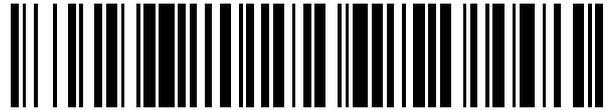


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 521 524**

51 Int. Cl.:

A63F 3/06 (2006.01)

A63F 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2010 E 10747307 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.07.2014 EP 2445599**

54 Título: **Máquina para raspar la pintura removible de los tiques de rascar**

30 Prioridad:

25.06.2009 IT MC20090153

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.11.2014

73 Titular/es:

**EVEREX S.R.L. (100.0%)
Via Ettore Majorana 71
50019 Sesto Fiorentino FI , IT**

72 Inventor/es:

SCIUTO, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 521 524 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

Máquina para raspar la pintura removible de los tiques de rascar

La presente invención se refiere al raspado mecánico de la película de pintura removible de los tiques de rascar.

5 Como se sabe, la eliminación de la película de pintura que cubre los números de los tiques se realiza manualmente usando artículos, tales como monedas u otro tipo de elementos apropiados para el raspado.

En particular, el documento EP-A1-0824944 describe un dispositivo de raspado que comprende todas las características expuestas en el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El objetivo de la presente invención es proporcionar un elemento mecánico automático y rápido que pueda limpiar el tique, revelando todo aquello que esté escondido bajo la película de pintura que se ha de raspar, sin provocar daños a los gráficos subyacentes.

Resumen

15 El sistema está compuesto por un dispositivo de raspado superior R (figura 7) y un dispositivo de contraste y arrastre inferior T (figura 7), ambos independientes incluso en la motorización, conectados entre ellos por medio de bastidores laterales respectivos FI y FS (figura 7) mediante un sistema de tornillo y resorte de contraste 2, 8 (figura 1); ambos dispositivos son operados simultáneamente, el tique pasa entre ellos y la interacción simultánea de los dos dispositivos R y T limpia el tique 20 de su pintura removible.

Lista de figuras

Se describirá a continuación una realización de la invención, simplemente a modo de ejemplo, con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

20 La figura 1 es una vista longitudinal de la máquina según la presente invención;

La figura 2 es una vista en planta de la máquina de la figura 1 en la que se ha retirado la parte superior de la máquina;

La figura 3 es una vista en planta parcial de la máquina de la figura 1;

25 La figura 4 es una vista en planta parcial de la máquina de la figura 1, en la que se ha retirado la parte superior de la máquina;

La figura 5 es una vista en sección transversal de la máquina de la figura 1;

La figura 6 es una sección longitudinal parcial de la máquina de la figura 1; y

La figura 7 es una sección transversal de la máquina de la figura 1.

Introducción

30 En la descripción se usarán los siguientes símbolos:

- 10 máquina para raspar la película de pintura removible
- FI dos bastidores laterales de la máquina 10
- FS dos bastidores laterales de la máquina 10
- BS base de la máquina 10
- 35 – 20 tique que se va a raspar
- 20A área del tique 20 que se va a limpiar
- A lado de entrada para el tique
- B lado de salida para el tique
- 1 plano de soporte de entrada del tique
- 40 – 2 y 8 tornillo de y resorte contraste, respectivamente
- 3 cepillo

- 4 cajón de almacenamiento extraíble para la pintura retirada
- 6 plano de soporte con forma de peine de salida del tique para la descarga de pintura retirada
- R dispositivo de raspado
- RA1 y RA2 cilindros de raspado primero y segundo del dispositivo R de raspado
- 5 - A1 y A2 ejes, respectivamente, de los cilindros de raspado primero y segundo RA1 y RA2
- r2 rodillos de contraste y arrastre de los dos cilindros de raspado RA1 y RA2
- MR motor de raspado para accionar los dos ejes de raspado A1 y A2
- IMR rueda dentada fijada al motor de raspado MR
- IAR dos ruedas dentadas fijadas respectivamente a los dos ejes de raspado A1 y A2
- 10 - T dispositivo de contraste y arrastre
- RB1 y RB2 cilindros de contraste y arrastre primero y segundo del dispositivo T de contraste y arrastre
- B1 y B2 ejes, respectivamente, de los cilindros de contraste y arrastre primero y segundo RB1 y RB2
- r1 rodillos de contraste y arrastre de los dos cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2
- MT motor de contraste y arrastre para accionar los dos ejes de contraste y arrastre B1 y B2
- 15 - IMT rueda dentada fijada al motor MT de contraste y arrastre
- IAT dos ruedas dentadas fijadas a los dos ejes de contraste y arrastre B1 y B2
- d1 distancia entre los rodillos de raspado r2 y los rodillos de contraste y arrastre r1
- M1 dirección de la rotación inicial de los cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2
- M2 dirección de la rotación inicial de los cilindros de raspado RA1 y RA2
- 20 - M3 dirección de la rotación final de los cilindros de raspado RA1 y RA2
- L1 primer microconmutador
- L2 segundo microconmutador

Por motivos de claridad, se denominan cilindros de raspado RA1 y RA2 a una serie múltiple de rodillos metálicos r2 (figura 3), montados sobre dos ejes mecánicos A1 y A2 (figura 3) de una manera alternada y fijados a los mismos; se denominan cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2 a una serie múltiple de rodillos blandos r1 (figura 4) montados sobre dos ejes mecánicos B1 y B2 (figura 4) de una manera alternada y fijados a los mismos; se hace referencia a los mismos simplemente como rodillos.

Descripción

Las figuras 1, 5 y 7 muestran una máquina 10 para retirar o raspar la pintura que cubre unos tiques 20, tales como tiques de rascar o similares.

A continuación, únicamente con fines ilustrativos, se hará referencia a los tiques del tipo antes mencionado, pero sin limitación del alcance de la invención.

La máquina 10 incluye una base BS, dos bastidores laterales inferiores FI y dos bastidores laterales superiores FS.

En las figuras 5, 6 y 7 se observa que está interpuesto un dispositivo T de contraste y arrastre del tique 20 entre los bastidores laterales inferiores FI. El dispositivo T de contraste y arrastre comprende unos cilindros de contraste y arrastre primero y segundo RB1 y RB2, que incluyen respectivamente unos ejes de contraste y arrastre primero y segundo B1 y B2, teniendo cada uno de ellos una pluralidad de rodillos de contraste y arrastre r1 separados entre ellos por una distancia d1. Cada eje de contraste y arrastre B1 y B2 está fijado a una primera rueda dentada IAT que engrana con una segunda rueda dentada IMT fijada a un motor de arrastre MT.

Un dispositivo R de raspado del tique 20 está interpuesto entre los dos bastidores laterales superiores FS. El dispositivo R de raspado incluye unos cilindros de raspado primero y segundo RA1 y RA2, comprendiendo éstos respectivamente unos ejes de raspado primero y segundo A1 y A2 que tienen cada uno de ellos una pluralidad de

rodillos r2 separados uno de otro por una distancia d1. Cada eje de raspado A1 y A2 está fijado a una primera rueda dentada IAR que engrana con una segunda rueda dentada IMR fijada a un motor de raspado MR.

5 En las figuras 2 y 4 se puede observar que los rodillos r1, dispuestos en el primer eje de contraste y arrastre B1, son complementarios con respecto a los rodillos r1 dispuestos en el segundo eje de contraste y arrastre B2. Más precisamente, los rodillos r1 del primer eje de contraste y arrastre B1 están delante de los huecos que separan los rodillos r1 del segundo eje de contraste y arrastre B2, y su anchura es igual o casi igual a la distancia d1 que separa los rodillos r1 dispuestos en el segundo eje de contraste y arrastre B2.

10 Similarmente, los rodillos r1 del segundo eje de contraste y arrastre B2 están delante de los huecos que separan los rodillos r1 del primer eje de contraste y arrastre B1, y su anchura es igual o casi igual a la distancia d1 que separa los rodillos r1 dispuestos en el primer eje de contraste y arrastre B1.

15 Análogamente, en la figura 3 se puede observar que los rodillos r2, dispuestos en el primer eje de raspado A1, son complementarios con respecto a los rodillos r2 dispuestos en el segundo eje de raspado A2. Más precisamente, los rodillos r2 del primer eje de raspado A1 están delante de los huecos que separan los rodillos r2 del segundo eje de raspado A2, y su anchura es igual o casi igual a la distancia d1 que separa los rodillos r2 dispuestos en el segundo eje de raspado A2.

De igual manera, los rodillos r2 del segundo eje de raspado A2 están delante de los huecos que separan los rodillos r2 del primer eje de raspado A1, y su anchura es igual o casi igual a la distancia d1 que separa los rodillos r2 dispuestos en el primer eje de raspado A1.

20 En la figura 6 puede observarse que el primer cilindro de contraste y arrastre RB1 está enfrente del primer cilindro de raspado RA1 para formar un primer par de cilindros entre los cuales pasa el tique de raspar.

El segundo cilindro de contraste y arrastre RB2 está enfrente del cilindro de raspado RA2 para formar un segundo par de cilindros entre los cuales pasa el tique de raspar.

25 Por las figuras 5 y 7 puede observarse que los rodillos r2 del primer cilindro de raspado RA1 se corresponden con los rodillos r1 del primer cilindro de contraste y arrastre RB1, es decir, éstos están dispuestos de una manera especular.

Similarmente, los rodillos r2 del segundo cilindro de raspado RA2 se corresponden con los rodillos r1 del segundo rodillo de contraste y arrastre RB2, es decir, están dispuestos de manera especular.

30 En las figuras 1 y 2 se puede observar que la máquina 10 tiene un lado de entrada A para el tique de raspar que se va a raspar y un lado de salida B del tique raspado. Un primer microconmutador L1 está montado en el lado de entrada A y un segundo microconmutador L2 está montado en el lado de salida B.

Principios de funcionamiento

35 La máquina 10 tiene un lado de entrada A (figura 1), con un plano 1 que sirve como un soporte (figura 1) que guía el cupón o tique 20 para la entrada al interior de la máquina 10 (figura 2). Una vez que el tique ha sido tumbado y empujado hacia dentro, éste llega al primer microconmutador L1 (figura 1 y figura 6), lo cual permite el arranque de los motores, es decir, el motor de arrastre MT y el motor de raspado MR (figura 1); así, el tique es arrastrado automáticamente en el interior de la máquina 10 por la rotación de los cilindros de raspado RA1 y RA2 y los cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2, los cuales giran respectivamente en las direcciones M2 y M1, según se muestra en la figura 6, de modo que el tique 20 sea hecho avanzar dentro de la máquina 10.

40 Una vez que la porción inicial del tique pasa sobre el centro del segundo par de cilindros RA2, RB2, el contacto del tique con el segundo microconmutador L2 (figura 1 y figura 6) permite la inversión de la dirección de rotación de los cilindros de raspado RA1 y RA2, que ahora rotan en la dirección opuesta M3, mientras que el tique 20 continúa su movimiento debido a los cilindros de contraste y arrastre RB1, RB2 y, en consecuencia, los rodillos de raspado r2 vienen a girar en sentido contrario con respecto al movimiento del tique, optimizando su efecto limpiador. Después del raspado, todo el polvo de la pintura permanece sobre el tique, por tanto, para limpiarlo sin dispersar el polvo existe un cepillo 3 (figura 1 y figura 2) con el que se barre la suciedad mientras el tique se está moviendo por debajo del mismo. Una vez que el tique ha pasado totalmente, la suciedad cae en el cajón 4 de almacenamiento (figura 1) a través de las ranuras del plano 6 de salida conformado como un peine (figura 2). El segundo microconmutador L2 permanece activo en tanto el tique 20 pasa totalmente a través de la máquina; luego se deshabilita el segundo microconmutador L2, se detiene completamente el mecanismo y puede cogerse el tique en el lado de salida opuesto
50 B sin la pintura que lo cubría.

Algunas consideraciones relativas a las dificultades para limpiar estos cupones o tiques son debidas al hecho de que:

- a) no todas las pinturas tienen las mismas características,
- b) las pinturas tienen grosores diferentes dependiendo del tipo de tique,

c) en ocasiones, las áreas que se van a limpiar están dispersas en varios lugares y algunas veces son discontinuas,
 d) los gráficos de los tiques son unas centésimas de milímetro más altos que la superficie que se va a raspar, de modo que un elemento de raspado largo y duro deja de raspar perfectamente la pintura debido a un mayor grosor de los gráficos que no deben eliminarse,

- 5 e) es necesario eliminar la pintura sin dañar los gráficos que están debajo de ella,
 f) existen varios tamaños de tiques;

esto significa que es sensible y complejo eliminar precisa y rápidamente este revestimiento particular de pintura. Todos estos problemas se han solucionado mediante la interacción simultánea de dos mecanismos, el dispositivo R de raspado que actúa sobre los gráficos que se van a eliminar, mientras que el dispositivo T de contraste y arrastre actúa sobre el lado opuesto del tique. La invención está confinada en estos dos dispositivos T y R, en sus partes, en sus funciones y en cómo éstos interactúan entre ellos.

10

El dispositivo R de raspado está colocado en la parte superior de la máquina 10 y el dispositivo T de contraste y arrastre está colocado en la parte inferior, el tique pasa entre ellos, y los dos dispositivos T y R están conectados a través de los bastidores laterales FS y FI (figura 7) por un mecanismo de tornillo-resorte 2.8 (figura 1), el cual permite su ajuste con el fin de determinar la distancia precisa para el paso del tique 20 y, de la misma manera, para ajustar la fuerza aplicada sobre el tique por los cilindros de raspado RA1 y RA2 y los cilindros de contraste y arrastre RT1 y RT2.

15

Dispositivo R de raspado

Este consiste en dos cilindros de raspado RA1 y RA2 (descritos anteriormente), colocados paralelos y subsiguientes uno a otro (figura 3) con la finalidad de cubrir toda la superficie 20A que se va a limpiar, los cuales se operan por el motor MR (figura 5), comenzando con una rotación en el sentido de las agujas del reloj M2 e invirtiendo la dirección de rotación M3 mientras pasa el tique. Los cilindros de raspado RA1 y RA2 están compuestos por unos rodillos metálicos dentados r2, mecanizados mecánicamente en el exterior con el fin de dar al diente una forma plana y angular de modo que en cada pasada toquen ligeramente la superficie del tique actuando como un raspador para eliminar la pintura; el nivel de subdivisión de los rodillos dentados depende de la dirección d1 y de la anchura de cada uno de los rodillos r2 (figura 3) con el fin de dividir el área de contacto que se va a raspar en áreas más pequeñas; por la misma razón, con la misma fuerza aplicada (constante), cuanto menor sea la anchura de los rodillos dentados r2, mayor será la presión sobre los puntos de eliminación de la pintura; la figura 3 muestra la disposición de los rodillos dentados montados sobre dos ejes A1 y A2 debidamente separados una distancia d1 para asegurar así la cobertura de toda la superficie que se va a limpiar (figura 3); la limpieza se garantiza incluso para las áreas más pequeñas y la distribución de los rodillos r2 cubre el área máxima que se va a limpiar.

20
 25
 30

Dispositivo T de contraste y arrastre (figura 4)

Este consiste en dos cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2 (descritos anteriormente) formados por unos rodillos lisos r1 de un material adecuado para arrastrar papel, montados sobre dos ejes B1 y B2, que actúan sobre la parte inferior del tique; estos rodillos r1 tiene una función doble:

35

- a) arrastrar el tique,
 b) contrastar los rodillos dentados de raspado r2 que están por encima; por este motivo, tienen la misma posición idéntica (disposición especular) de los rodillos anteriores con el fin de permitirles que raspen; en la figura 4 se muestra la disposición del par de ejes de arrastre B1, B2, mientras que en la figura 5 se observa que los rodillos de arrastre r1 tienen la misma disposición y también la misma distancia d1 de los rodillos dentados r2 que están por encima.

40

En la figura 5 se observa que la disposición del eje A1 con sus rodillos dentados r2, montados en los bastidores laterales FS, y del eje B1 con sus rodillos lisos r1 montados en los bastidores laterales FI, anclados en la base BS, y cómo ellos interactúan uno con otro con respecto a la entrada del tique.

45 También en la figura 5 se ve la transmisión de movimiento de los motores MR y MT, que, a través de las ruedas dentadas IMR e IMT y las ruedas dentadas IAR e IAT, mueven los ejes A1, A2 y B1, B2.

Volviendo a la figura 1, se puede ver la disposición completa de los ejes A1 y A2 con el respectivo motor MR y de los ejes B1, B2 con el respectivo motor MT.

Rotación y limpieza (figura 6)

50 En el momento preciso en que el tique está muy próximo al primer microconmutador L1, se hace funcionar el motor MT y se giran así los cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2 con una velocidad V1 y una dirección de rotación M1, y se hace funcionar el motor MR y se giran así los cilindros de raspado RA1, RA2 con una velocidad V2 (diferente de V1) y una dirección de rotación M2; los cilindros de raspado RA1, RA2 y los cilindros de contraste y

5 arrastre RB1, RB2 comienzan a girar y a procesar el tique 20. En el momento preciso en que los rodillos dentados r2 entran en contacto con la superficie del tique comienzan la operación de limpieza raspando la pintura removible sin alterar los gráficos que no se van a eliminar. Se obtiene el efecto antes mencionado por el tipo de construcción de los rodillos r2 y el nivel de su distribución para limpiar áreas pequeñas. Este proceso se optimiza adicionalmente cuando los cilindros de raspado invierten la dirección de rotación M3 mientras pasa el tique por ellos, y esto ocurre en el preciso instante en que el cupón o tique sale del segundo par de cilindros RA2, RB2 y hace funcionar instantáneamente el microconmutador L2, mediante un inversor, cambiando la dirección de rotación de los cilindros. En este punto, los rodillos dentados r2 empiezan a girar en sentido contrario con respecto a la dirección de avance del tique, aumentando, en consecuencia, su acción limpiadora; el tique siempre mantiene su dirección de avance debido al movimiento inalterado de los cilindros de contraste y arrastre RB1 y RB2.

10 Gracias a la máquina de la presente invención, la película protectora, que cubre los tiques, tales como los tiques de rascar, puede eliminarse rápida y totalmente.

15 Asimismo, puede observarse la característica ventajosa de tener dos cilindros de raspado, comprendiendo cada uno de ellos una pluralidad de rodillos. De esta manera, aumenta la efectividad de la eliminación de la película de revestimiento.

La inversión de la dirección de los cilindros de raspado RA1 y RA2, cuando pasa el tique por ellos, permite el raspado efectivo de la película protectora.

Resulta claro que las variantes o modificaciones que sean funcional o conceptualmente equivalentes caen dentro del alcance de la presente invención.

20 Por ejemplo, el dispositivo R de raspado puede colocarse en orden inverso a los descritos y representados anteriormente, es decir, el dispositivo R de raspado puede posicionarse bajo el dispositivo T de contraste y arrastre.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para raspar la pintura removible de tiques (20), tales como tiques de raspar o similares, que comprende un dispositivo (R) de raspado y un dispositivo (T) de contraste y arrastre, comprendiendo dicho dispositivo (R) de raspado al menos un primer cilindro de raspado (RA1) y comprendiendo dicho dispositivo (T) de contraste y arrastre al menos un primer cilindro de contraste y arrastre (RB1), en donde dicho al menos un primer cilindro de raspado (RA1) y dicho primer cilindro de contraste y arrastre (RB1) están provistos de al menos una motorización con la finalidad de que ambos sean accionados, y dicho al menos un primer cilindro de raspado (RA1) y dicho al menos un primer cilindro de contraste y arrastre (RB1) son opuestos y están separados entre ellos, de modo que el tique (20) pasa entre ellos y, debido a la acción contemporánea de dicho al menos un cilindro de raspado (RA1) y dicho al menos un cilindro de arrastre (RB1), se raspe la pintura removible del tique (20), caracterizada por que dicho dispositivo (R) de raspado incluye una primera motorización (MR) que hace girar dicho al menos un cilindro de raspado (RA1), y dicho dispositivo (T) de contraste y arrastre comprende una segunda motorización (MT) que hace girar dicho al menos un cilindro de arrastre (RB1), dicho dispositivo (R) de raspado comprende al menos un segundo cilindro de raspado (RA2) y dicho dispositivo (T) de contraste y arrastre comprende al menos un segundo cilindro de contraste y arrastre (RB2), dicho al menos un segundo cilindro de raspado (RA2) es opuesto y está separado de dicho al menos un segundo cilindro de contraste y arrastre (RB2), y el tique (20) pasa entre dichos al menos dos cilindros de raspado (RA1, RA2) y dichos al menos dos cilindros de contraste y arrastre (RB1, RB2), de modo que, debido a la acción de ambos cilindros de raspado (RA1, RA2), se raspa la pintura removible del tique (20).
2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho dispositivo (R) de raspado contiene el par de cilindros de raspado (RA1, RA2) con una motorización respectiva y dicho dispositivo (T) de contraste y arrastre contiene el par de cilindros de contraste y arrastre (RB1, RB2) con una motorización respectiva, y el tique (20) pasa entre dicho dispositivo (R) de raspado y dicho dispositivo (T) de contraste y arrastre de modo que, debido a su acción contemporánea, éstos limpian el tique despojándolo de la pintura removible.
3. Máquina según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que dichos al menos dos cilindros de raspado (RA1, RA2) comprenden una pluralidad de rodillos dentados (r2) separados entre ellos y fijados respectivamente a un eje (A1, A2).
4. Máquina según la reivindicación 3, caracterizada por que dichos rodillos (r2) son metálicos y están constituidos completamente como un solo cuerpo macizo.
5. Máquina según la reivindicación 3 o 4, caracterizada por que dichos rodillos (r2) están dispuestos en filas paralelas y subsiguientes.
6. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada por que dichos rodillos de raspado dentados (r2) de dicho primer cilindro de raspado (RA1) están dispuestos de una manera complementaria con los rodillos (r2) de dicho segundo cilindro de raspado (RA2), de modo que los rodillos (r2) de dicho segundo cilindro de raspado (RA1) eliminen la pintura no retirada de los rodillos (r2) de dicho primer cilindro de raspado (RA2), y viceversa, con el fin de raspar totalmente la pintura del tique (20).
7. Máquina según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que dichos al menos dos cilindros de contraste y arrastre (RB1, RB2) comprenden una pluralidad de rodillos lisos (r1) separados entre ellos y fijados a un eje (B1, B2).
8. Máquina según la reivindicación 7, caracterizada por que los citados rodillos (r1) de dichos cilindros de contraste y arrastre (RB1, RB2) están fabricados de un material blando.
9. Máquina según la reivindicación 7 u 8, caracterizada por que la disposición de dichos rodillos de contraste y arrastre (r1) es una copia especular de la disposición de dichos rodillos de raspado dentados (r2).
10. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo (R) de raspado y el dispositivo (T) de contraste y arrastre están conectados por medio de un mecanismo (2, 8) de tornillo-resorte de contraste ajustable que permite el ajuste del dispositivo (R) de raspado con respecto al dispositivo (T) de contraste y arrastre.
11. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo (R) de raspado y el dispositivo (T) de contraste y arrastre están unidos uno a otro por medio de un mecanismo (2, 8) de tornillo-resorte de contraste ajustable pasando el tique, en uso, entre dichos dos dispositivos (R, T), los cuales, debido a su acción contemporánea, limpian el tique despojándolo de la pintura removible.
12. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende unos medios de control (L1, L2) de dicha motorización (MR) de dicho al menos un cilindro de raspado (RA1, RA2), siendo dichos medios de control (L1, L2) capaces de invertir la dirección de rotación de dichos cilindros de raspado (RA1, RA2).
13. Máquina según la reivindicación 12, caracterizada por que dichos medios de control (L1, L2) invierten la dirección de rotación (M3) de dichos cilindros de raspado (RA1, RA2) con respecto a la dirección de arranque de

rotación (M2) cuanto pasa el tique por ellos.

14. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo (R) de raspado está posicionado por debajo del dispositivo (T) de contraste y arrastre.

FIG. 2

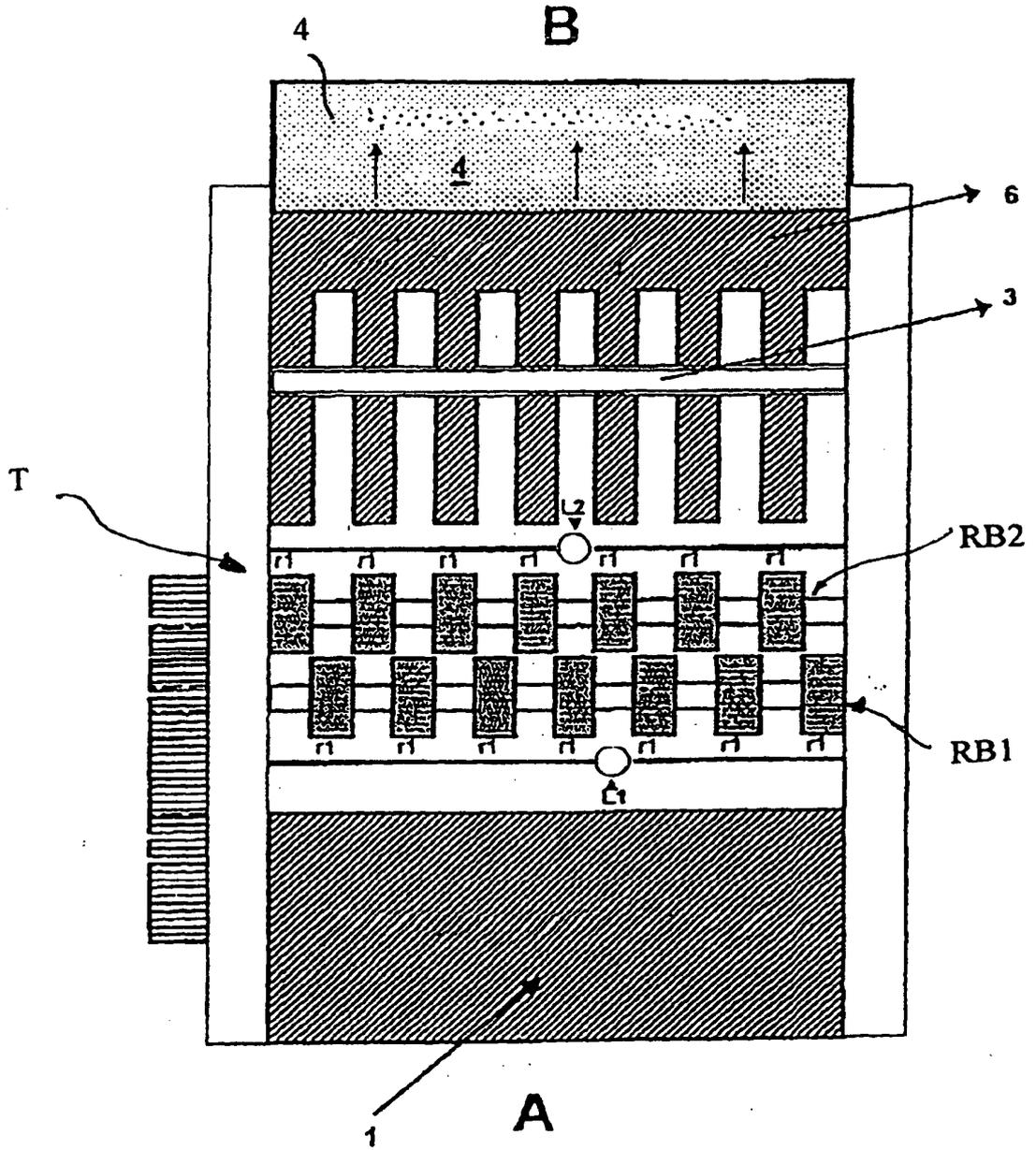


FIG.3

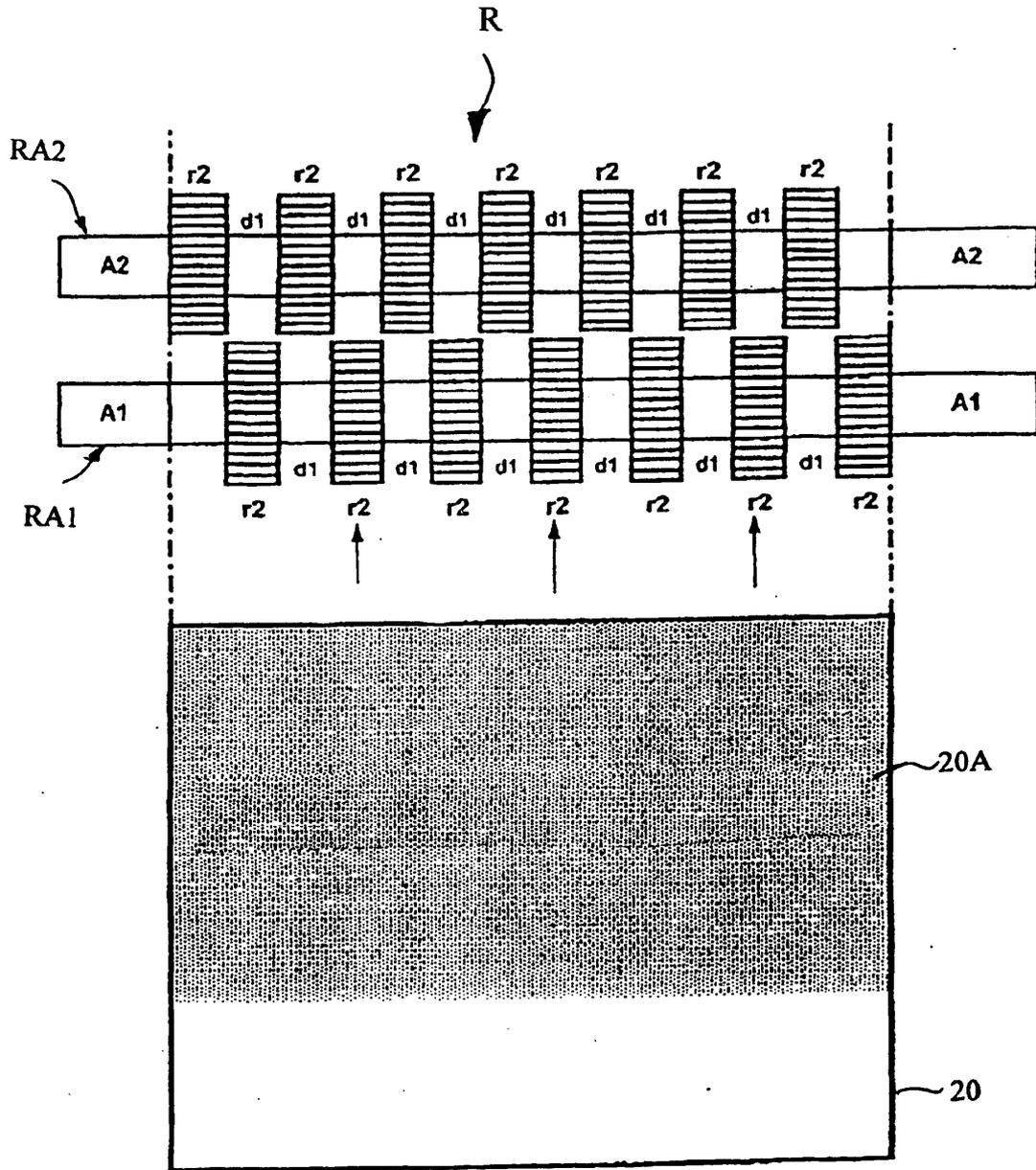


FIG. 4

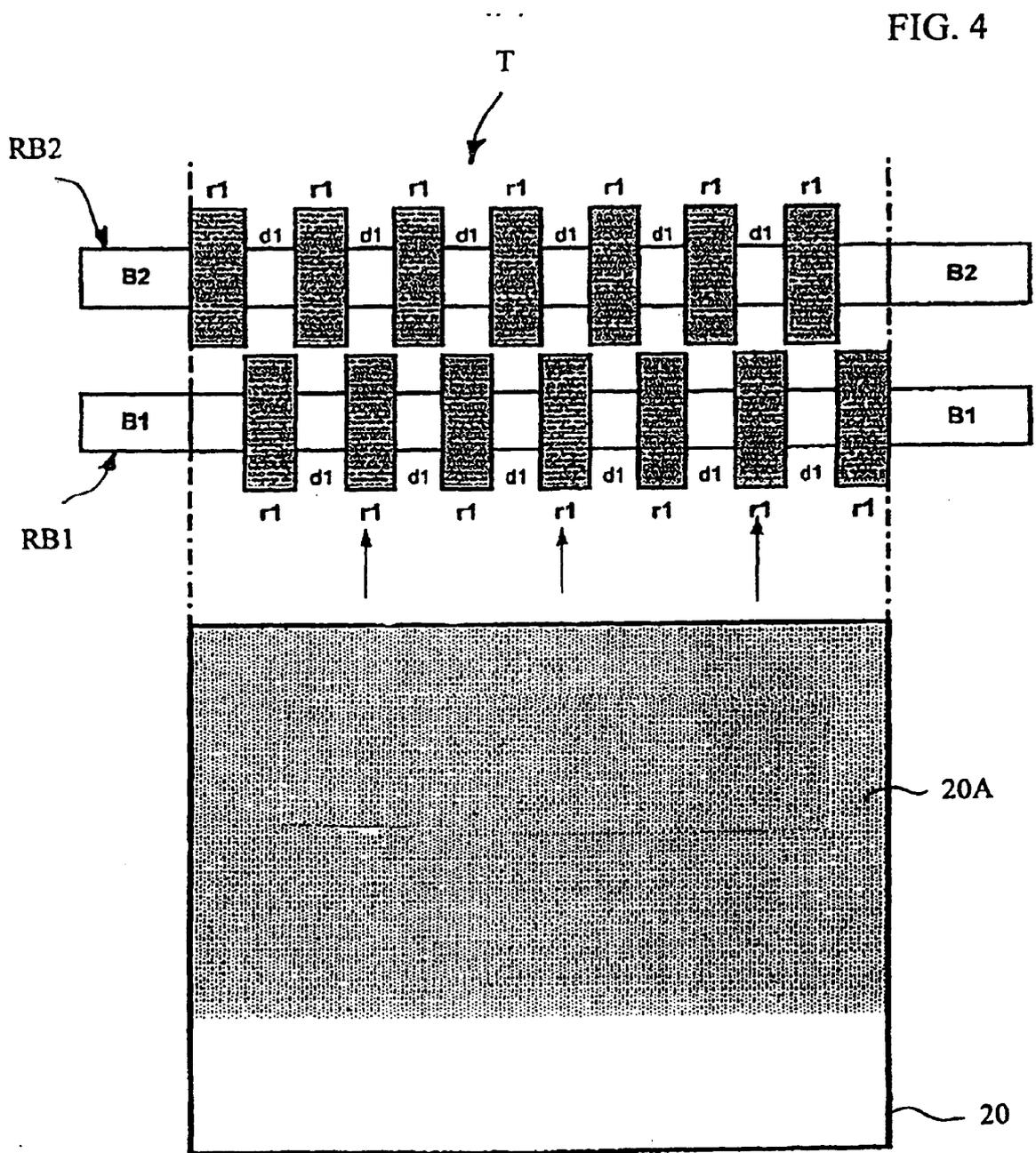


FIG. 5

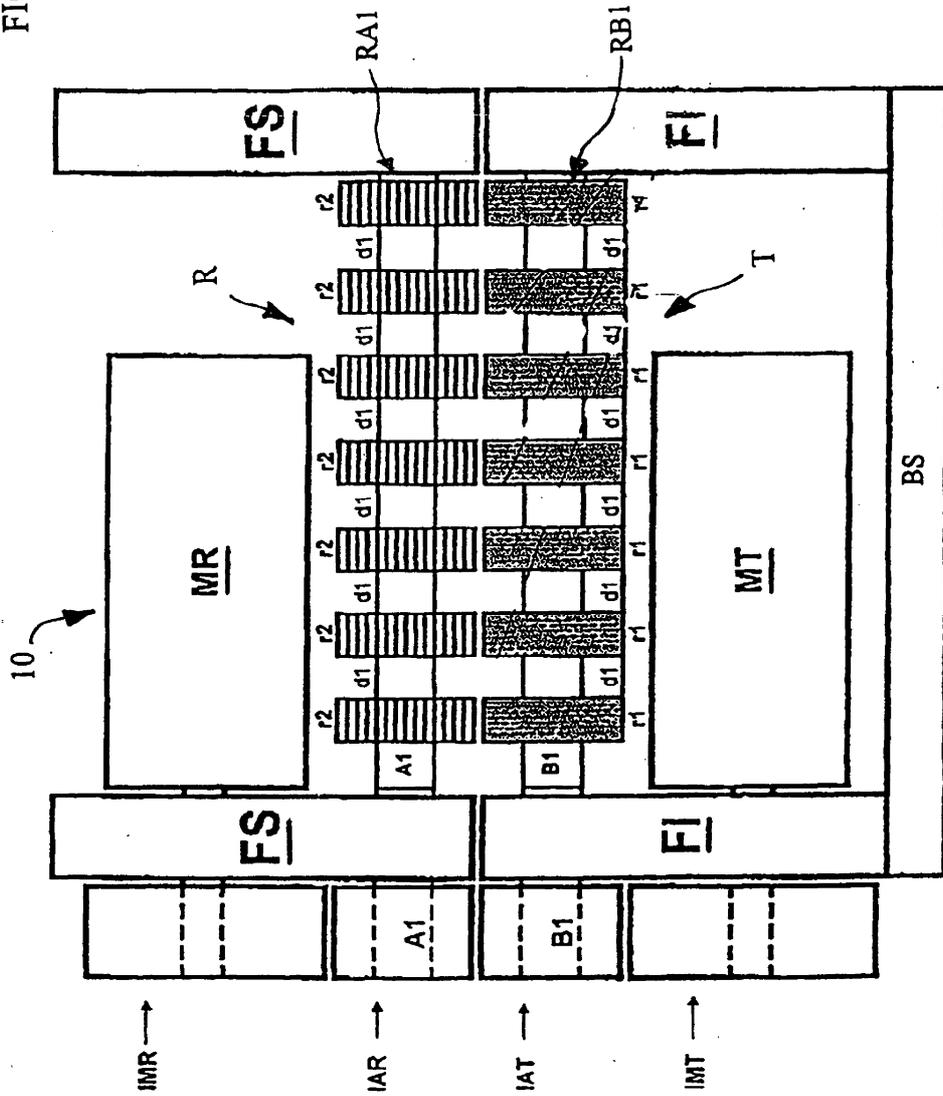


FIG. 6

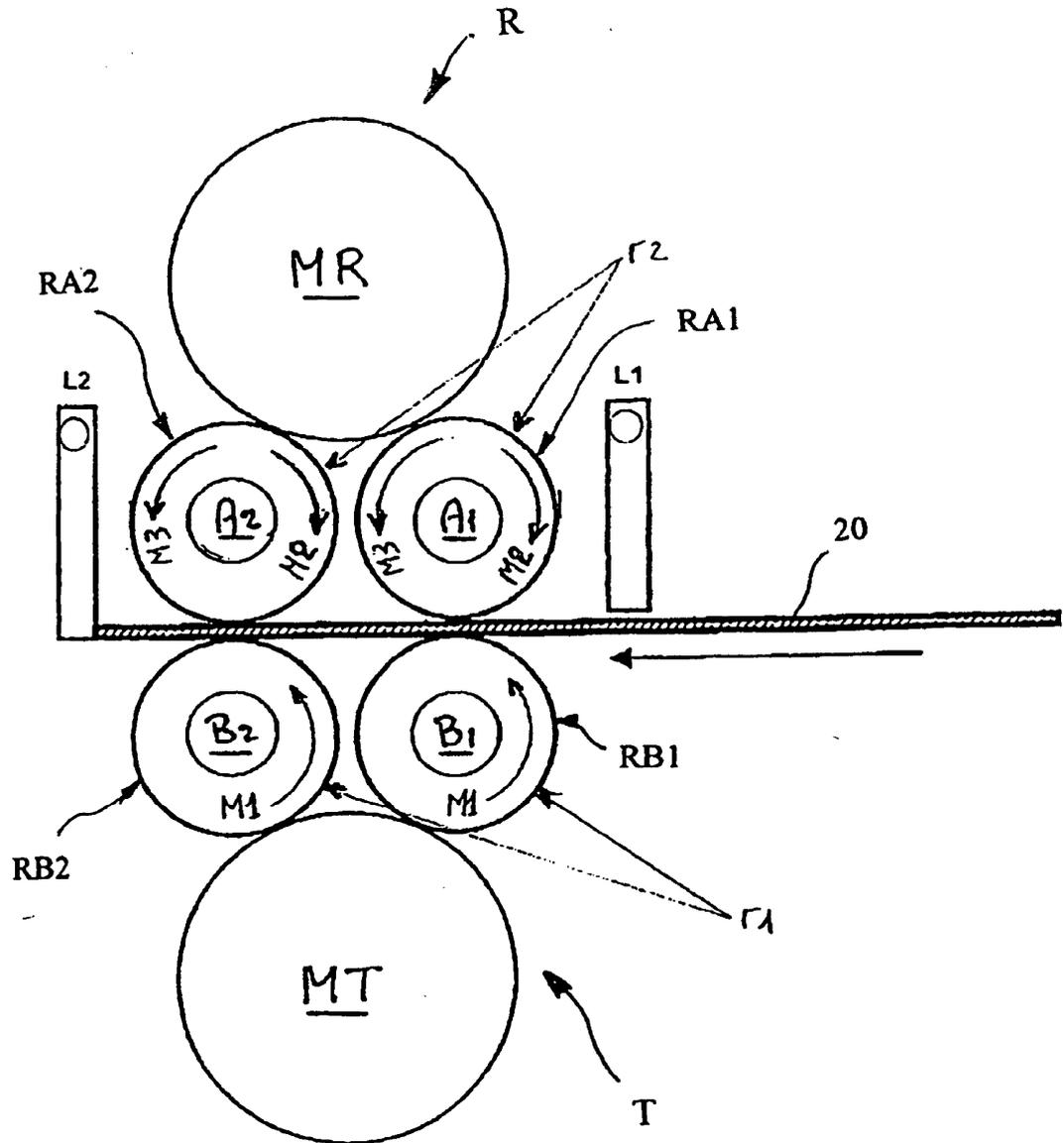


FIG. 7

