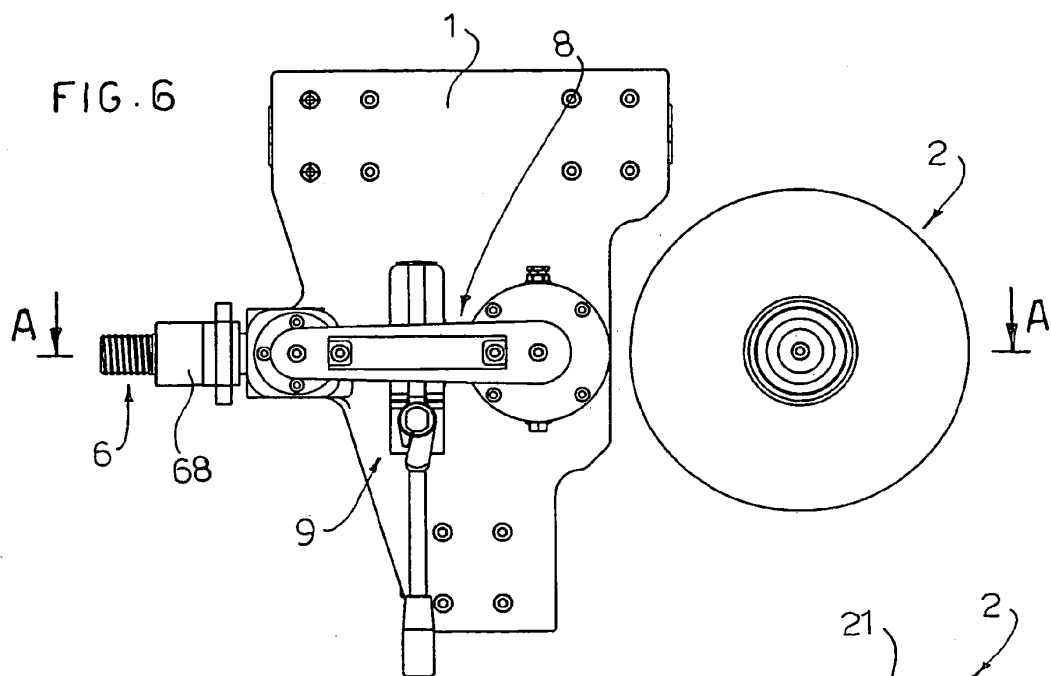


FIG. 7

