



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 368**

51 Int. Cl.:

B41J 15/16 (2006.01)

B41J 15/00 (2006.01)

B41J 11/70 (2006.01)

B41J 13/10 (2006.01)

G07B 1/00 (2006.01)

B65H 35/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03810492 .3**

86 Fecha de presentación : **07.10.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1560714**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **10.08.2005**

54 Título: **Dispositivo de entrega de un cupón impreso destinado a equipar un mecanismo de impresión térmica en particular.**

30 Prioridad: **04.11.2002 FR 02 14698**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **Denis Montagutelli**
1 rue de l'Hommeau
49100 Angers, FR

72 Inventor/es: **Montagutelli, Denis**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Dispositivo de entrega de un cupón impreso destinado a equipar un mecanismo de impresión térmica en particular.

5 La presente invención es del campo de los dispositivos para manipular un material en banda, y más particularmente para manipular una banda a imprimir acondicionada en rollo. La invención tiene por objeto un dispositivo de entrega de un cupón impreso, salido de dicha banda después de su paso a través de un mecanismo de impresión, térmica en particular.

10 Se recuerda que es corriente en el campo de los mecanismos de impresión, y más particularmente de impresión térmica, equipar estos mecanismos con medios para entregar un cupón impreso, que es separado de una banda de impresión acondicionada en rollo. De manera general, se conocen unos dispositivos de entrega de este cupón, que comprenden principalmente un chasis portador del mecanismo de impresión y de la reserva de banda acondicionada en rollo, de medios de conducción de la banda desde la reserva, sucesivamente hasta el mecanismo de impresión y
15 después hasta unos medios de separación y de entrega del cupón impreso separado de la banda.

Un problema general a resolver reside en el volumen y en la complejidad de dichos dispositivos. En efecto, los mismos deben estar organizados de manera que soporten los diferentes órganos motorizados necesarios para realizar automáticamente las operaciones de impresión, de corte y de entrega del cupón impreso. Para limitar este problema de
20 volumen, se han propuesto unos dispositivos que permiten la operación de entrega del cupón durante la operación de impresión. Se podrá hacer referencia a los documentos US n° 4.579.267 (TORE PLANKE) y FR 2 801 397 (AXIOHM) que describen dichos dispositivos.

Sin embargo, resulta de dicha disposición un problema anexo, que reside en el hecho de que un usuario inhábil
25 o falto de delicadeza tiene la posibilidad de perturbar la impresión de la banda mientras la misma está en curso de entrega. En efecto, teniendo el usuario acceso al extremo de banda en curso de impresión, antes de separación del cupón, le es posible tirar de ésta o obturar la boca de entrega, con como consecuencia, en lo mejor una impresión de mala calidad, y en lo peor un deterioro del mecanismo de impresión, incluso del propio dispositivo de entrega del cupón.

30 Resulta de ello finalmente que las soluciones preferidas en este campo consisten en organizar los dispositivos de entrega de un cupón de manera que impidan al usuario un acceso a la banda durante las operaciones de impresión y de corte, entregando el cupón impreso estrictamente posteriormente a su impresión y a su separación de la banda. Se ha propuesto habitualmente impedir dicho acceso dejando una cámara intermedia de una dimensión suficiente para
35 alojar el cupón hasta el final de su impresión, y para no separarlo de la banda y entregarlo hasta después de acabada esta impresión.

Dichas soluciones se describen por ejemplo en los documentos US n° 5.215.393 (TOMMY WINCENT), US n° 6.129.465 (ANTHONY ROSS HOYT *et al*) y US n° 5.407.115 (DOLAN F. BLALOCK *et al*).

40 Más particularmente, el documento US n° 5.215.393 propone inmovilizar unos rodillos de arrastre del cupón durante la operación de impresión, para no permitir su entrega en tanto la impresión no ha sido terminada. El documento US n° 6.129.465 propone un dispositivo mecánico complejo, en el cual la cámara intermedia de almacenado del cupón es móvil entre una posición de recepción del cupón impreso y una posición de entrega de este cupón.

45 Se destacará también que es habitual para este tipo de dispositivo prever unos medios motorizados de separación del cupón, con excepción de la solución propuesta por el documento US n° 5.407.115, según la cual la separación del cupón se efectúa manualmente por el usuario.

50 El documento EP 0 872 439 A1 divulga un dispositivo de conducción de una banda en vista a la entrega para un usuario de un cupón impreso salido de esta banda, dicho dispositivo está dispuesto para cooperar con un mecanismo de impresión y comprende unos primeros y unos segundos medios motores de arrastre de la banda; comprende también una cámara de reserva de una porción de banda en curso de impresión, que está interpuesta entre el mecanismo de impresión y la boca de entrega de la banda.

55 Dichos primeros medios de arrastre conducen la banda de la zona de impresión a la cámara de reserva, y dichos segundos medios de arrastre están parados durante la impresión y transportan el cupón impreso hasta el usuario después de impresión.

60 Destaca finalmente, con respecto al problema general a resolver antes previsto, un incremento inoportuno del volumen y de la complejidad de estos dispositivos, en razón en particular de la presencia de la cámara intermedia de recepción del cupón en curso de impresión hasta su separación y antes de su entrega, y/o en razón de una complejidad de los órganos móviles activos y motorizados que permiten efectuar las diferentes operaciones de impresión, de corte y de entrega.

65 El objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo destinado a equipar un mecanismo de impresión, térmica en particular, de una banda acondicionada en rollo en vista a la entrega de un cupón, que sea de un volumen reducido y que impida sin embargo al usuario perturbar tanto la operación de impresión como la de entrega del cupón.

El dispositivo propuesto por la presente invención es un dispositivo de conducción de una banda en vista a la entrega para un usuario de un cupón impreso salido de esta banda. Este dispositivo está dispuesto para cooperar con un mecanismo de impresión térmica o análogo, que comprende unos primeros medios motores de arrastre de la banda a imprimir acondicionada en rollo, desde una reserva hacia una cabeza de impresión. Este dispositivo está además dispuesto de manera que permita un acceso por el usuario a la porción de banda en curso de impresión, por su circulación a través de la boca de entrega durante su impresión.

Dicho dispositivo comprende por lo menos:

- *) un chasis provisto de una boca de entrega del cupón para el usuario y unido a un mecanismo de impresión,
- *) una cámara de reserva de una porción de banda en curso de impresión, que está interpuesta entre el mecanismo de impresión y la boca de entrega,
- *) accesoriamente un órgano de corte para la separación del cupón más allá de la banda, en el caso en particular en que la reserva de banda no es previamente cortada.

Según la presente invención, un dispositivo de este tipo está definido en la reivindicación 1. El mismo comprende además unos medios de condicionado de las velocidades de arrastre de la banda en curso de impresión, arrastre de la banda conjuntamente por los primeros medios motores y por unos segundos medios motores de arrastre positivo de la banda dispuestos en el interior de la cámara de reserva. Siendo estos medios de condicionado unos medios para provocar la puesta en marcha simultánea y regulada de los primeros y segundos medios de arrastre unos con respecto a los otros, su puesta en marcha es puesta bajo la dependencia de medios de detección de la posición de un órgano elásticamente móvil de mantenimiento en tensión de la banda en el interior de la cámara de reserva.

Esta movilidad elástica del órgano de mantenimiento en tensión de la banda se obtiene en particular por un montaje de éste sobre el chasis por medio de medios de retorno hacia una posición inicial de inicio de ciclo, en contra de su arrastre por los segundos medios de arrastre, posición que varía según las velocidades relativas de arrastre de la banda respectivamente por los primeros y por los segundos medios de arrastre.

Se destacará que se ha propuesto en particular por la presente invención una conducción positiva de la banda por los segundos medios de arrastre, cuya puesta en marcha, dependiente de la de los primeros medios de arrastre y de la posición del órgano de mantenimiento en tensión de la banda en el interior de la cámara de reserva, y por tanto de la longitud de banda que se encuentra en la misma, provoca una evacuación de la banda más allá de los segundos medios de arrastre sin deslizamiento relativo entre ésta y estos segundos medios de arrastre, impidiendo de hecho cualquier perturbación por el usuario de la conducción de la banda en curso de impresión, y cualquier fluctuación de esta última en el interior de la cámara de reserva.

Se observará en esta fase de la descripción que los segundos medios de arrastre están por ejemplo constituidos por un par de rodillos en apoyo elástico uno contra el otro, de los que uno está constituido a partir de un material relativamente flexible tal como a base de goma o análogo, y de los que el otro está constituido a partir de un material relativamente duro cuyo estado de superficie ofrece una mejor fricción del papel, a igualdad de presión, con respecto al otro rodillo.

Resulta de estas disposiciones que la porción de banda en curso de impresión está disponible para el usuario sin riesgo de alteración ni de la impresión, ni de la cabeza de impresión, incluso si éste ejerce una tracción inoportuna sobre la banda. Resulta de ello finalmente que el volumen del dispositivo, aunque impidiendo una perturbación de su funcionamiento a pesar del acceso del cupón ofrecido al usuario, está reducido en razón de la independencia entre la longitud del cupón a entregar y la capacidad de la cámara de reserva que, independiente de esta longitud, puede ser de pequeña dimensión.

Por otra parte, resulta de ello una facilidad de organización del chasis para soportar el conjunto de los elementos necesarios para el funcionamiento del dispositivo.

Se observará en esta fase de la descripción que los segundos medios motores están preferentemente constituidos por un órgano motor tal, que un usuario debe desarrollar sobre la banda en curso de impresión un esfuerzo de tracción importante, razonablemente imposible, para provocar una variación consecuente de la longitud de la banda en el interior de la cámara de reserva. Este órgano motor es por ejemplo o bien un motor continuo con una desmultiplicación apropiada, o bien un motor paso a paso cuyo par aumenta cuando su velocidad disminuye.

Prosiguiendo esta marcha, se propone ventajosamente disponer el órgano de corte en el interior de la cámara de reserva en una posición fija con respecto al órgano móvil de mantenimiento en tensión de la banda, efectuándose la separación del cupón por un arrastre positivo de la banda por los segundos medios motores hacia el órgano de corte en contra de la movilidad elástica del órgano de mantenimiento en tensión de la banda.

La organización general del dispositivo de la presente invención, ventajosamente equipado con una cuchilla, prevé más particularmente proponer un procedimiento de entrega de un cupón que consiste en particular, a partir de estos medios de condicionado, en efectuar las etapas secuenciales siguientes:

ES 2 294 368 T3

- *) en primer lugar conducir la porción de banda en curso de impresión simultáneamente por los primeros y los segundos medios de arrastre hacia y a través de la boca de entrega,
- *) en segundo lugar conducir la banda al final de la impresión por los segundos medios de arrastre, hacia el órgano de corte fijo para provocar la separación del cupón, y
- *) en tercer lugar evacuar por los segundos medios de arrastre el cupón fuera de la cámara de reserva, sosteniéndolo al mismo tiempo, en vista a su puesta a disposición para el usuario.

Estas disposiciones son tales que la posición detectada del órgano de mantenimiento en tensión de la banda permite deducir la longitud de banda impresa presente en la cámara de reserva. Esta información es utilizada para mandar la puesta en marcha de los medios de condicionado, para provocar en correspondencia las puestas en marcha de los primeros y segundos medios de arrastre en las diferentes etapas respectivas del funcionamiento del dispositivo. Por ejemplo, una velocidad de arrastre de la banda por los segundos medios de arrastre, superior o igual a una velocidad de arrastre de la banda por los primeros medios de arrastre, permite conducir en tensión la banda en curso de impresión hacia la boca de entrega, manteniendo el órgano de mantenimiento en tensión de la banda en una posición determinada con respecto al órgano de corte, incluso en caso de parada temporal de los primeros medios de arrastre que participan del mecanismo de impresión cuando tiene lugar la impresión de la banda. Por ejemplo también, al final de la impresión de la banda, los segundos medios de arrastre pueden ser puestos en marcha según la información transmitida por el captador de detección de la posición de la posición del órgano de mantenimiento, para llevarla hasta el órgano de corte en vista a la separación del cupón a entregar.

Según una forma preferida de realización del órgano de mantenimiento en tensión de la banda, éste está principalmente constituido por un brazo montado en pivotamiento elástico sobre el chasis, en contra de una tensión ejercida por la banda impresa sobre el brazo bajo el efecto de una velocidad de su arrastre por los segundos medios motores, que es superior o igual a una velocidad de su arrastre por los primeros medios motores. Estando los medios de detección en cuanto a sí mismos constituidos por un captador de la posición angular del brazo, para provocar correlativamente la puesta en marcha condicionada de los primeros y de los segundos medios de arrastre.

Se observará que el brazo constituye además y ventajosamente un órgano de reenvío de la banda en curso de impresión en el interior de la cámara de reserva, entre dos orientaciones concurrentes, con el fin de limitar el volumen de esta última.

El captador de detección de la posición angular del brazo es por ejemplo un optoacoplador reflectivo indiferentemente fijado sobre el uno o el otro de los órganos que comprenden el chasis y el brazo, frente sobre respectivamente el otro o el uno de estos órganos. Un captador de este tipo permite suministrar en continuo una información relativa a la posición angular del brazo.

Según otro aspecto de la presente invención, la boca de entrega está dispuesta corriente abajo de una boca de evacuación del cupón practicada a la salida de la cámara de reserva. Un captador de detección de un defecto de planeidad del cupón está dispuesto entre las bocas de entrega y de evacuación. Este captador es también por ejemplo un optoacoplador reflectivo. Estas disposiciones prevén provocar una conducción inversa del cupón por los segundos medios de arrastre hacia un receptáculo de almacenado, en caso de una obturación de la boca de entrega. Esta conducción inversa se efectúa por medio de medios de guiado selectivo del cupón entre su conducción hacia la boca de evacuación y su conducción inversa hacia el receptáculo de almacenado. Estas disposiciones son tales que en caso de una obturación de la boca de entrega, el cupón sometido a deformación es evacuado hacia el receptáculo de almacenado, para no perturbar el funcionamiento del dispositivo.

Se comprenderá que, preferentemente, esta conducción inversa es susceptible de ser provocada en el curso de la impresión de la banda. En este caso, el captador de detección de un defecto de planeidad del cupón provoca el paro del mecanismo de impresión, y la puesta en marcha de los segundos medios de arrastre, en primer lugar para provocar el desplazamiento del órgano de mantenimiento en tensión de la banda hacia el órgano de corte en vista a la separación del cupón, y la conducción de este último hacia la boca de entrega, y después para provocar el desplazamiento inverso del cupón hacia el receptáculo de almacenado.

Los medios de guiado selectivo comprenden en particular una primera rampa que forma ventajosamente un tabique inferior de la cámara de reserva, para guiar el cupón hacia la boca de evacuación cuando tiene lugar su conducción hacia la boca de entrega, y en caso necesario hacia el receptáculo de almacenado, en caso de obturación de esta última.

Preferentemente, unos terceros medios de arrastre del cupón están interpuestos entre los segundos medios de arrastre y el receptáculo de almacenado, para acabar la conducción del cupón hacia este último después de su liberación de los segundos medios motores. Estando la puesta en marcha de los terceros medios de arrastre preferentemente puesta bajo la dependencia de los medios de condicionado, la velocidad de arrastre del cupón por estos terceros medios de arrastre es superior o igual a la velocidad de arrastre del cupón por los segundos medios de arrastre, para un mantenimiento en tensión del cupón durante su conducción hacia el receptáculo de almacenado.

Los terceros medios de arrastre están preferentemente equipados con una segunda rampa de prohibición de un retorno inoportuno del cupón desde el receptáculo de almacenado hacia los segundos medios de arrastre.

Se observará que la puesta en marcha de los terceros medios de arrastre del cupón está en particular puesta bajo la dependencia de un captador de detección de final de conducción del cupón hacia el receptáculo de almacenado, para permitir entonces el inicio de un nuevo ciclo de impresión de la banda y de entrega de un cupón.

Estos dispositivos son tales, que como complemento de un ciclo normal de entrega de un cupón impreso propuesto por el procedimiento de la presente invención, se propone también, en caso de obturación de la boca de evacuación, efectuar las operaciones secuenciales siguientes:

- *) detectar un defecto significativo de planeidad de la banda en curso de impresión a la salida de la boca de evacuación fuera de la cámara de reserva,
- *) interrumpir la impresión y separar el cupón de la banda y después evacuar totalmente el cupón fuera de la cámara de reserva,
- *) invertir el sentido de arrastre del cupón por los segundos medios motores, y provocar la puesta en marcha de los terceros medios de arrastre,
- *) detectar el rechazo del cupón en el interior de un receptáculo de almacenado, y provocar el paro de los segundos medios motores hasta el inicio de un nuevo ciclo de entrega de un cupón.

Los segundos medios de arrastre están en particular principalmente constituidos por un par de rodillos en apoyo elástico uno contra el otro, entre los cuales circula la banda y de los que uno por lo menos está motorizado. Uno cualquiera de estos rodillos está ventajosamente soportado por una cubierta de acceso a la reserva de banda en vista a su carga. Esta cubierta de acceso soporta además uno cualquiera de la cabeza de impresión y de un rodillo de apoyo que coopera con esta última, que participan del mecanismo de impresión.

Estos dispositivos son tales que la apertura de la cubierta en vista a la carga de un rollo de banda permite un acceso al camino de esta última, tanto a través del mecanismo de impresión como a través de la cámara de reserva.

Según una forma preferida de realización del órgano de corte, éste es una cuchilla que presenta una hoja biselada cuyo filo está dispuesto en diedro para efectuar un corte progresivo de la banda a medida que tiene lugar su aplicación contra la cuchilla. Esta hoja presenta más particularmente en cada uno de sus extremos laterales una escotadura, para dejar en el cupón unas patas laterales extremas en vista a su mantenimiento en acoplamiento por los segundos medios de arrastre al final de su conducción hacia la boca de evacuación.

La presente invención se comprenderá mejor, y aparecerán unos detalles relevantes, en la descripción que se da de una forma preferida de realización, en relación con las figuras de los planos anexos, en las cuales:

Las fig. 1, fig. 2 y fig. 3 son unas vistas esquemáticas en sección media de la parte corriente arriba de un dispositivo de la presente invención, que ilustran sucesivamente sus modalidades de funcionamiento cuando tiene lugar una operación de impresión y de corte de la banda, en vista a la entrega de un cupón.

Las fig. 4, fig. 5, fig. 6 y fig. 7 son unas vistas esquemáticas en sección media de un mismo dispositivo de la presente invención, que ilustran sucesivamente sus modalidades de funcionamiento en caso de una obturación de la boca de entrega del cupón.

La fig. 8 es una vista esquemática en sección media del dispositivo representado en las figuras anteriores, que ilustra su carga con banda a imprimir.

La fig. 9 es una vista en perspectiva por debajo de un módulo que participa de un ejemplo de realización de un dispositivo representado en las figuras anteriores, que ilustra los medios de arrastre de la banda y de conducción de un cupón en caso de obturación de la boca de entrega.

La fig. 10 es una vista en perspectiva por debajo de un dispositivo de la invención en su casi totalidad, según el ejemplo de realización de la figura anterior.

En las fig. 1, fig. 2 y fig. 3 un dispositivo destinado a la entrega de un cupón 1 impreso a partir de una reserva de banda 2 acondicionada en rollo 7 comprende, a la salida de un mecanismo de impresión térmica, una cámara de reserva 5 en el interior de la cual circula la banda 2 en curso de impresión, hasta una boca de evacuación 6 de la banda 2 fuera de esta cámara 5.

En la fig. 1, el extremo corriente abajo 8 de la banda 2 es conducido por un rodillo de apoyo 4 de la banda contra una cabeza de impresión 3, que participa del mecanismo de impresión. Este rodillo de apoyo 4 está motorizado para constituir unos primeros medios motores de arrastre de la banda 2 hacia el interior de la cámara de reserva 5, situada bajo el mecanismo de impresión. A medida que tiene lugar su impresión, la banda 2, arrastrada por estos primeros medios motores 4, circula a través de la cámara de reserva 5 siendo guiada en primer lugar por una primera rampa 9, a la salida del mecanismo de impresión, y después por un brazo 10 de mantenimiento en tensión de la banda 2 durante la operación de su impresión. Cuando la longitud impresa de banda 2 alcanza la boca de evacuación 6, siendo guiada

ES 2 294 368 T3

a lo largo de la primera rampa 9, el extremo corriente abajo 8 de la banda es tomado por un par de rodillos de arrastre 11, 12. Estos rodillos 11, 12 constituyen unos segundos medios motores de arrastre de la banda 2, que conducen esta última 2 fuera de la cámara de reserva 5 hacia una boca de entrega 13, no representada en estas figuras.

5 Unos medios de condicionado 14 controlan y regulan las velocidades de los rodillos de arrastre 11, 12 en función de la rotación del rodillo de apoyo 4 cuando tiene lugar la impresión de la banda 2. El brazo 10 está montado en pivotamiento elástico sobre un chasis 15, en contra de la tensión ejercida por la banda 2 conducida hacia la boca de evacuación 6. Un captador 16 de detección de la posición angular del brazo 10 está en relación con los medios de condicionado 14, para estabilizar el brazo 10 cuando tiene lugar la impresión de la banda 2 en una posición intermedia
10 representada en la fig. 2.

Al final de la impresión, los medios de condicionado 14 envían un mando de final de impresión a los rodillos 11, 12, que arrastran la banda impresa 2, siendo la velocidad de los primeros medios de arrastre 4 en particular nula en razón del final de impresión de banda 2. Se observará que esta velocidad de los rodillos de arrastre 11, 12 es preferentemente
15 superior a la correspondiente a la etapa de impresión de la banda 2 que prevé estabilizar el brazo 10 en posición intermedia. La longitud de la banda impresa 2 contenida en la cámara de reserva 5 tiende a reducirse y el brazo 10 bascula, bajo el efecto de la tensión ejercida por la banda 2 arrastrada por los rodillos 11, 12, para acompañar esta última 2 hacia una cuchilla 17. En una posición final del brazo 10, la banda 2 es llevada a presión contra la cuchilla 17, en vista a la separación del cupón 1 tal como se ha representado en la fig. 3, que es conducido a través de la boca
20 de evacuación 6, hasta que su extremo corriente arriba 18 esté en acoplamiento entre los rodillos de arrastre 11, 12. Se destacará que la boca de evacuación 6 está formada por la zona de contacto entre los rodillos de arrastre 11, 12. Se observará por otra parte que la separación del cupón 1 libera el brazo 10, que bascula a la posición inicial bajo el efecto de los medios elásticos 19 de los cuales está equipado, correspondiente a un inicio de ciclo de impresión.

25 Haciendo referencia por otra parte a la fig. 10, se destacará la conformación en diedro del filo 20 de la hoja que forma la cuchilla 17, para la obtención de un corte progresivo de la banda 2. Por otra parte, los extremos laterales de esta hoja 17 presentan unas escotaduras 21, para dejaren el extremo corriente arriba 18 del cupón 1, unas patas laterales por medio de las cuales queda en acoplamiento entre los rodillos de arrastre 11, 12, a la espera de su retirada por el usuario. Se observará que esta retirada se hace sin embargo fácil gracias a la pequeña superficie de acoplamiento
30 del cupón 1 por los rodillos de los segundos medios de arrastre 11, 12, por medio de las patas laterales que presenta.

Se observará en esta fase de la descripción que una presencia prolongada del cupón 1 en acoplamiento por medio de su extremo corriente arriba 18 por los rodillos de arrastre 11, 12, provoca un rechazo hacia un receptáculo de almacenado 22, tal como será descrito más adelante.

35 En la fig. 4, el extremo corriente abajo 8 de la banda 2 es entregado en curso de impresión a un usuario, fuera de la cámara de reserva 5 hacia una cámara intermedia 23, y después a través de la boca de entrega 13. Esta cámara intermedia 23, delimitada a uno y otro lado por las bocas de evacuación 6 y de entrega 13, aloja un captador de detección 24 de un defecto de planeidad del cupón 1, que puede ser en particular provocada por una obturación
40 persistente de la boca de entrega 13. Se comprenderá que esta obturación provoca una obturación del cupón 1, en bucle en particular, mientras que una ausencia de obturación deja el cupón 1 en una conformación sensiblemente plana. Se observará también en esta fase de la descripción que el captador de detección 24 de un defecto de planeidad del cupón 1 es aprovechado para provocar su rechazo en caso de presencia prolongada tal como se ha mencionado anteriormente. Se comprenderá finalmente que la detección de obturación por defecto de planeidad del cupón 1 está
45 preferentemente asociada a unos medios cronométricos 25, para validar la obturación como siendo significativa a partir de una duración de consigna previamente memorizada.

En una primera etapa, el captador de detección 24 de un defecto de planeidad comunica una información de mal funcionamiento a los medios de condicionado 14, que paran la impresión de la banda 2, mandan la separación del
50 cupón 1 y su conducción hasta poner en acoplamiento su extremo corriente arriba 18 entre los rodillos de arrastre 11, 12 tal como se ha descrito anteriormente y como se ha representado en la fig. 5.

En una segunda etapa, los medios de condicionado 14 provocan la inversión del sentido de rotación de los rodillos de arrastre 11, 12, para conducir el cupón 1 bajo el tabique inferior de la cámara de reserva-5 formada por la primera rampa 9, hacia un rodillo motorizado que constituye unos terceros medios de arrastre 26 del cupón 1 hacia un
55 receptáculo de almacenado 22.

Una segunda rampa 27 está dispuesta en la base de la primera 9, para impedir un retorno del extremo corriente arriba 18 del cupón 1 hacia los segundos medios de arrastre 11, 12, incluso hacia la cámara de reserva 5. Esta segunda
60 rampa 27 está ventajosamente conformada en peine cuyos dientes engrasan con la periferia del rodillo 26 que constituye los terceros medios de arrastre.

En las fig. 6 y fig. 7, el cupón 1 rechazado está en curso de conducción hacia el receptáculo de almacenado 22. Un captador de presencia 28 del cupón 1 rechazado detecta el final de esta conducción, para mandar el paro de la inversión
65 de rotación de los rodillos 11, 12 que participan de los segundos medios de arrastre, y la autorización de inicio de un nuevo ciclo, por medio de los medios de condicionado 14.

ES 2 294 368 T3

En la fig. 8, los órganos del dispositivo de la invención están repartidos a uno y otro lado del camino de la banda 2 que atraviesa este dispositivo. Más particularmente, un primer conjunto de órganos, que comprende la cabeza de impresión térmica 3, el brazo pivotante 10, la cuchilla 17 y uno de los rodillos de arrastre 11, está soportado de manera fija sobre el chasis 15. Un segundo conjunto, que comprende el rodillo de apoyo 4, el tabique inferior de la cámara de reserva 5 formada por la primera rampa 9, el rodillo 26 que constituye los terceros medios de arrastre y el otro rodillo 12 de los segundos medios de arrastre, está soportado por una cubierta practicable 29, que ofrece un acceso fácil al compartimiento del chasis 15 reservado al rollo de banda 2, y al camino de banda 2 a través del dispositivo de la invención. Estos dispositivos son tales que para el reemplazado de un rollo 7 de banda agotado, la manipulación de la banda 2, en vista a su circulación a través del dispositivo de la invención, está facilitada.

Haciendo referencia por otra parte a la fig. 10, se observará la repartición de estos dos conjuntos de órganos, y en particular el segundo conjunto montado sobre la tapa practicable 29 articulada sobre el chasis 15. En la fig. 9, se observará que la basculación de la cubierta 29 en posición de cierre pasa a poner en contacto uno 11 contra el otro 12, los dos rodillos de los segundos medios de arrastre 11, 12. A este fin, los órganos que componen el segundo conjunto están montados sobre un mismo módulo aplicable por encajado sobre la cubierta 29.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conducción de una banda (2) en vista a la entrega para un usuario de un cupón impreso (1) salido de esta banda (2), estando este dispositivo dispuesto para cooperar con un mecanismo de impresión, tal como térmica, que comprende unos primeros medios motores (4) de arrastre de la banda (2) a imprimir acondicionada en rollo (7), desde una reserva hacia una cabeza de impresión (3), estando este dispositivo dispuesto de manera que permita un acceso por el usuario a la porción de banda (2) en curso de impresión por su circulación a través de la boca de entrega (13) durante su impresión, comprendiendo este dispositivo por lo menos:

*) un chasis (15) provisto de una boca de entrega (13) del cupón (1) para el usuario y unido al mecanismo de impresión,

*) una cámara de reserva (5) de una porción de banda (2) en curso de impresión, que está interpuesta entre el mecanismo de impresión y la boca de entrega (13),

*) un órgano de corte (17) para la separación del cupón (1) más allá de la banda (2),

dicho dispositivo comprende además unos medios de condicionado (14) de las velocidades de arrastre de la banda (2) en curso de impresión, arrastre de la banda (2) conjuntamente por los primeros medios motores (4) y por unos segundos medios motores (11, 12) de arrastre positivo de la banda (2) dispuestos en el interior de la cámara de reserva (5), para provocar la puesta en marcha simultánea y regulada de los primeros (4) y segundos (11, 12) medios de arrastre unos con respecto a los otros, estando la puesta en marcha de estos medios de condicionado (14) puesta bajo la dependencia de medios de detección (16) de la posición de un órgano (10) elásticamente móvil de mantenimiento en tensión de la banda (2) en el interior de la cámara de reserva (5), en contra de su arrastre por los segundos medios (11, 12) de arrastre, posición que varía según las velocidades relativas de arrastre de la banda (2) respectivamente por los primeros (4) y segundos (11, 12) medios de arrastre.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el órgano de corte (17) está dispuesto en el interior de la cámara de reserva (5) en una posición fija con respecto al órgano móvil (10) de mantenimiento en tensión de la banda (2), efectuándose la separación del cupón (1) por un arrastre positivo de la banda (2) por los segundos medios motores (11, 12) hacia el órgano de corte (17) en contra de la movilidad elástica del órgano de mantenimiento (10) en tensión de la banda (2).

3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el órgano de mantenimiento (10) en tensión de la banda (2) está principalmente constituido por un brazo montado en pivotamiento elástico sobre el chasis (15), en contra de una tensión ejercida por la banda impresa (2) sobre el brazo (10) bajo el efecto de una velocidad de su arrastre por los segundos medios motores (11, 12), que es superior o igual a una velocidad de su arrastre por los primeros medios motores (4), estando los medios de detección (16) en cuanto a sí mismos constituidos por un captador de la posición angular del brazo (10), para provocar correlativamente la puesta en marcha condicionada de los primeros y segundos medios de arrastre.

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el brazo (10) constituye además un órgano de reenvío de la banda (2) en curso de impresión en el interior de la cámara de reserva (5) entre dos orientaciones concurrentes.

5. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el captador (16) de detección de la posición angular del brazo (10) es un optoacoplador reflectivo indiferentemente fijado sobre el uno o el otro de los órganos que comprenden el chasis (15) y el brazo (10), frente respectivamente al otro (10) o el uno (15) de estos órganos.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la boca de entrega (13) está dispuesta corriente abajo de una boca de evacuación (6) del cupón (1) practicada a la salida de la cámara de reserva (5), entre las cuales bocas de entrega -(13) y de evacuación (6) está dispuesto un captador de detección (24). de un defecto de planeidad del cupón (1), para provocar una conducción inversa del cupón (1) por los segundos medios de arrastre (11, 12) hacia un receptáculo de almacenado (22) por medio de medios (9) de guiado selectivo del cupón (1) entre su conducción hacia la boca de evacuación (6) y su conducción inversa hacia el receptáculo de almacenado (22).

7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los medios de guiado selectivo comprenden una primera rampa (9) que forma un tabique inferior de la cámara de reserva (5), para guiar el cupón (1) hacia la boca de evacuación (6) cuando tiene lugar su conducción hacia la boca de entrega (13), y en caso necesario, hacia el receptáculo de almacenado (22), en caso de obturación de la boca de entrega (13).

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** porque unos terceros medios (26) de arrastre del cupón (1) están interpuestos entre los segundos medios de arrastre (11, 12) y el receptáculo de almacenado (22), para acabar la conducción del cupón (1) hacia este último después de su liberación de los segundos medios motores (11, 12), estando la puesta en marcha de los terceros medios de arrastre (26) puesta bajo la dependencia de los medios de condicionado (14) para que su velocidad de arrastre del cupón (1) sea superior o igual a la velocidad de

arrastre del cupón (1) por los segundos medios de arrastre (11, 12), en vista a su mantenimiento en tensión durante su conducción hacia el receptáculo de almacenado (22).

9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque los terceros medios de arrastre (26) están equipados con una segunda rampa (27) de prohibición de un retorno del cupón (1) desde el receptáculo de almacenado (22) hacia los segundos medios de arrastre (11, 12).

10. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la puesta en marcha de los terceros medios (26) de arrastre del cupón (1) está puesta bajo la dependencia de un captador de detección (28) de final de conducción del cupón (1) hacia el receptáculo de almacenado (22).

11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque estando los segundos medios de arrastre (11, 12) principalmente constituidos por un par de rodillos en apoyo elástico uno (11) contra el otro (12), entre los cuales circula la banda (2) y de los que uno (12) por lo menos está motorizado, uno cualquiera de estos rodillos (11, 12) está soportado por una cubierta (29) de acceso a la reserva (7) de banda (2) en vista a su carga, soportando esta cubierta (29) además uno cualquiera de la cabeza de impresión (3) y de un rodillo de apoyo (4) que coopera con esta última (3), que participan del mecanismo de impresión, de tal manera que la apertura de la cubierta (29), cuando tiene lugar una carga de un rollo (7) de banda permite un acceso al camino de esta última (2), tanto a través del mecanismo de impresión como a través de la cámara de reserva (5).

12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el órgano de corte (17) es una cuchilla que comprende una hoja biselada cuyo filo (20) está dispuesto en diedro para efectuar un corte progresivo de la banda (2) a medida que tiene lugar su aplicación contra la cuchilla (17), presentando esta hoja en cada uno de sus extremos laterales una escotadura (21) para dejar en el cupón (1) unas patas laterales extremas en vista a su mantenimiento en acoplamiento por los segundos medios de arrastre (11, 12) al final de su conducción hacia la boca de evacuación (6), permitiendo al mismo tiempo su retirada fácil por el usuario.

13. Procedimiento de entrega de un cupón impreso que utiliza un dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque consiste secuencialmente:

- *) en conducir la porción de banda (2) en curso de impresión simultáneamente por los primeros (4) y los segundos (11, 12) medios de arrastre hacia y a través de la boca de entrega (13),
- *) en conducir la banda (2) al final de impresión por los segundos medios (11, 12) de arrastre, hacia el órgano de corte (17) para provocar la separación del cupón (1), y
- *) en evacuar por los segundos medios de arrastre (11, 12) el cupón (1) fuera de la cámara de reserva (5), sosteniéndolo al mismo tiempo, en vista a su puesta a disposición para el usuario.

14. Procedimiento de entrega de un cupón impreso según la reivindicación 13, que utiliza un dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque consiste secuencialmente:

- *) en detectar un defecto significativo de planeidad de la banda (2) en curso de impresión, a la salida de la boca de evacuación (6) fuera de la cámara de reserva (5),
- *) en interrumpir la impresión y separar el cupón (1) de la banda (2), y después en evacuar totalmente el cupón (1) fuera de la cámara de reserva (5),
- *) en invertir el sentido de arrastre del cupón (1) por los segundos medios motores (11, 12), y en provocar la puesta en marcha de los terceros medios de arrastre (26),
- *) en detectar el rechazo del cupón (1) en el interior de un receptáculo de almacenado (22), y en provocar el paro de los segundos medios motores (11, 12) hasta el inicio de un nuevo ciclo de entrega de un cupón (1).

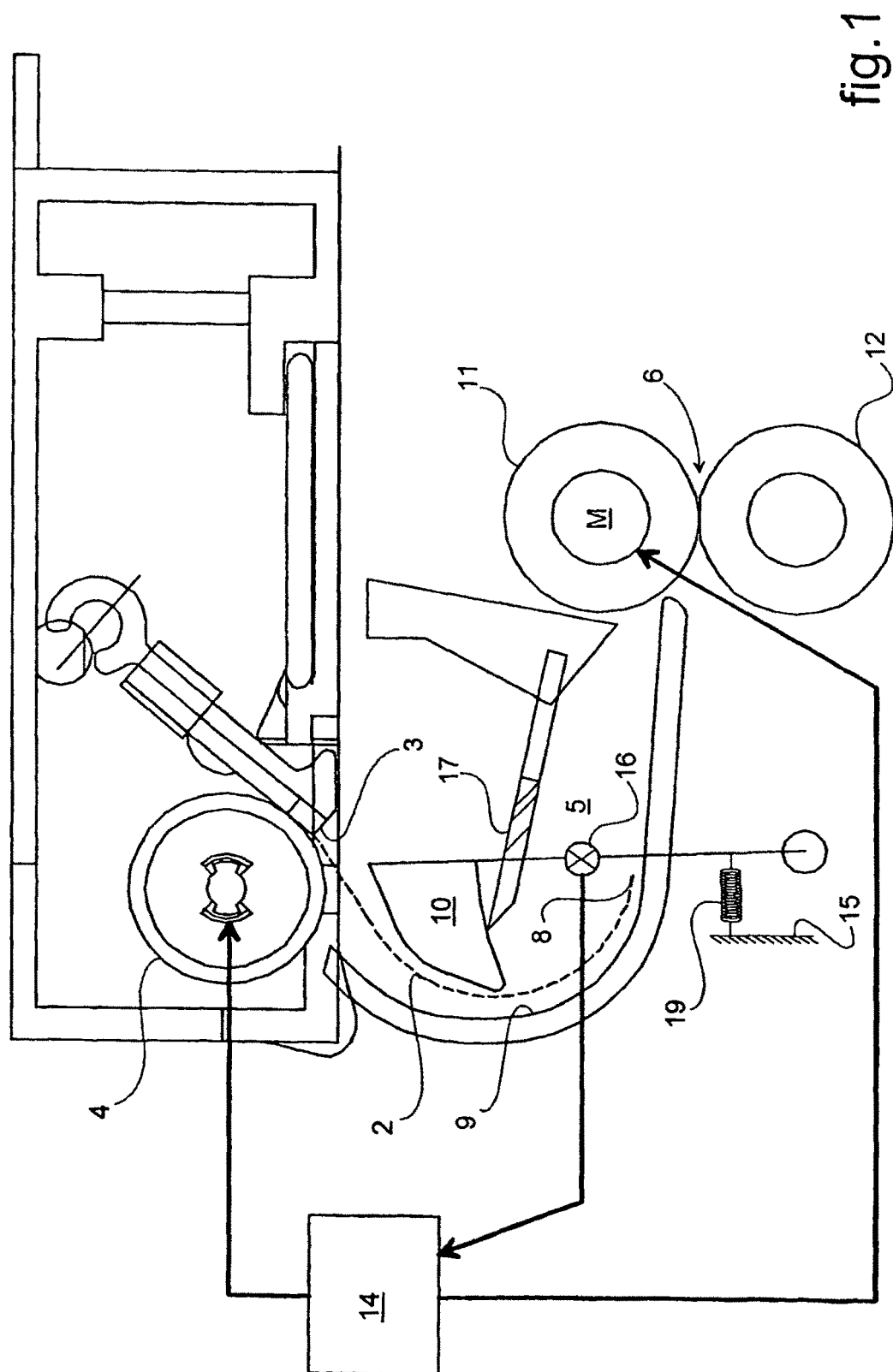


fig.1

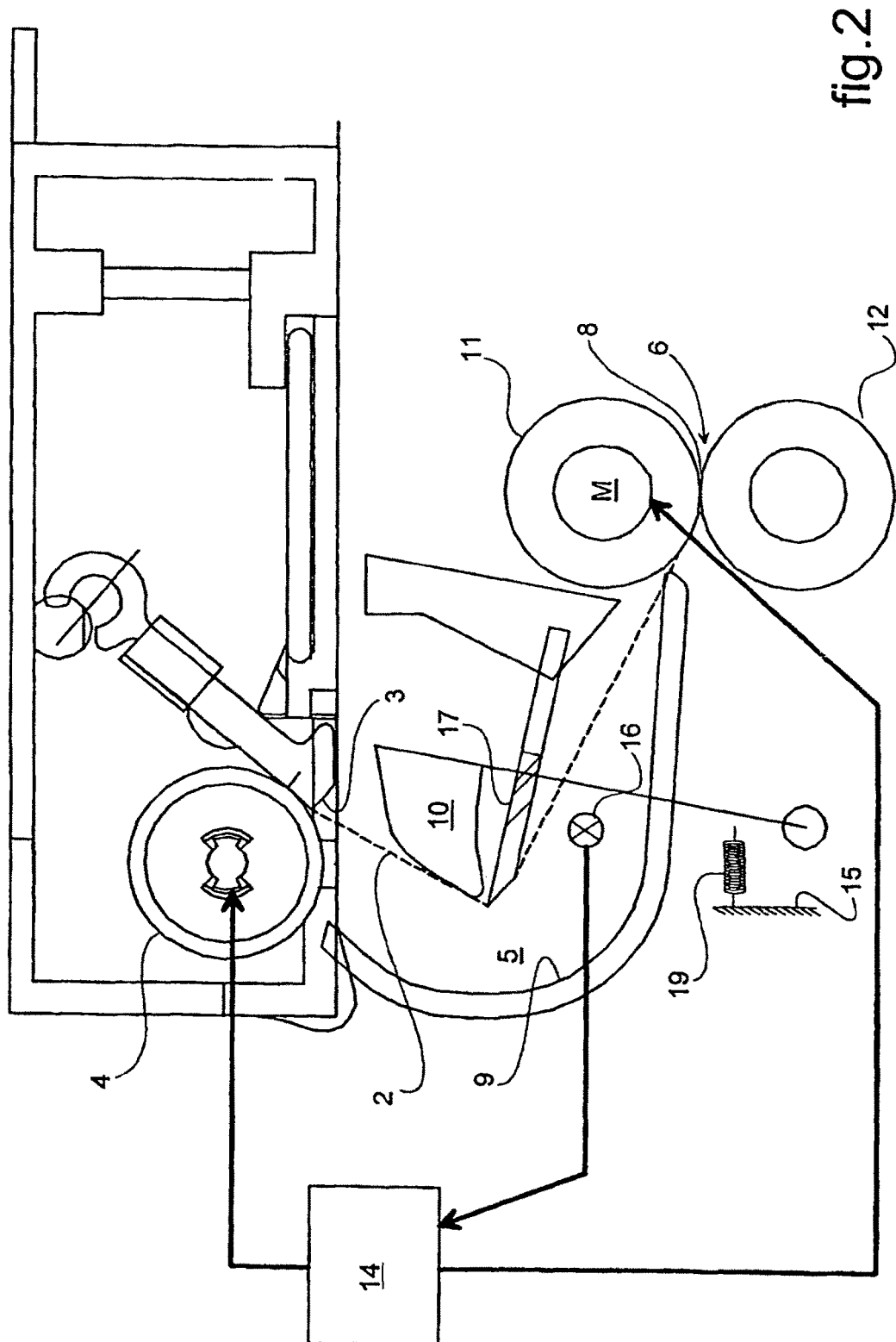


fig. 2

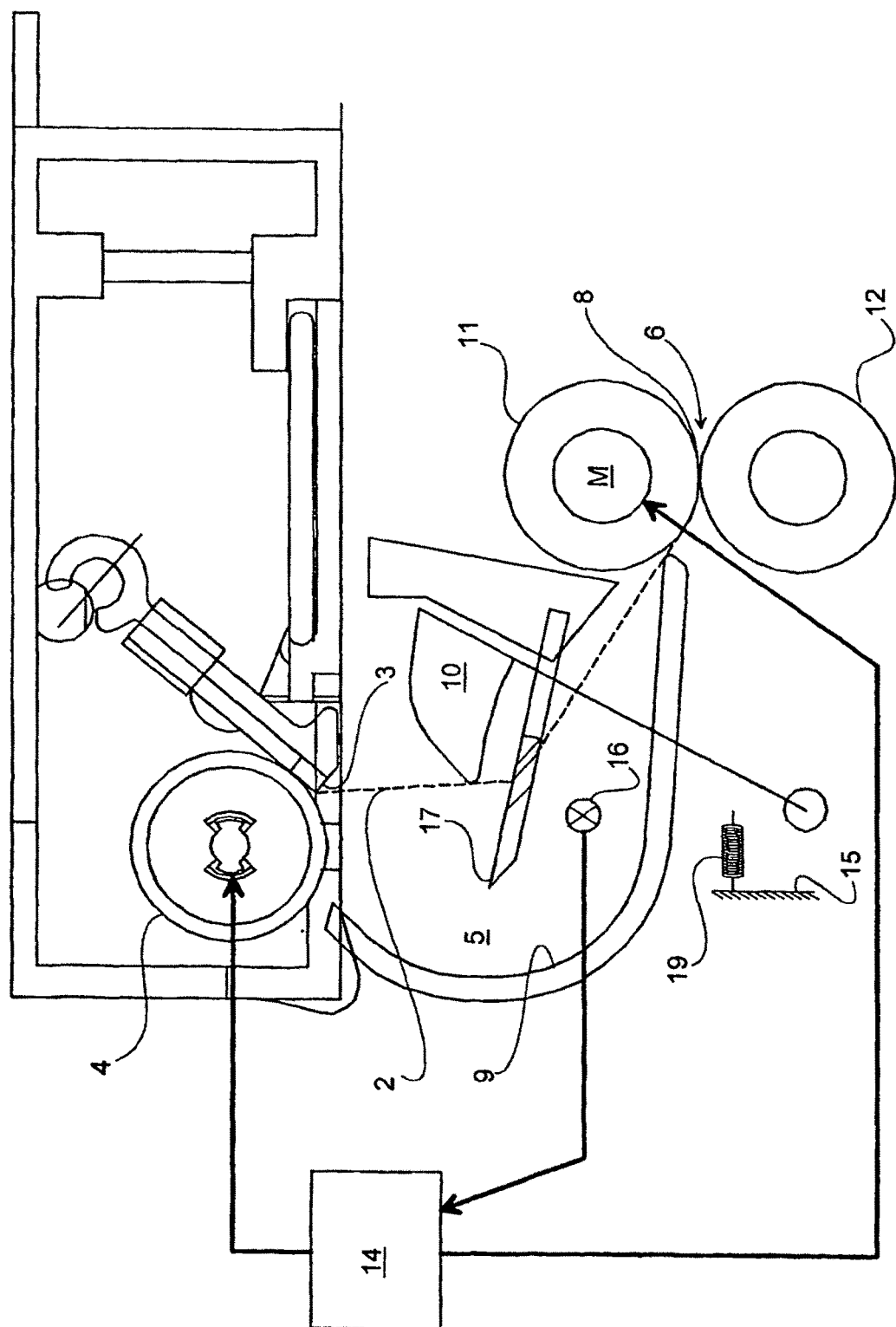


fig.3

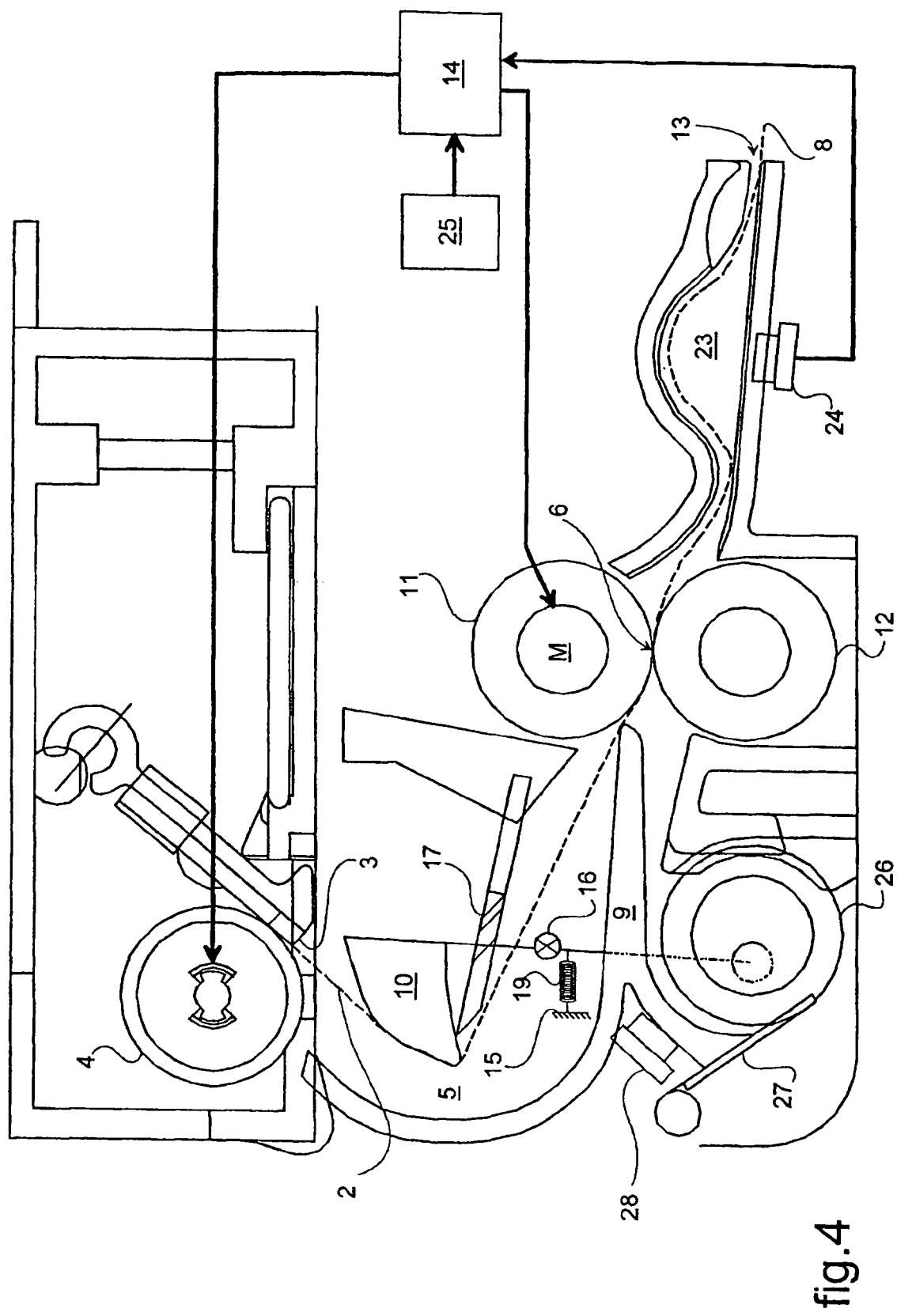


fig.4

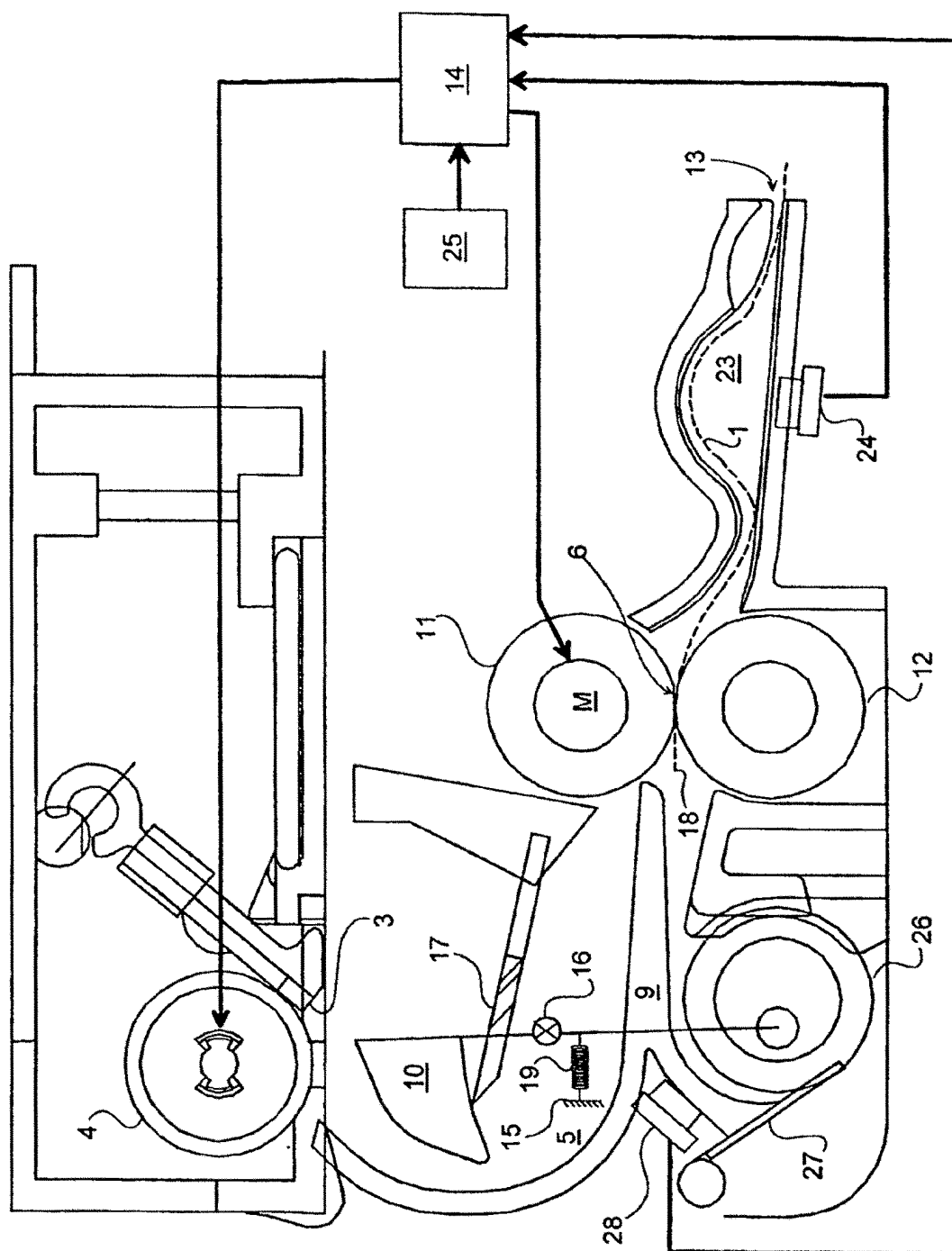


fig.5

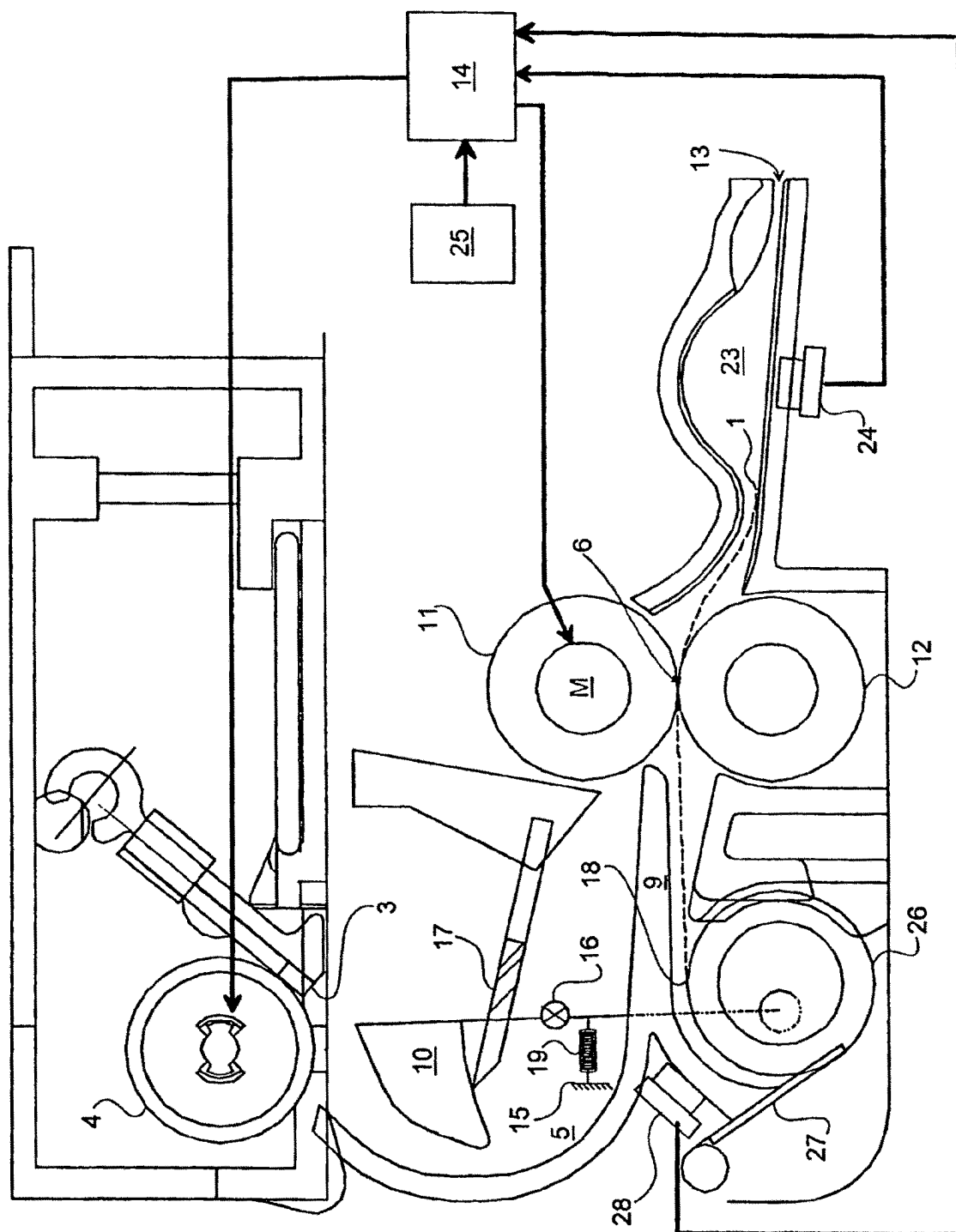


fig.6

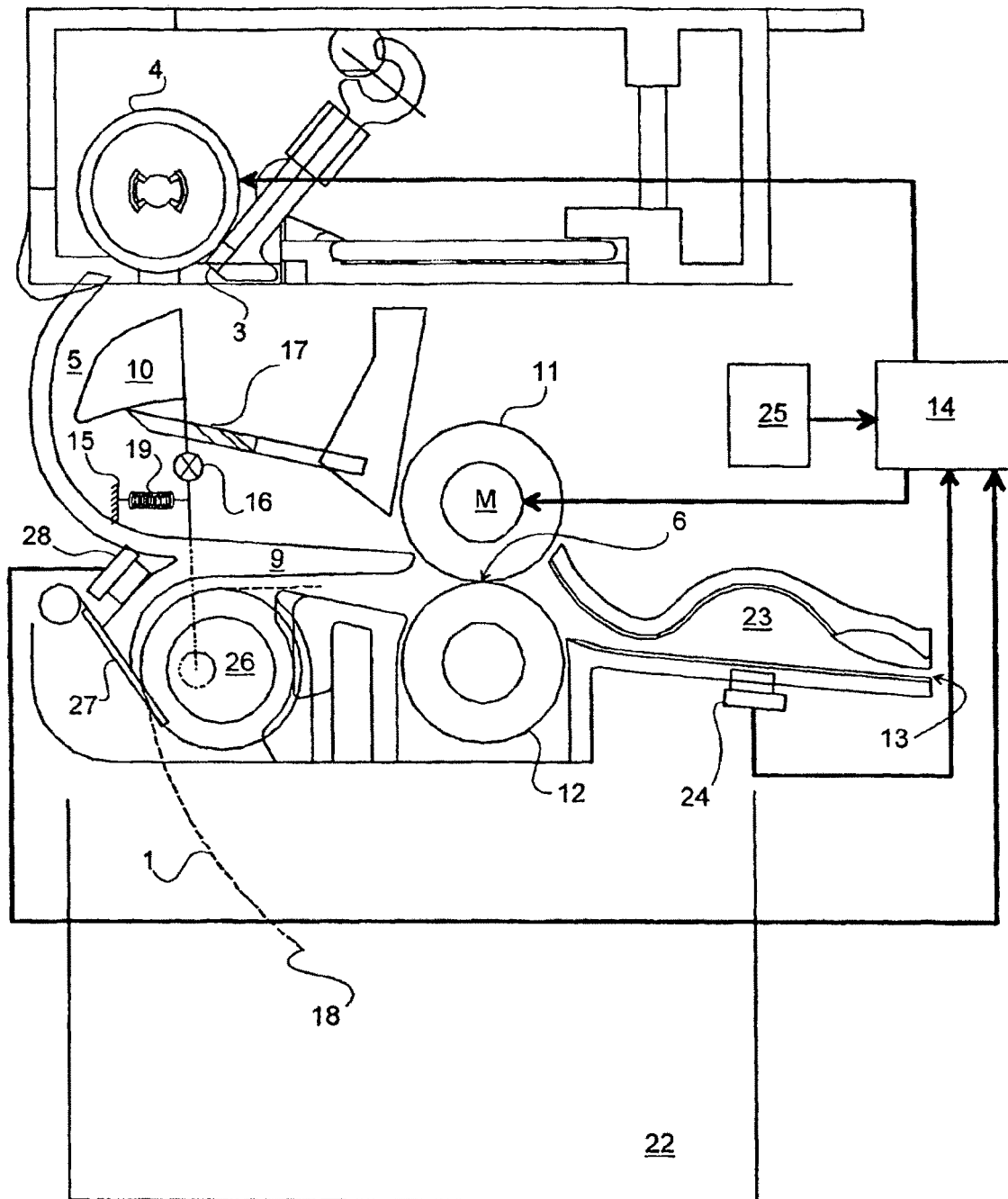


fig.7

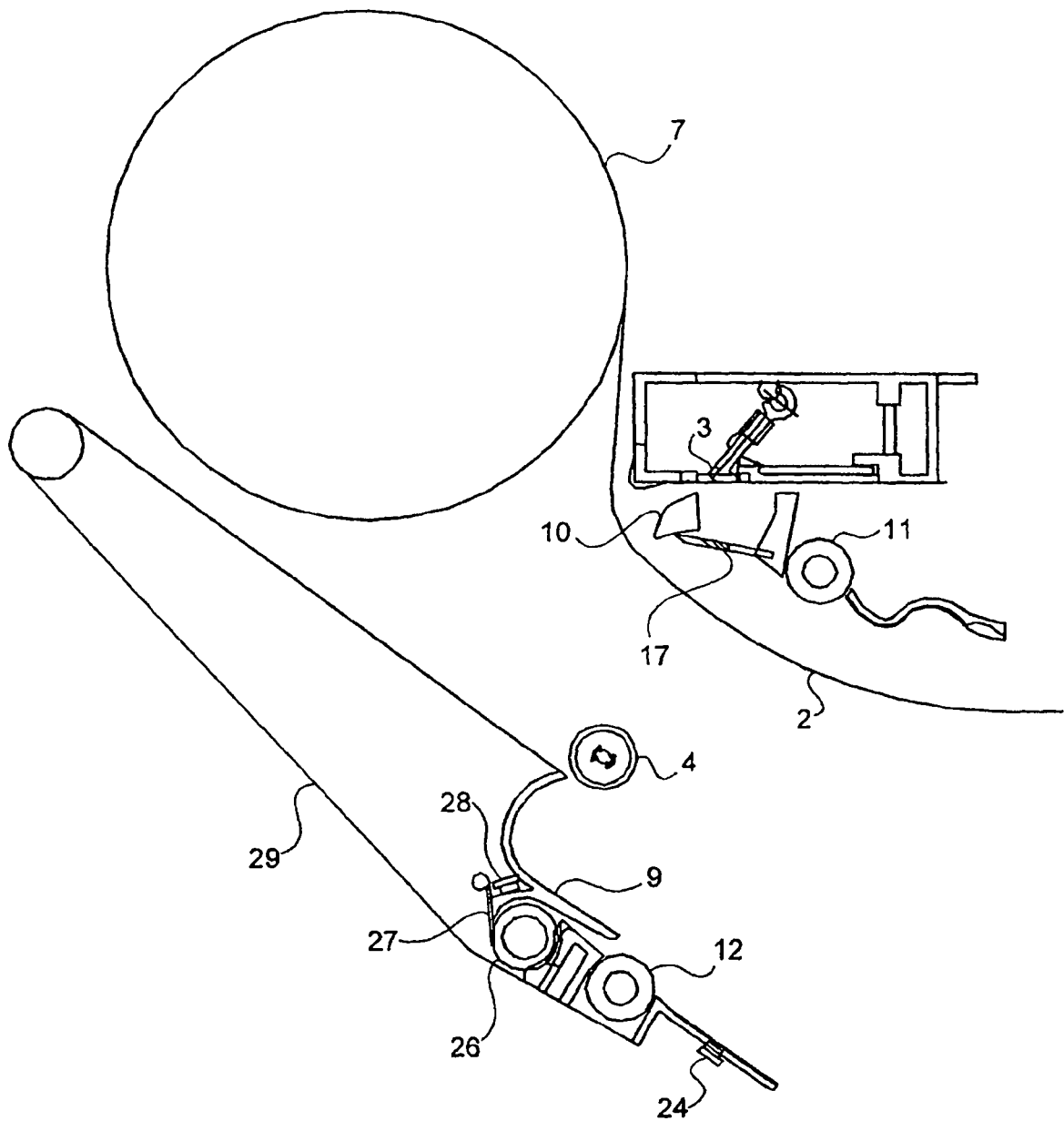


fig.8

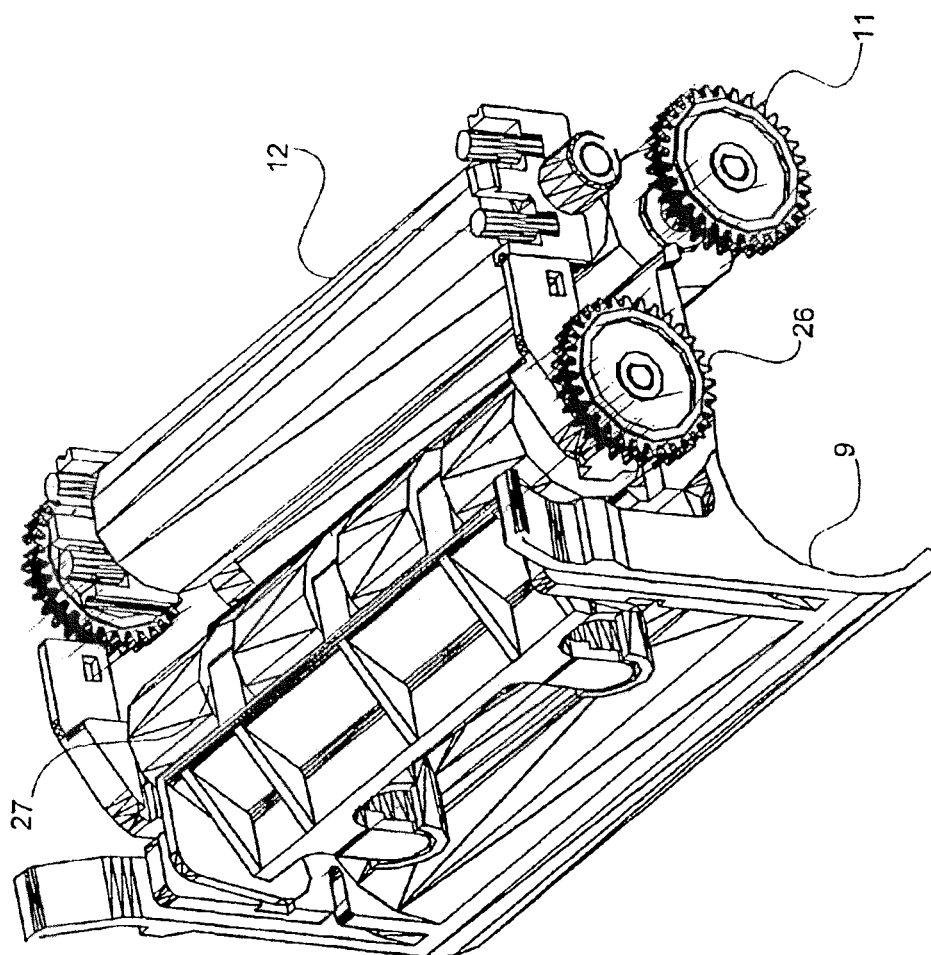


fig. 9

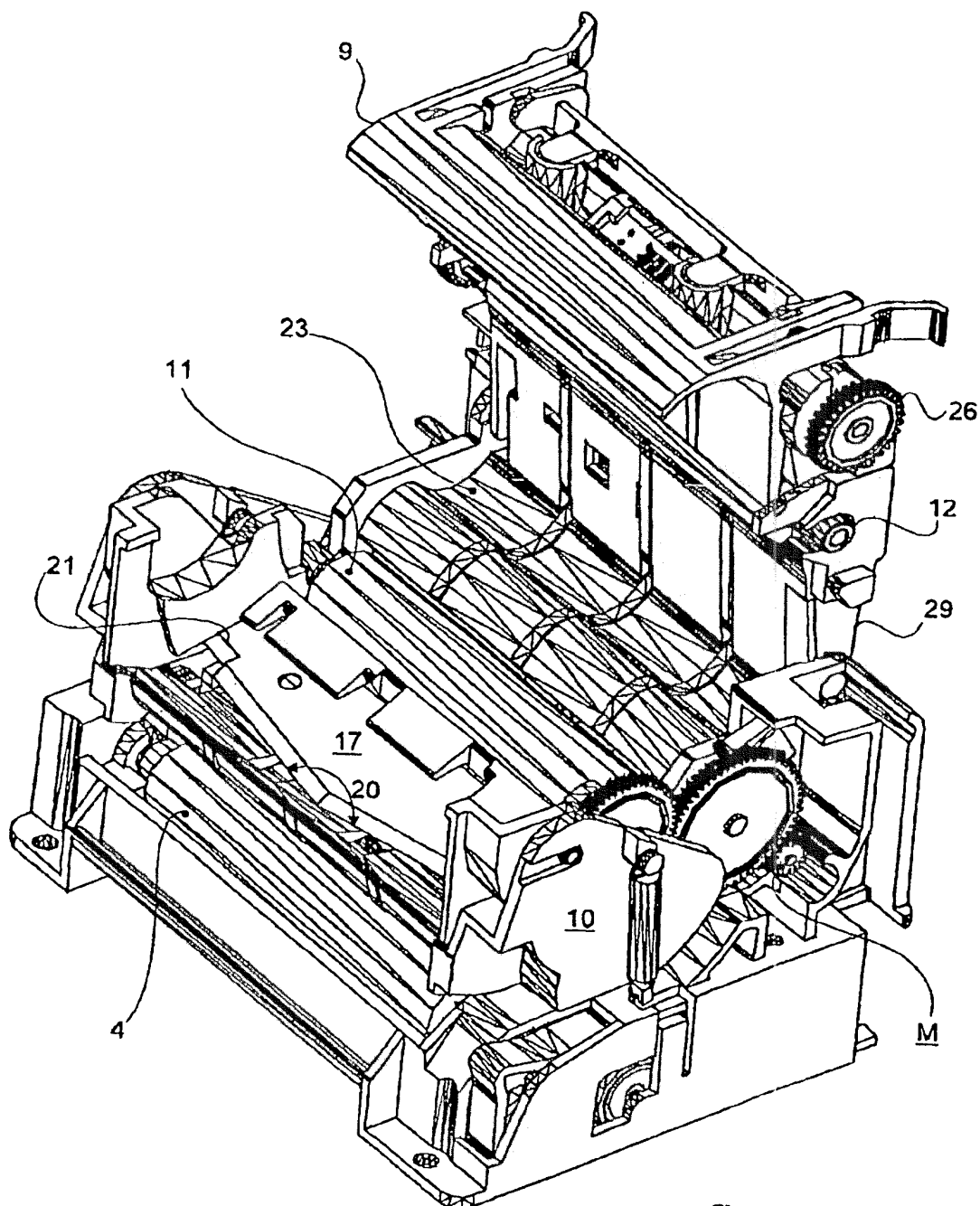


fig.10