



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 383**

⑫ Número de solicitud: U 200700896

⑮ Int. Cl.:  
**B23P 19/06** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **30.04.2007**

⑪ Solicitante/s: **TURAT TRADE, S.L.**  
**Polígono Industrial Can Roca**  
**c/ Sant Martí, s/n - nau 7**  
**08107 Martorelles, Barcelona, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

⑭ Inventor/es: **Riera Tura, Jordi**

⑯ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

⑰ Título: **Máquina para la colocación de accesorios en marcos de puertas.**

ES 1 065 383 U

## DESCRIPCIÓN

Máquina para la colocación de accesorios en marcos de puertas.

La presente invención se refiere a una máquina para la colocación de accesorios en marcos de puertas, que permite la colocación de dichos accesorios de manera totalmente automatizada.

### Antecedentes de la invención

Cuando se fabrica un marco para una puerta es necesario un trabajo final de colocación de sus accesorios necesarios para su utilización, como por ejemplo pernios y herrajes.

Tradicionalmente el montaje de estos accesorios se realizaba manualmente al final de la fabricación del marco, después de su corte a la medida adecuada y de la realización de las perforaciones para dichos accesorios.

Este montaje manual implicaba el inconveniente de que era una tarea lenta.

Para solucionar este inconveniente el titular de la presente solicitud ideó la máquina descrita en el modelo de utilidad U200502464.

Esta máquina se utiliza para el montaje de accesorios en puertas y marcos y comprende medios para el transporte de una puerta o marco a lo largo de la máquina, por lo menos una estación para la colocación de un accesorio en la puerta o marco, y una estación de fijación de dicho accesorio a la puerta o marco.

Aunque en principio la máquina descrita en este modelo de utilidad estaba ideada para su utilización con puertas y marcos, en la práctica se ha demostrado que requiere una serie de mejoras para obtener su máximo rendimiento cuando se utiliza para montar los accesorios en marcos.

### Descripción de la invención

Con la máquina de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán.

La máquina para el montaje de accesorios en marcos de puertas de la presente invención comprende medios para el transporte del marco a lo largo de la máquina, por lo menos una estación de colocación de un accesorio en el marco, y por lo menos una estación de fijación de dicho accesorio al marco, y se caracteriza por el hecho de que dicha por lo menos una estación de colocación comprende una pinza de sujeción del accesorio y un elemento de colocación horizontal que sujeta y coloca el accesorio en posición en el marco.

Gracias a esta característica, la máquina de la presente invención permite colocar más fácilmente los accesorios en el marco, ya que la colocación se realiza mediante un movimiento en vertical del elemento de colocación. De esta manera, no es necesario sujetar el accesorio en el interior de la perforación prevista en el marco, ya que el accesorio queda colocado en horizontal.

Ventajosamente, dicha pinza está montada de manera amovible en un soporte de dicha pinza. De esta manera, es posible desmontar la pinza y colocar otra pinza adecuada para las dimensiones del accesorio que se desea colocar.

Dicha por lo menos una estación de colocación comprende preferentemente un alimentador de accesorios que comprende una pluralidad de alojamientos, alojándose dichos accesorios en el interior de dichos alojamientos en una posición vertical.

Según una primera realización preferida, la máquina de la presente invención comprende por lo menos una primera estación de colocación para colocar pernios, y por lo menos una segunda estación de colocación para colocar herrajes, preferentemente dos primeras estaciones de colocación para colocar pernios, y dos segundas estaciones de colocación para colocar herrajes.

La, o cada, estación de colocación comprende ventajosamente asociado un detector que detecta la posición de la perforación realizada en el marco para la colocación el accesorio, para permitir una completa automatización del funcionamiento de la máquina de la presente invención.

La máquina comprende preferiblemente una placa de guía colocada entre las estaciones de colocación y de fijación, que evita que el accesorio colocado se desplace accidentalmente fuera de su perforación.

Dicha por lo menos una estación de fijación es una estación de atornillado colocada en vertical.

Según una realización preferida, la máquina de la presente invención comprende dos estaciones de fijación de los accesorios.

### Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de la entrada de la máquina de la presente invención, en la que se pueden apreciar los largueros de un marco para puertas;

La figura 2 es una vista en perspectiva de la máquina de la presente invención en una posición previa a la primera estación de colocación, en donde se puede apreciar la posición de un detector de posición;

La figura 3 es una vista en perspectiva de una primera estación de colocación de la máquina de la presente invención, sujetando la pinza un pernio;

La figura 4 es una vista en perspectiva de dicha primera estación de colocación de la máquina de la presente invención, estando el pernio sujeto mediante un elemento de colocación;

La figura 5 es una vista en perspectiva de dicha primera estación de colocación, en la posición en la cual dicho elemento de colocación inserta el pernio en el interior de la perforación realizada en el marco;

La figura 6 es una vista en perspectiva de una primera estación de fijación, en la cual se atornilla el pernio al marco;

La figura 7 es una vista en perspectiva de la máquina de la presente invención en una posición previa a la segunda estación de colocación, en donde se puede apreciar la posición de un detector de posición;

La figura 8 es una vista en perspectiva de una segunda estación de colocación de la máquina de la presente invención, sujetando la pinza un herraje;

Las figuras 9 es una vista en perspectiva de dicha segunda estación de colocación de la máquina de la presente invención, estando el herraje sujeto mediante un elemento de colocación;

La figura 10 es una vista en perspectiva de dicha primera estación de colocación, en la posición en la cual dicho elemento de colocación inserta el herraje en el interior de la perforación realizada en el marco;

y

La figura 11 es una vista en perspectiva de una

primera estación de fijación, en la cual se atornilla el pernio al marco.

#### Descripción de una realización preferida

En primer lugar, debe indicarse que por motivos de simplicidad la presente descripción se realiza sobre la base de las operaciones que se realizan sobre un único larguero, sin embargo, ha de tener en cuenta que las operaciones en la máquina se realizan sobre los dos largueros que forman el marco de una puerta al mismo tiempo.

Tal como se puede apreciar en la figura 1, dos largueros 1 de un marco se colocan sobre unos medios de transporte de los largueros 1 a lo largo de la máquina. Dichos medios de transporte comprenden unas cintas transportadoras 2 formadas por una pluralidad de rodillos giratorios, igual que el caso del modelo de utilidad U200502464, que se incorpora aquí como referencia.

Dichos largueros 1 comprende una serie de perforaciones 3 para la colocación de los diferentes accesorios, como por ejemplo pernios y herrajes, tal como se explicará a continuación.

Cuando dichos largueros 1 avanzan a lo largo de la máquina y se aproximan a una primera estación de colocación, un primer detector de posición 4 detecta la posición de dichas perforaciones 3 practicadas en los largueros 1, tal como se aprecia en la figura 2.

Dicho detector de posición 4 envía una señal a los medios de control de la máquina, para automatizar el funcionamiento de la máquina.

La primera estación de colocación, representada en la figura 3, comprende una pinza 5 y un elemento de colocación 6. La pinza 5 está adaptada para recoger, sujetar un pernio 7 y colocarlo en dicho elemento de colocación 6, girando el pernio 90°, de manera que pasa de una posición vertical a una posición horizontal.

La pinza 5 está montada de manera amovible en su soporte 12, de manera que puede sustituirse por otra pinza adaptada por otro tipo de pernios 7.

Los pernios 7 están alojados en vertical en unos alojamientos previstos en un alimentador 8. El alimentador 8 puede comprender tantos pernios 7 como sea adecuado.

En la figura 4 se puede apreciar un pernio 7 sujeto mediante el elemento de colocación 6. La sujeción del pernio 7 puede realizarse mediante de cualquier manera adecuada, por ejemplo por vacío.

A continuación el elemento de colocación 6 realiza un movimiento descendente, colocando el pernio 7 en el interior de la perforación 3 del larguero 1. Debe indicarse que el pernio 7 queda colocado en posición horizontal, de manera que no es necesario disponer de ningún elemento que retenga el pernio 7 en esta posición, tal como pasaba en el modelo de utilidad U200502464.

Seguidamente, el larguero 1 se desplaza a una estación de fijación, representada en la figura 6, que comprende un atornillador 8 situado en una posición vertical. Este atornillador 8 fija el pernio 7 al larguero 1 mediante un tornillo.

Para evitar que el pernio 7 se desplace accidentalmente, la máquina de la presente invención comprende una placa de guía 9, provisto en su parte inferior de unas cavidades complementarias al pernio 7.

Una vez pasada esta estación de fijación, simultáneamente un segundo detector de posición 10 detecta la presencia de otra perforación en el larguero 1, tal como se puede apreciar en la figura 7. Esta segunda perforación está destinada a la colocación de un herraje 11.

En la figura 8 se ha representado una segunda estación de colocación, que se utiliza para colocar herrajes 11. Esta estación de colocación también comprende una pinza 5 montada en su soporte 12 de manera amovible por el mismo motivo que la pinza descrita anteriormente.

También en este caso la pinza 5 realiza un movimiento de 90° para colocar el herraje 11 en un elemento de colocación 6 situado en horizontal, que sujeta el herraje 11 de cualquier manera adecuada, por ejemplo por vacío.

En esta posición, representada en la figura 10, el elemento de colocación 6 realiza un movimiento vertical para colocar el herraje 11 en el interior de la perforación 3 correspondiente.

Finalmente, el herraje 11 es fijado al larguero 1 mediante una estación de fijación, que comprende un atornillador 8. También en este caso está dispuesta una placa de guía 9 para evitar el movimiento accidental del herraje 11 en el interior de la perforación 3.

Debe indicarse que por motivos de simplicidad únicamente se han representado una estación de colocación para pernios y una estación de colocación para herrajes, sin embargo debe indicarse que la máquina comprenderá preferiblemente dos estaciones de cada, en función de la orientación del marco. En cualquier caso debe indicarse que el número y el tipo de estaciones de colocación será el adecuado en función del número y tipo de accesorios que se han de colocar en el marco.

Además, también debe indicarse que el número de estaciones de fijación dependerá del número de accesorios que deben colocarse.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que la máquina descrita es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Máquina para el montaje de accesorios en marcos de puertas, que comprende medios (2) para el transporte del marco (1) a lo largo de la máquina, por lo menos una estación (5, 6) de colocación de un accesorio (7, 11) en el marco (1), y por lo menos una estación de fijación (8) de dicho accesorio (7, 11) al marco (1), **caracterizada** por el hecho de que dicha por lo menos una estación de colocación comprende una pinza de sujeción (5) del accesorio (1) y un elemento de colocación horizontal (6) que sujeta y coloca el accesorio (7, 11) en posición en el marco (1).

2. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que dicha pinza (5) está montada de manera amovible en un soporte (12) de dicha pinza.

3. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que dicha por lo menos una estación de colocación comprende un alimentador de accesorios (8) que comprende una pluralidad de alojamientos, alojándose dichos accesorios (7, 11) en el interior de dichos alojamientos en una posición vertical.

4. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que comprende por lo menos

una primera estación de colocación para colocar pernios (7), y por lo menos una segunda estación de colocación para colocar herrajes (11).

5. Máquina según la reivindicación 4, **caracterizada** por el hecho de que comprende dos primeras estaciones de colocación para colocar pernios (7), y dos segundas estaciones de colocación para colocar herrajes (11).

6. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que la, o cada, estación de colocación comprende asociado un detector (4, 10) que detecta la posición de la perforación (3) realizada en el marco (1) para la colocación el accesorio (7, 11).

7. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que comprende una placa de guía (9) colocada entre las estaciones de colocación y de fijación.

8. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que dicha por lo menos una estación de fijación es una estación de atornillado (8) colocada en vertical.

9. Máquina según la reivindicación 1 o la reivindicación 8, **caracterizada** por el hecho de que comprende dos estaciones de fijación (9) de los accesorios (7, 11).

30

35

40

45

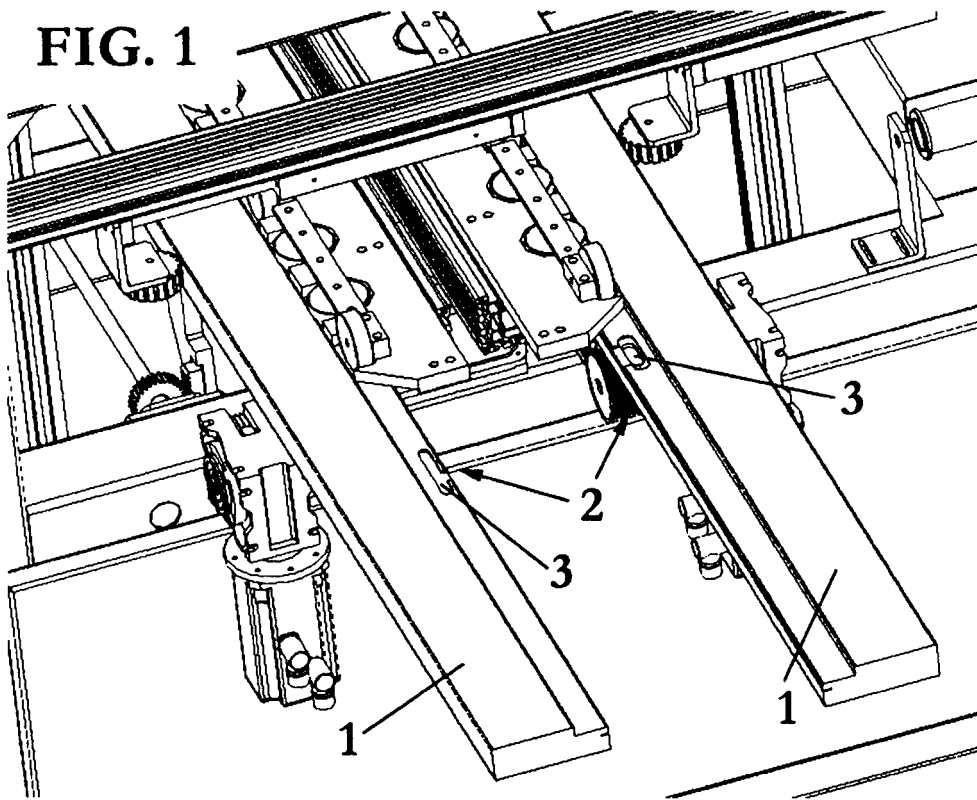
50

55

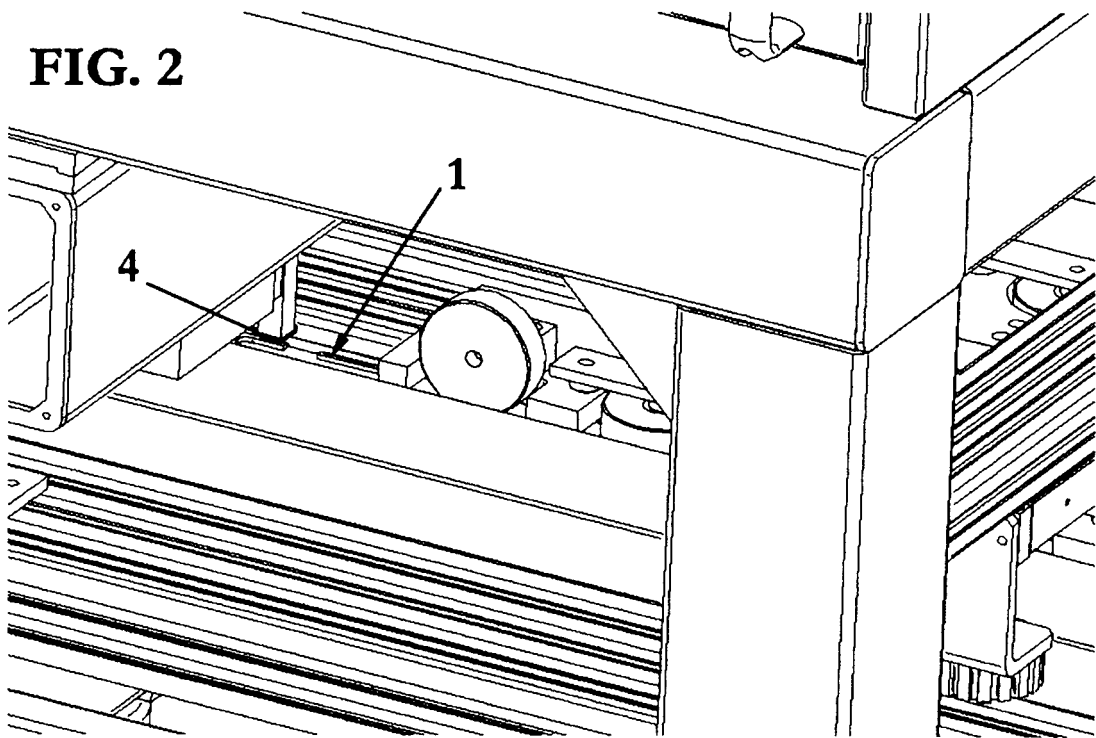
60

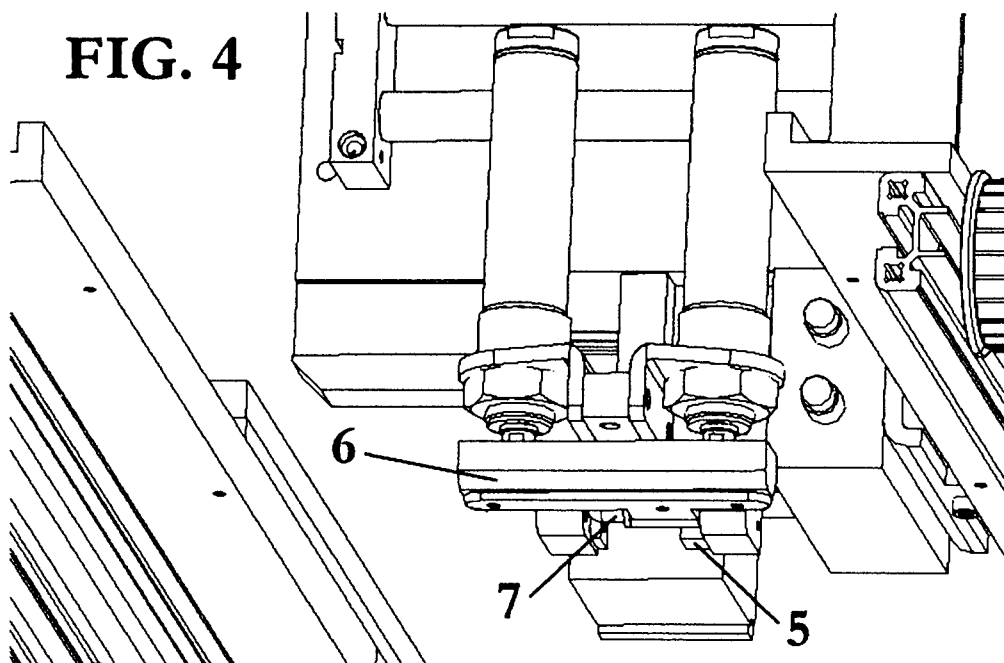
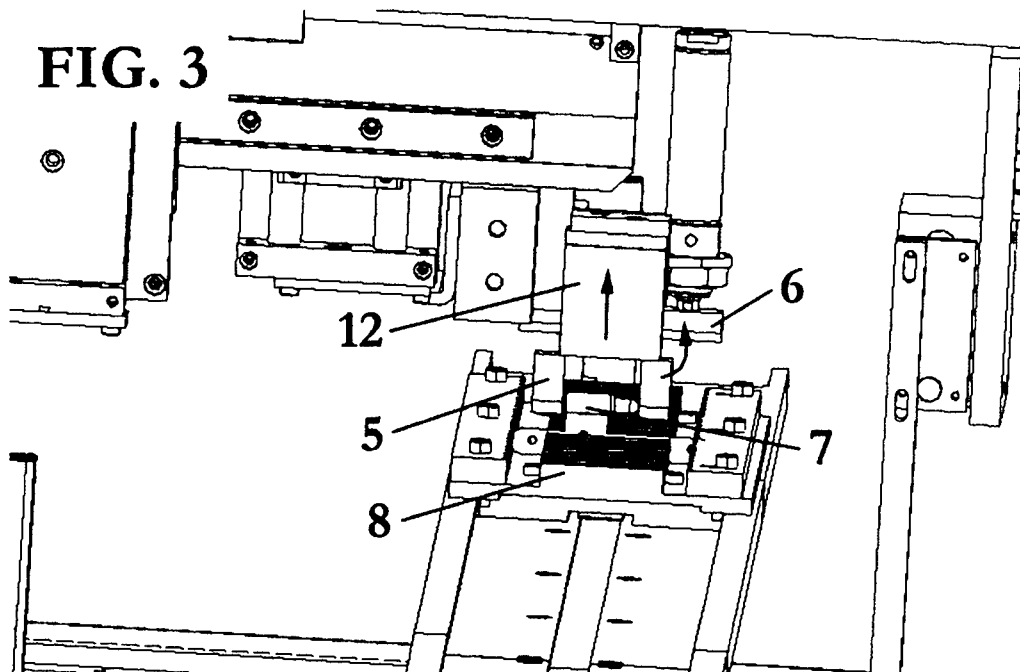
65

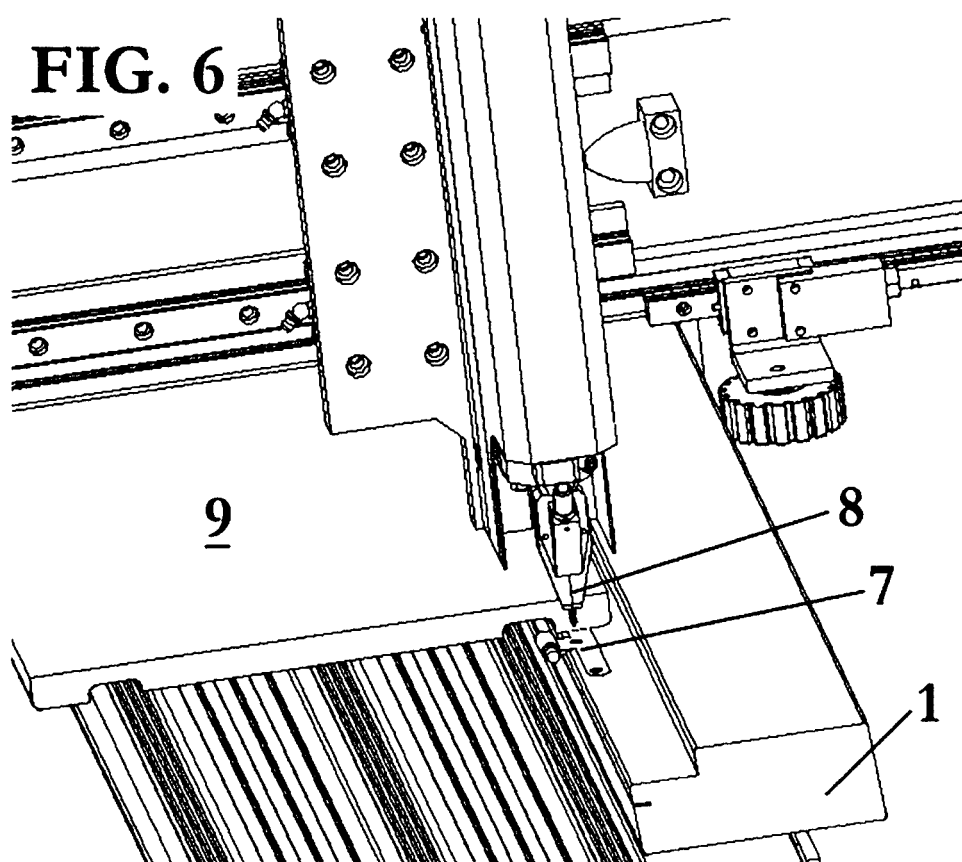
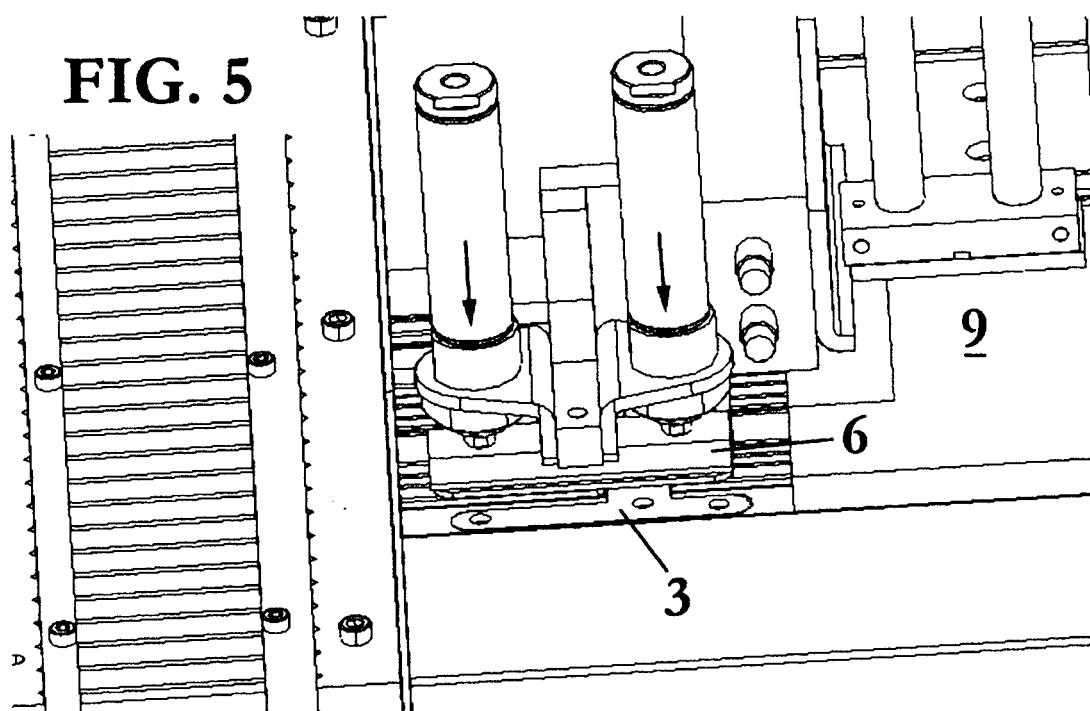
**FIG. 1**

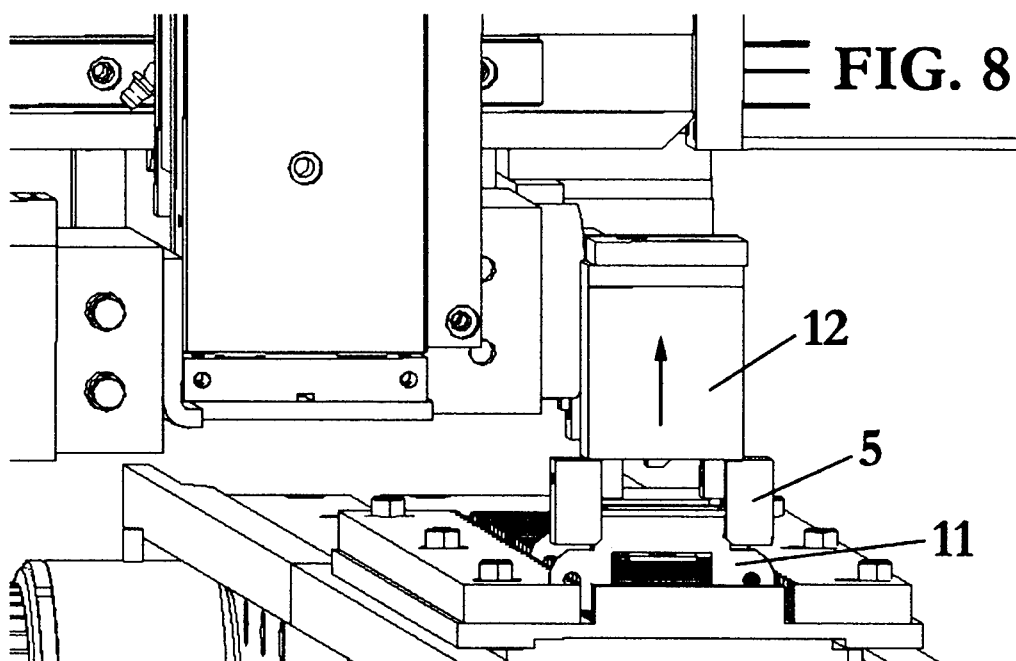
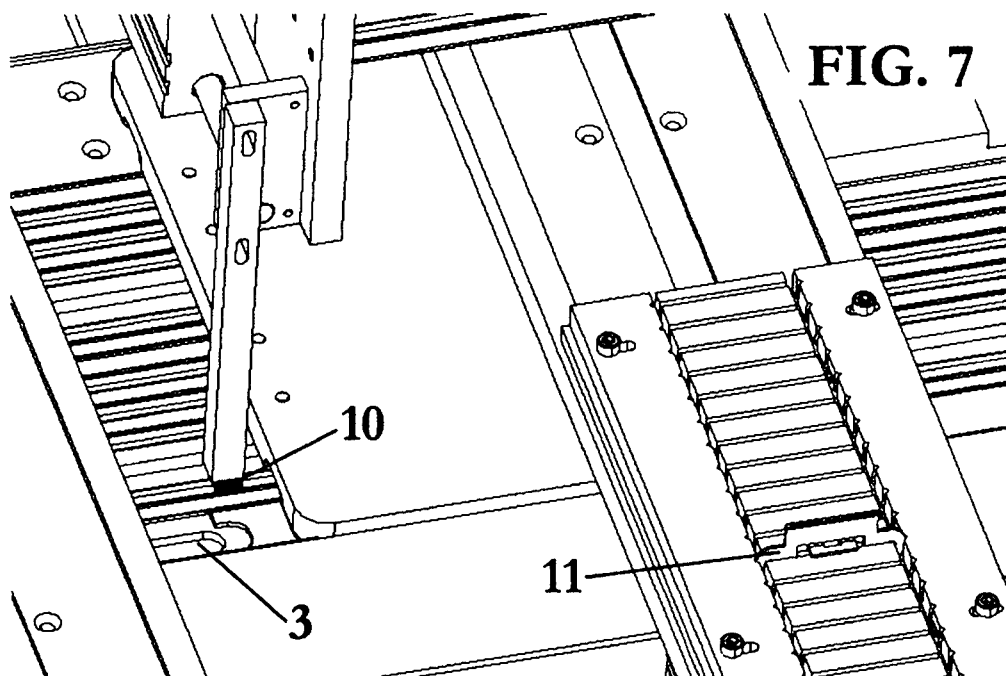


**FIG. 2**



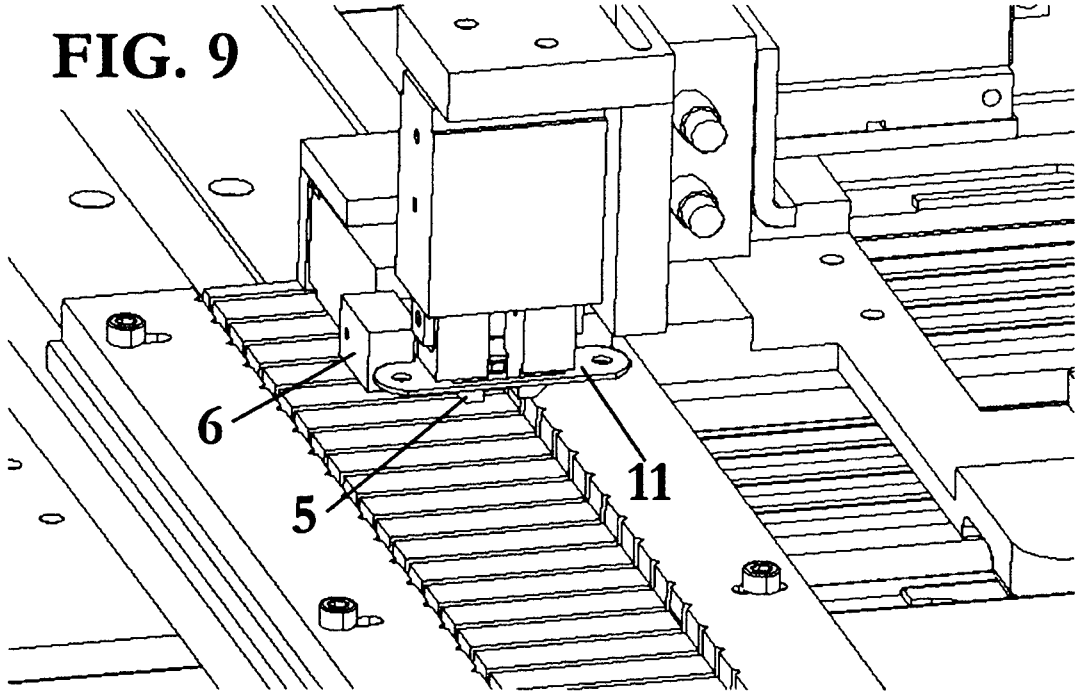








**FIG. 9**



**FIG. 10**

