



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 482**

51 Int. Cl.:  
**B41J 29/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03776958 .5**

86 Fecha de presentación : **07.10.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1556225**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **27.07.2005**

54 Título: **Impresora modular.**

30 Prioridad: **19.10.2002 FR 02 13289**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.12.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.12.2007**

73 Titular/es: **Denis Montagutelli**  
**5, rue Alexandre Fleming**  
**49100 Angers, FR**

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

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 286 482 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

Impresora modular.

5 La invención se refiere al campo de las impresoras de impresión térmica. Tiene por objeto una impresora compuesta por una pluralidad de módulos cuyo ensamblaje entre ellos permite conformar una gama de impresoras distintas.

10 Se recuerda que una impresora de impresión térmica comprende principalmente un depósito de una cinta de imprimir acondicionada en forma de rodillo, asociada a unos medios necesarios para el encaminamiento de la cinta y su impresión por puntos de calentamiento.

15 Las restricciones económicas en este campo tienden a imponer a los diseñadores una organización de la impresora que le confiere un carácter modular para permitir, a partir de una pluralidad de módulos intercambiables, conformar una gama de impresoras variadas. Se ha abordado dicho enfoque, por ejemplo, por el documento WO01/25020 (AXIOHM TRANSACTION SOLUTIONS).

El problema que busca resolver la presente invención reside en la optimización de la utilización de la totalidad o parte de los elementos que forman parte de la impresora.

20 En este marco, una dificultad a superar reside en la adaptabilidad de estos diferentes elementos para llegar por modularidad a la elaboración de diferentes configuraciones de impresoras. Este problema es tanto más delicado de resolver cuanto que se deben tener en cuenta unas expectativas específicas de los usuarios. Más particularmente, estas expectativas pueden corresponder no sólo a unas necesidades específicas para una funcionalidad dada de la impresora, sino también a unas necesidades relativas a ciertas funcionalidades en la totalidad o en parte de la impresora.

25 Por último, se desprende de lo anterior que el problema que busca resolver la presente invención, más allá de las respuestas a aportar a las necesidades antes citadas de los usuarios, reside en encontrar un compromiso entre las restricciones técnicas relativas a la estructura y a la funcionalidad de los diferentes elementos que componen la impresora y las potencialidades relativas a su aislamiento y después a su reagrupamiento juicioso en módulos distintos y a su puesta en relación entre ellos.

El objeto de la presente invención es proponer una impresora de impresión térmica modular cuya estructura permita responder a los problemas antes planteados.

35 La impresora de la presente invención es una impresora de impresión térmica compuesta globalmente por una pluralidad de módulos ensamblados entre ellos de manera fácilmente reversible para permitir, a partir de una combinación de módulos, conformar una gama de distintas impresoras. Esta impresora asocia:

40 a) un cabezal de impresión térmica de una cinta acondicionada en forma de rodillo, dispuesto bajo la dependencia de medios electrónicos de control de su funcionamiento. Estos medios electrónicos de control están equipados con unos medios de puesta en relación, respectivamente, con una fuente de energía eléctrica, con unos medios generales de control de impresión y con el cabezal de impresión térmica;

45 b) unos medios de encaminamiento de la cinta, desde un depósito que contiene el rodillo, contra el cabezal de impresión térmica. Estos medios de encaminamiento comprenden unos medios motores de arrastre 7 de la cinta, un rodillo de apoyo elástico 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y una cuchilla 23 para la separación de una porción de cinta impresa;

50 c) un primer elemento portador del rodillo de la banda, en el cual elemento está dispuesto el depósito 25 que aloja de manera giratoria el rodillo;

d) un segundo elemento portador de los medios electrónicos de control equipado con unos medios de encajado fácilmente reversible con el primer elemento portador.

55 A partir de dicha estructura de impresora, la presente invención se describirá en relación con las figuras de los planos adjuntos, que ilustran una forma preferida de realización de la misma, en los que:

La figura 1 es una vista esquemática que ilustra una estructura preferida de una impresora relevante de la presente invención.

60 La figura 2 es una vista explosionada y en perspectiva de un primer módulo de la impresora esquematizada en la figura 1.

65 La figura 3 es una vista explosionada y en perspectiva de un tercer módulo de la impresora esquematizada en la figura 1.

Las figuras 4 y 5 son unas vistas en perspectiva de un segundo módulo de la impresora esquematizada en la figura 1 según una primera configuración de esta última, respectivamente en vista explosionada y en vista ensamblada.

## ES 2 286 482 T3

Las figuras 6 y 7 son unas vistas en perspectiva de una impresora de base que forma parte de una impresora esquematizada en la figura 1, según una configuración del segundo módulo representado en las figuras 4 y 5, respectivamente en vista explosionada y en vista ensamblada.

5 Las figuras 8 y 9 son unas vistas en perspectiva de una impresora de panel que forma parte de una impresora esquematizada en la figura 1, según una segunda configuración de esta última, respectivamente en vista explosionada desde arriba y en vista ensamblada desde abajo.

10 Las figuras 10 y 11 son unas vistas en perspectiva de una impresora portátil que forma parte de una impresora esquematizada en la figura 1 según una tercera configuración de esta última, respectivamente en vista explosionada y en vista ensamblada desde abajo.

15 Las figuras 12 y 13 son unas vistas en perspectiva de una impresora de oficina que forma parte de una impresora esquematizada en la figura 1 según una cuarta configuración de esta última, respectivamente en vista explosionada y en vista ensamblada desde abajo.

La figura 14 es una vista en perspectiva de una impresora de oficina representada en las figuras 12 y 13, equipada con un zócalo.

20 En la figura 1, una impresora de la invención puede reconocerse principalmente porque comprende:

a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador del cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta y un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con unos medios electrónicos 11, 12, 12' de control. Este primer módulo  
25 está representado más particularmente en la figura 2. Se señalará en este estadio de la descripción que el mecanismo de impresión 4 es portador ventajosamente de una cuchilla 23 de separación de una porción de cinta impresa;

b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador 9, 10. Se señalará en este  
30 estadio de la descripción que este elemento portador está compuesto de preferencia por dos soportes 9 y 10 según las configuraciones de impresoras obtenidas gracias a la disposición de los elementos que componen la impresora de la invención ilustrada. Este segundo módulo 2 soporta, en primer lugar, unos medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora por el usuario. Estos medios de pilotaje 30, 31, que forman parte de los medios generales de control de  
35 impresión de la impresora, comprenden, por ejemplo, unos botones pulsadores asociados a un LED 32 de visualización del funcionamiento de la impresora. Este segundo módulo 2 soporta además unos medios electrónicos 11, 12, 12' de control, así como unos medios 19, 34; 35; 36 con los que están equipados de puesta en relación con una fuente de energía eléctrica 20, 21, con unos medios 6 de control distantes que forman parte de los medios generales de control de impresión y con los medios de pilotaje 30, 31;

c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que está provisto de unos  
40 medios generales de encajado fácilmente reversible, por una parte, del chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y, por otra parte, del segundo elemento portador 9,10 que forma parte del segundo módulo 2.

Según una primera configuración de la impresora de la invención, y refiriéndose también más particularmente a  
45 las figuras 4, 5, 6 y 7, el segundo elemento portador comprende un primer soporte 9 equipado con unos medios que cooperan con unos primeros medios elementales de encajado fácilmente reversible que equipan el primer elemento portador 17. Este primer soporte 9 es portador de los medios de pilotaje 30, 31, así como unos primeros medios 11 electrónicos de control y de los medios 19, 35, 36 de puesta en relación asociados.

Según una segunda configuración de la impresora de la invención, y refiriéndose no sólo a la figura 1, sino también  
50 a las figuras 8 y 9, el segundo elemento comprende no sólo el primer soporte 9, sino también un segundo soporte 10 dispuesto como una tapa de adorno que cubre en particular el tercer módulo 3 portador del mecanismo de impresión 4 y el primer soporte 9 del segundo módulo 2.

Se señalará en este estadio de la descripción que esta tapa de adorno 10 comprende ventajosamente un escalonado  
55 esférico 27 en la zona media de su espesor para, en particular, una configuración de la impresora de la invención en impresora de panel o para la recepción de un casco trasero 26 de cierre, contra el cual la tapa 10, según configuraciones alternativas, establece un apoyo plano por medio de su escalonado periférico 27.

Según unas configuraciones tercera y cuarta de la impresora de la invención, y refiriéndose no sólo a la figura 1,  
60 sino también a las figuras 10 y 11, por una parte, y a las figuras 12 y 13, por otra parte, el segundo soporte constituido ventajosamente por una tapa de adorno 10 es portador de unos segundos medios electrónicos 12, 12' de control y de los medios 19, 34, 35, 36 de puesta en relación asociados. Se comprende que estos medios 12, 12' y 19, 34, 35, 36 son sustitutivos de los medios 11 electrónicos de control y de los medios 19, 34, 35, 36 de puesta en relación asociados soportados por el primer soporte 9. Este segundo soporte 10 está equipado con unos medios que cooperan  
65 con unos segundos medios elementales de encajado fácilmente reversible que equipan el primer elemento portador 17. Estos segundos medios electrónicos 12, 12' de control y los medios 19, 34, 35, 36 de puesta en relación asociados comprenden unos medios análogos a los primeros medios 11 electrónicos de control y a los primeros medios de puesta en relación asociados, con vistas a dicha sustitución, completados por unos medios asociados que comprenden

## ES 2 286 482 T3

al menos uno cualquiera de entre medios de gestión 14 específica de la fuente de energía eléctrica 20, 21, medios electrónicos específicos 15 de control que forman parte de los medios generales de control de impresión y medios de memoria de informaciones 16 transmitidas a distancia por los medios distantes 6 de control de impresión.

5 Más particularmente y según alternativas entre las configuraciones tercera y cuarta, los segundos medios electrónicos de control comprenden unos medios electrónicos 12, 12' de control elementales alternativos por sustitución que están soportados por el segundo soporte 10.

10 Unos primeros medios elementales 12 de estos segundos medios electrónicos de control están equipados con medios de puesta en relación 34 con una fuente autónoma 20 de energía eléctrica, mientras que unos segundos medios elementales 12' de estos segundos medios de control están equipados con medios 19 de puesta en relación con la red de alimentación 21 de energía eléctrica.

15 Se observará en el ejemplo ilustrado que el segundo soporte, que está constituido principalmente por la tapa de adorno 10, es de encajado fácilmente reversible en el primer elemento portador 17. Se observará también que una tarjeta electrónica 22, 29 portadora de los segundos medios electrónicos 12, 12' de control completados por los medios 14, 15, 16 asociados está adosada de preferencia también por encajado fácilmente reversible a la cara trasera de la tapa 10 y a la parte trasera del primer elemento portador 17.

20 Según la tercera configuración ilustrada en las figuras 10 y 11 de la impresora de la invención, la fuente autónoma de energía eléctrica 20 comprende por lo menos una batería llevada por la cara trasera de la tarjeta electrónica 29. Esta tarjeta electrónica 29 es además portadora de los primeros medios elementales 12 de los segundos medios electrónicos de control y de los medios 34, 35, 36 de puesta en relación asociados. Esta batería 20 está alojada ventajosamente en un espacio dispuesto entre el casco 26 y la tarjeta electrónica 29, formando esta última un tabique separador mecánica y electrostáticamente protector de los mecanismos de impresión 4 y de los medios de control 12. Se señalará que el casco 26 está equipado preferiblemente en su cara trasera con medios de encajado fácilmente reversible con un zócalo 33, tal como un zócalo mural o de mesa ilustrado en la figura 14.

30 Volviendo a los medios de pilotaje, éstos comprenden, por ejemplo, por lo menos un pulsador 30 de puesta en marcha de los medios motores 7 de arrastre de la cinta y por lo menos un pulsador 31 de puesta en marcha del mecanismo de impresión 4, asociados a un medio de visualización 32 del estado de funcionamiento de la impresora.

35 Se señalará también que la cuchilla 23 está montada de preferencia de manera fácilmente reversible sobre el chasis 5 del primer módulo 1 y que un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión del mecanismo de impresión 4 está montado de preferencia sobre el primer elemento portador 17 del tercer módulo 3.

Volviendo a las figuras 6 y 7, se señalará, por tanto, una configuración de una impresora de la invención como una impresora de base, comprendiendo esta impresora de base:

40 a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador de un cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta, un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con unos medios electrónicos 11 de control distantes y una cuchilla 23 de separación de una parte de cinta impresa,

45 b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador 9 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora y, por otra parte, los medios electrónicos 11 de control equipados con unos medios de puesta en relación 35, 19, 36 con unos medios electrónicos distantes 6 de control, con una fuente de energía eléctrica distante 21 y con los medios de pilotaje 30, 31,

50 c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador 9 que forma parte del segundo módulo 2.

55 Volviendo a las figuras 8 y 9, se señalará, por tanto, una configuración de una impresora de la invención como una impresora de panel, comprendiendo esta impresora de panel:

60 a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador de un cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta, un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con unos medios electrónicos 11 de control distantes y una cuchilla 23 de separación de una parte de cinta impresa.

65 b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador 9 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora por el operador y, por otra parte, los medios electrónicos 11 de control equipados con unos medios de puesta en relación 35, 19, 36 con unos medios electrónicos distantes 6 de control, con una fuente de energía eléctrica distante 21 y con los medios de pilotaje 30, 31,

## ES 2 286 482 T3

c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador 9 que forma parte del segundo módulo 2,

5

d) una tapa de adorno 10 de encajado fácilmente reversible sobre el primer elemento portador 17, que comprende en la zona media de su espesor un escalonado periférico 27 de apoyo plano contra un panel.

Se señalará que según otra configuración de una impresora de la invención como una impresora de panel, no representada en las figuras, esta impresora comprende:

a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador de un cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta, un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con unos medios electrónicos 12, 12' de control distantes y una cuchilla 23 de separación de una parte de cinta impresa,

15

b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador 9 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora por el operador y, por otra parte, los medios electrónicos 12, 12' de control equipados con unos medios de puesta en relación 35, 34, 19, 36 con unos medios electrónicos distantes 6 de control de impresión, con una fuente de energía eléctrica 20, 21 y con los medios de pilotaje 30, 31, completándose estos medios electrónicos 12, 12' de control con por lo menos uno cualquiera de entre medios de gestión 14 específica de la fuente de energía eléctrica 20, 21, medios electrónicos integrados 15 de control y medios de memoria de informaciones 16 transmitidas a distancia por los medios distantes 6 de control de impresión.

25

c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador 9 que forma parte del segundo módulo 2,

30

d) una tapa de adorno 10 de encajado fácilmente reversible sobre el primer elemento portador 17, que comprende en una zona media de su espesor un escalonado periférico 27 de apoyo plano contra un panel.

Volviendo a las figuras 10 y 11, se señalará, por tanto, una configuración de una impresora de la invención como una impresora portátil, comprendiendo esta impresora portátil:

35

a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador de un cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta, un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con los medios electrónicos 12 de control distantes y una cuchilla 23 de separación de una parte de cinta impresa.

40

b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador compuesto por un primer soporte 9 y por un segundo soporte 10, siendo el primer soporte 9 portador de medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora por el usuario, estando dispuesto el segundo soporte 10 como tapa de adorno y soportando de manera fácilmente reversible, por una parte, una batería 20 que constituye la fuente de energía eléctrica y, por otra parte, los medios electrónicos 12 de control equipados con medios 35, 34, 36 de puesta en relación con unos medios electrónicos distantes 6 de control, con una fuente de energía eléctrica 20 y con los medios de pilotaje 30, 31, completándose estos medios electrónicos 12 con por lo menos uno cualquiera de entre medios de gestión 14 específica de la fuente de energía eléctrica 20, medios electrónicos integrados 15 de control y medios de memoria de informaciones 16 transmitidas a distancia por los medios distantes 6 de control de impresión,

50

c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el primer soporte 9 y el segundo soporte 10 que componen el segundo elemento portador,

55

d) un casco 26 de cierre trasero que se puede adosar de manera fácilmente reversible al segundo soporte 10, formando este casco 26 un espacio de recepción de la batería 20 entre la cara trasera de la impresora y una tarjeta portadora 29 de los medios electrónicos 12, 14, 15, 16 del segundo módulo 2 y de la batería 20, constituyendo esta tarjeta 29 un tabique separador mecánica y electrostáticamente aislante.

60

Volviendo a las figuras 12 y 13, se señala, por tanto, una configuración de una impresora de la invención como una impresora de oficina, comprendiendo esta impresora de oficina:

a) un primer módulo 1 constituido principalmente por un mecanismo de impresión 4 que comprende un chasis 5 portador de un cabezal de impresión, unos medios motores 7 de arrastre de la cinta, un conector flexible 8 de puesta en relación del mecanismo de impresión 4 con los medios electrónicos 12' de control distantes y una cuchilla 23 de separación de una parte de cinta impresa,

65

## ES 2 286 482 T3

b) un segundo módulo 2 constituido principalmente por un segundo elemento portador compuesto por un primer soporte 9 y por un segundo soporte 10, siendo el primer soporte 9 portador de medios de pilotaje 30, 31 del funcionamiento de la impresora por el usuario, estando dispuesto el segundo soporte 10 como tapa de adorno y soportando de manera fácilmente reversible los medios electrónicos 12' de control equipados con medios de puesta en relación 35, 19, 36 con unos medios electrónicos distantes 6 de control de impresión, con una fuente de energía eléctrica 21 y con los medios de pilotaje 30, 31, completándose estos medios electrónicos 12' de control con por lo menos uno cualquiera de entre medios de gestión 14 específica de la fuente de energía eléctrica 21, de medios electrónicos integrados 15 de control y de medios de memoria de informaciones 16 transmitidas a distancia por los medios distantes 6 de control de impresión, siendo la fuente de energía eléctrica 21 una fuente distante,

c) un tercer módulo 3 constituido principalmente por un primer elemento portador 17 que soporta de manera fácilmente, por una parte, el chasis 5 que forma parte del primer módulo 1 y un rodillo de apoyo 24 de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el primer soporte 9 y el segundo soporte 10 que componen el segundo elemento portador,

d) un casco 26 de cierre trasero que puede adosarse de manera fácilmente reversible al segundo soporte 10.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Impresora de impresión térmica compuesta globalmente por una pluralidad de módulos ensamblados entre ellos de manera fácilmente reversible para permitir, a partir de una combinación de módulos, conformar una gama de impresoras distintas, asociando esta impresora:

a) un cabezal de impresión térmica de una cinta acondicionada en forma de rodillo, dispuesto bajo la dependencia de medios electrónicos de control de su funcionamiento, que están equipados con medios de puesta en relación, respectivamente, con una fuente de energía eléctrica, con unos medios generales de control de impresión y con el cabezal de impresión térmica,

b) unos medios de encaminamiento de la cinta desde un depósito que contiene el rodillo contra el cabezal de impresión térmica, comprendiendo estos medios de encaminamiento unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, un rodillo de apoyo elástico (24) de la cinta contra el cabezal de impresión, y una cuchilla (23) para la separación de una porción de cinta impresa,

c) un primer elemento portador del rodillo de cinta, en el cual está dispuesto el depósito (25) que aloja el rodillo de manera giratoria,

d) un segundo elemento portador de los medios electrónicos de control, equipado con unos medios de encajado fácilmente reversible con el primer elemento portador,

**caracterizada** porque comprende:

a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4) que comprende un chasis (5) portador del cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta y por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con los medios electrónicos (11, 12, 12') de control,

b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por el segundo elemento portador (9, 10), que soporta, por una parte, unos medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora por el operador y que forman parte de los medios generales de control de impresión y, por otra parte, los medios electrónicos (11, 12, 12') de control, así como los medios (19, 34; 35; 36) con los que están equipados de puesta en relación con la fuente de energía eléctrica (20, 21), con unos medios (6) de control distantes que forman parte de los medios generales de control de impresión y con los medios de pilotaje (30, 31),

c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por el primer elemento portador (17), estando éste provisto de unos medios generales de encajado fácilmente reversible, por una parte del chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y, por otra parte, del segundo elemento portador (9, 10) que forma parte del segundo módulo (2).

2. Impresora según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el segundo elemento portador comprende un primer soporte (9) equipado con medios que cooperan con unos primeros medios elementales de encajado fácilmente reversible que equipan el primer elemento portador (17), siendo este primer soporte (9) portador de los medios de pilotaje (30, 31), así como con los primeros medios (11) electrónicos de control y los medios (19, 35, 36) de puesta en relación asociados.

3. Impresora según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el segundo elemento portador comprende además un segundo soporte (10) portador de segundos medios electrónicos (12, 12') de control y unos medios (19, 34; 35; 36) de puesta en relación asociados, sustitutivos de los medios (11) electrónicos de control y unos medios (19, 34, 35, 36) de puesta en relación asociados, estando equipado este segundo soporte (10) con unos medios que cooperan con unos segundos medios elementales de encajado fácilmente reversible que equipan el primer elemento portador (17), comprendiendo estos segundos medios electrónicos (12, 12') de control y los medios (19, 34, 35, 36) de puesta en relación asociados unos medios análogos a los primeros medios (11) electrónicos de control y a los primeros medios de puesta en relación asociados, completados por por lo menos uno cualquiera de entre medios de gestión (14) específica de la fuente de energía eléctrica (20, 21), medios electrónicos específicos (15) de control que forman parte de los medios generales de control de impresión y medios de memoria de informaciones (16) transmitidas a distancia por los medios distantes (6) de control de impresión.

4. Impresora según la reivindicación 3, **caracterizada** porque los segundos medios electrónicos de control comprenden unos medios electrónicos (12, 12') de control elementales alternativos por sustitución que están soportados por el segundo soporte (10), estando equipados unos primeros medios elementales (12) de estos segundos medios electrónicos de control con unos medios (34) de puesta en relación con una fuente autónoma (20) de energía eléctrica, mientras que unos segundos medios elementales (12') de estos segundos medios de control están equipados con unos medios (19) de puesta en relación con la red de alimentación (21) de energía eléctrica.

5. Impresora según la reivindicación 3, **caracterizada** porque el segundo soporte está constituido principalmente por una tapa de adorno (10) de encajado fácilmente reversible sobre el primer elemento portador (17), estando en la cara trasera de dicha tapa (10) y en la parte trasera del primer elemento portador (17) aplicada por encajado fácil-

## ES 2 286 482 T3

mente reversible una tarjeta electrónica (22, 29) portadora de los segundos medios electrónicos (12, 12') de control completados por los medios (14, 15, 16) asociados.

5 6. Impresora según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la tapa (10) comprende en una zona media de su espesor un escalonado periférico (27) de apoyo plano contra un panel.

7. Impresora según la reivindicación 6, **caracterizada** porque comprende un casco trasero (26) de cierre contra el cual se apoya la tapa (10) por medio de su escalonado periférico (27).

10 8. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones 4, 5 y 7, **caracterizada** porque la fuente autónoma de energía eléctrica (20) comprende por lo menos una batería soportada por la cara trasera de la tarjeta electrónica (29) que es además portadora de los primeros medios elementales (12) de los segundos medios electrónicos de control y de los medios (34, 35, 36) de conexión asociados, estando alojada esta batería (20) en un espacio dispuesto entre el casco (26) y la tarjeta electrónica (29), formando esta última un tabique separador mecánica y electrostáticamente protector de los mecanismos de impresión (4) y de los medios de control (12).

9. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizada** porque el casco (26) está equipado en su cara trasera con unos medios de encajado fácilmente reversible con un zócalo (33).

20 10. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los medios de pilotaje (30, 31) comprenden por lo menos un pulsador (30) de puesta en marcha de los medios motores (7) de arrastre de la cinta, y por lo menos un pulsador (31) de puesta en marcha del mecanismo de impresión (4), asociados a un medio de visualización (32) del estado de funcionamiento de la impresora.

25 11. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la cuchilla (23) está montada de manera fácilmente reversible sobre el chasis (5) del primer módulo (1).

12. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el rodillo de apoyo (24) está montado sobre el primer elemento portador (17) del tercer módulo (3).

30 13. Aplicación de una impresora según la reivindicación 1 a una impresora de base, **caracterizada** porque comprende:

35 a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4) que comprende un chasis (5) portador de un cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con unos medios electrónicos (11) de control distantes, y por una cuchilla (23) de separación de una parte de cinta impresa,

40 b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por un segundo elemento portador (9) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora y, por otra parte, los medios electrónicos (11) de control equipados con unos medios (35, 19, 36) de puesta en relación con unos medios electrónicos distantes (6) de control, con una fuente de energía eléctrica distante (21) y con los medios de pilotaje (30, 31),

45 c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por un primer elemento portador (17) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y un rodillo de apoyo (24) de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador (9) que forma parte del segundo módulo (2).

50 14. Aplicación de una impresora según la reivindicación 1 a una impresora de panel, **caracterizada** porque comprende:

55 a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4) que comprende un chasis (5) portador de un cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con unos medios electrónicos (11) de control distantes, y por una cuchilla (23) de separación de una parte de cinta impresa,

60 b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por un segundo elemento portador (9) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora por el operador y, por otra parte, los medios electrónicos (11) de control equipados con unos medios (35, 19, 36) de puesta en relación con unos medios electrónicos distantes (6) de control de impresión, con una fuente de energía eléctrica distante (21) y con los medios de pilotaje (30, 31);

65 c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por un primer elemento portador (17) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y un rodillo de apoyo (24) de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador (9) que forma parte del segundo módulo (2);

## ES 2 286 482 T3

d) una tapa de adorno (10) de encajado fácilmente reversible sobre el primer elemento portador (17), que comprende en una zona media de su espesor un escalonado periférico (27) de apoyo plano contra un panel.

5 15. Aplicación de una impresora según la reivindicación 1 a una impresora de panel, **caracterizada** porque comprende:

a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4) que comprende un chasis (5) portador de un cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con unos medios electrónicos (12, 12') de control distantes, y por una cuchilla (23) de separación de una parte de cinta impresa;

15 b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por un segundo elemento portador (9) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, unos medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora por el operador y, por otra parte, los medios electrónicos (12, 12') de control equipados con medios (35, 19, 34, 36) de puesta en relación con unos medios electrónicos distantes (6) de control de impresión, con una fuente de energía eléctrica (20, 21) y con los medios de pilotaje (30, 31), completándose estos medios electrónicos (12, 12') de control por al menos uno cualquiera de entre medios de gestión (14) específica de la fuente de energía eléctrica (20, 21), medios electrónicos integrados (15) de control y medios de memoria de informaciones (16) transmitidas a distancia por los medios distantes (6) de control de impresión,

20 c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por un primer elemento portador (17) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y un rodillo de apoyo (24) de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el segundo elemento portador (9) que forma parte del segundo módulo (2),

25 d) una tapa de adorno (10) de encajado fácilmente reversible sobre el primer elemento portador (17), que comprende en la zona media de su espesor un escalonado periférico (27) de apoyo plano contra un panel.

30 16. Aplicación de una impresora según la reivindicación 1 a una impresora portátil, **caracterizada** porque ésta comprende:

a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4) que comprende un chasis (5) portador de un cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con los medios electrónicos (12) de control distantes, y por una cuchilla (23) de separación de una parte de cinta impresa;

40 b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por un segundo elemento portador compuesto por un primer soporte (9) y por un segundo soporte (10), siendo el primer soporte (9) portador de medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora por el usuario, estando dispuesto el segundo soporte (10) como una tapa de adorno y soportando de manera fácilmente reversible, por una parte, una batería (20) que constituye una fuente de energía eléctrica y, por otra parte, los medios electrónicos (12) de control equipados con medios (35, 34, 36) de puesta en relación con los medios electrónicos distantes (6) de control, con una fuente de energía eléctrica (20) y con los medios de pilotaje (30, 31), completándose estos medios electrónicos (12) por al menos uno cualquiera de entre medios de gestión (14) específica de la fuente de energía eléctrica (20), medios electrónicos integrados (15) de control y medios de memoria de informaciones (16) transmitidas a distancia por los medios distantes (6) de control de impresión,

45 c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por un primer elemento portador (17) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y un rodillo de apoyo (24) de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el primer soporte (9) y el segundo soporte (10) que componen el segundo elemento portador,

50 d) un casco (26) de cierre trasero que se puede aplicar de manera fácilmente reversible al segundo soporte (10), proporcionando este casco (26) un espacio de recepción de la batería (20) entre la cara trasera de la impresora y una tarjeta portadora (29) de los medios electrónicos (12, 14, 15, 16) del segundo módulo (2) y de la batería (20), constituyendo esta tarjeta (29) un tabique separador mecánica y electrostáticamente aislante.

55 17. Aplicación de una impresora según la reivindicación 1 a una impresora de oficina, **caracterizada** porque comprende:

60 a) un primer módulo (1) constituido principalmente por un mecanismo de impresión (4), que comprende un chasis (5) portador de un cabezal de impresión, por unos medios motores (7) de arrastre de la cinta, por un conector flexible (8) de puesta en relación del mecanismo de impresión (4) con los medios electrónicos (12') de control distantes, y por una cuchilla (23) de separación de una parte de cinta impresa,

65 b) un segundo módulo (2) constituido principalmente por un segundo elemento portador compuesto por un primer soporte (9) y por un segundo soporte (10), siendo el primer soporte (9) portador de los medios de pilotaje (30, 31) del funcionamiento de la impresora por el usuario, estando dispuesto el segundo soporte (10) como una tapa de adorno y soportando de manera fácilmente reversible los medios electrónicos (12') de control equipados con medios (35,

## ES 2 286 482 T3

19, 36) de puesta en relación con unos medios electrónicos distantes (6) de control de impresión, con una fuente de energía eléctrica (21) y con los medios de pilotaje (30, 31), completándose estos medios electrónicos (12') de control por al menos uno cualquiera de entre medios de gestión (14) específica de la fuente de energía eléctrica (21), medios electrónicos integrados (15) de control y medios de memoria de informaciones (16) transmitidas a distancia por los  
5 medios distantes (6) de control de impresión, siendo la fuente de energía eléctrica (21) una fuente distante,

c) un tercer módulo (3) constituido principalmente por un primer elemento portador (17) que soporta de manera fácilmente reversible, por una parte, el chasis (5) que forma parte del primer módulo (1) y un rodillo de apoyo (24) de la cinta contra el cabezal de impresión y, por otra parte, el primer soporte (9) y el segundo soporte (10) que componen  
10 el segundo elemento portador,

d) un casco (26) de cierre trasero que se puede aplicar de manera fácilmente reversible al segundo soporte (10).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

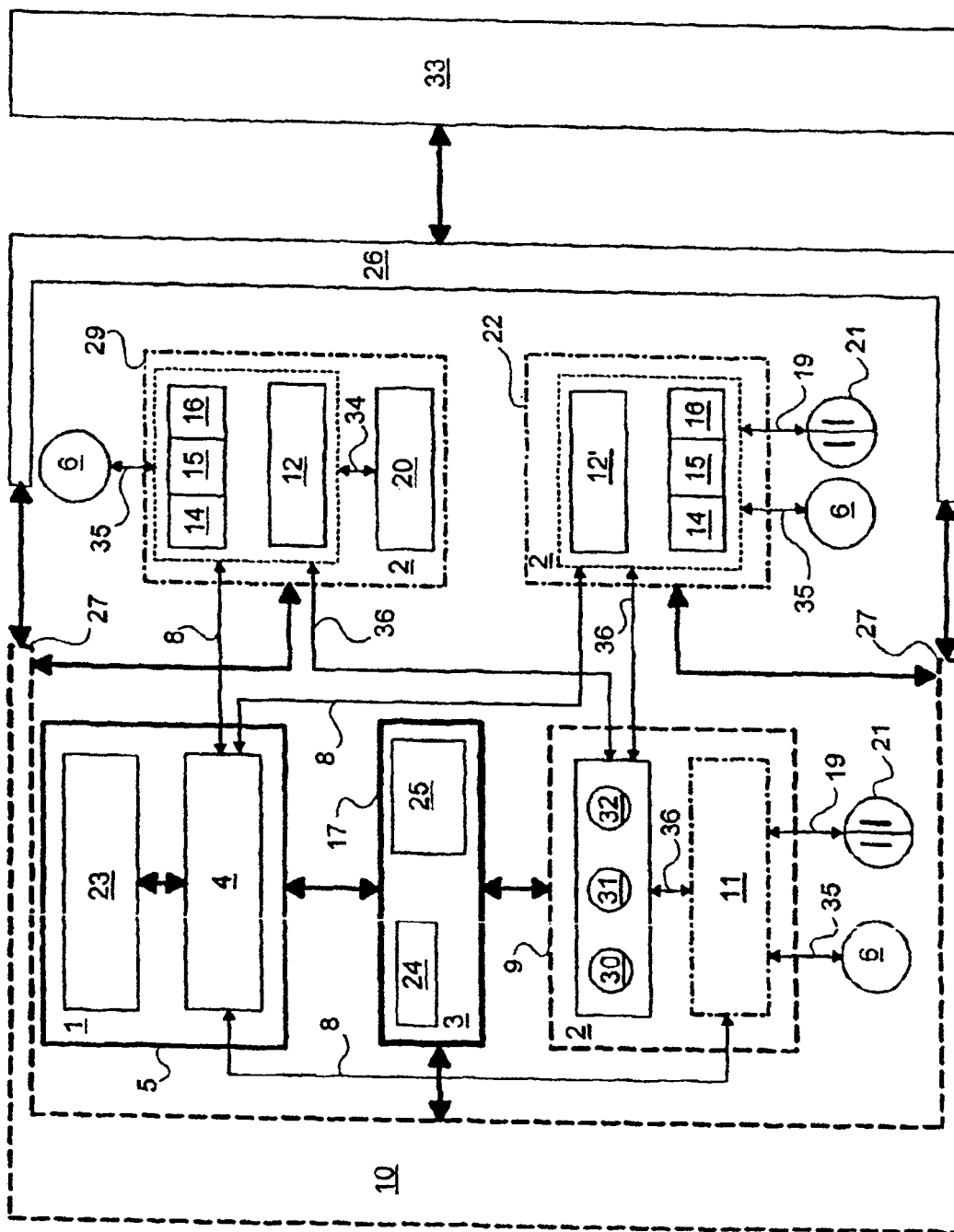


fig. 1

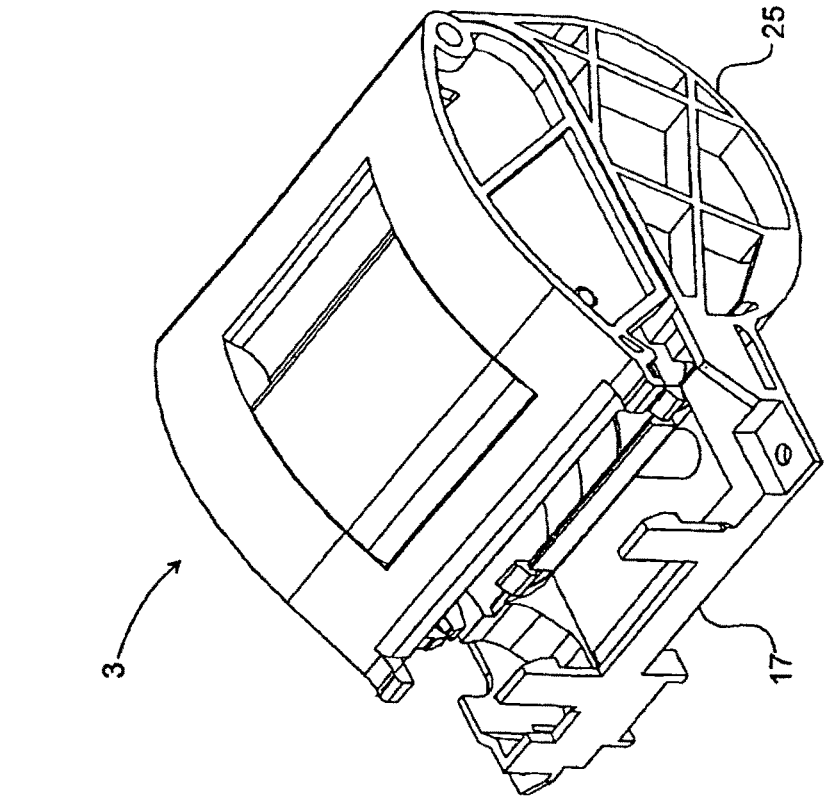


fig.3

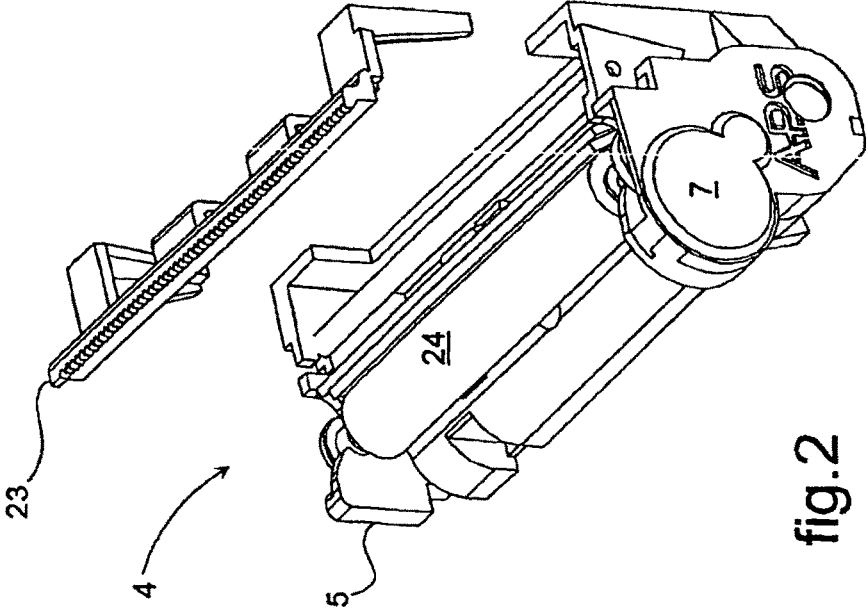
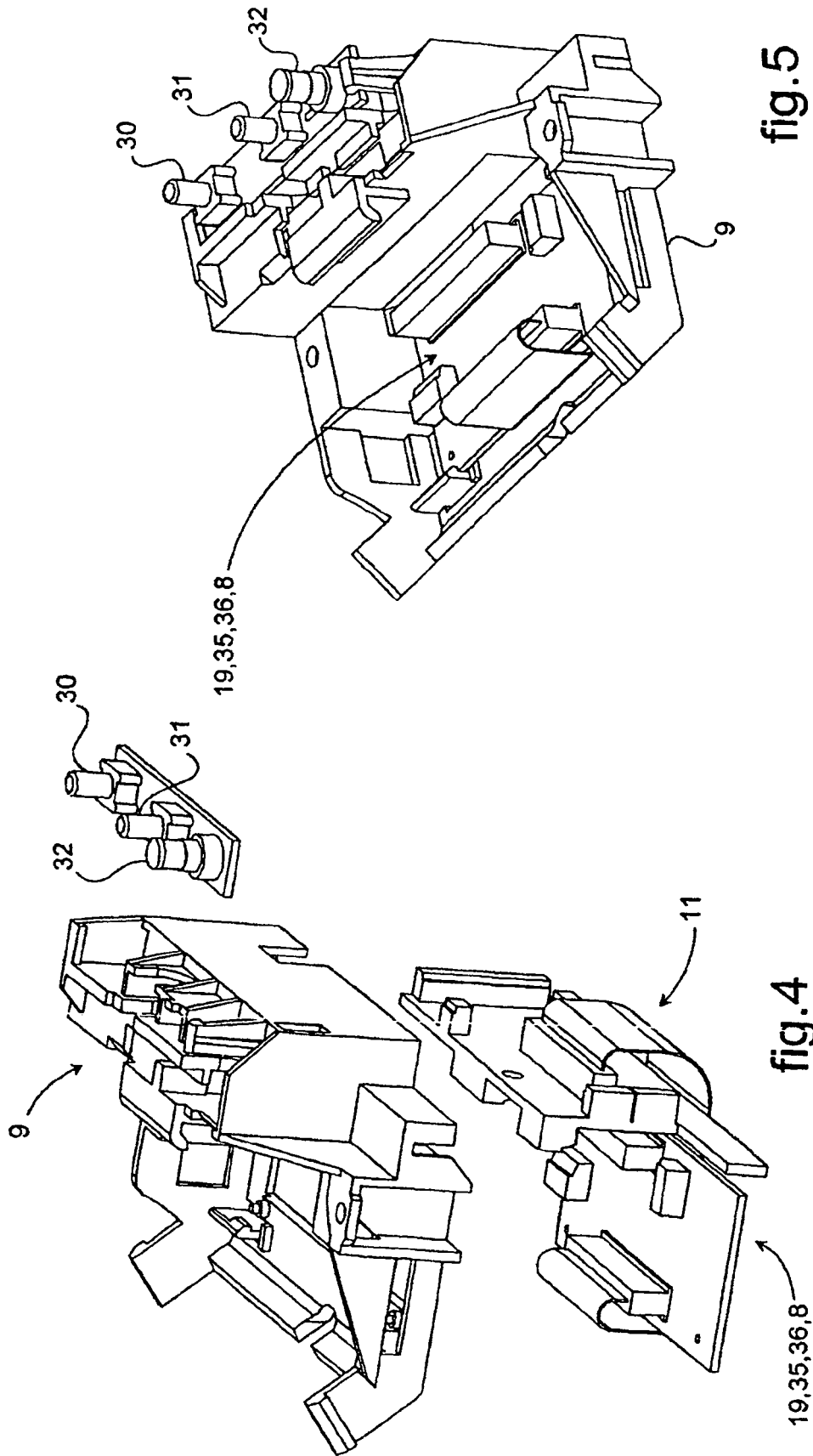
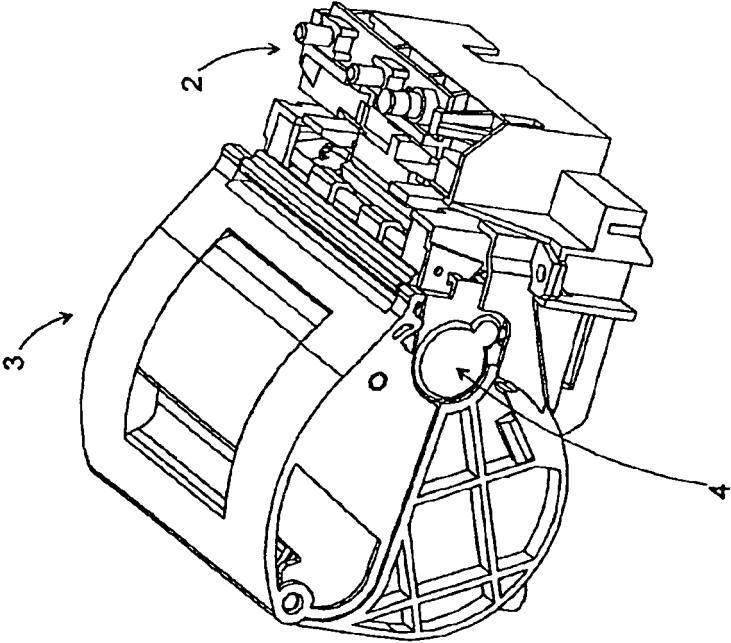
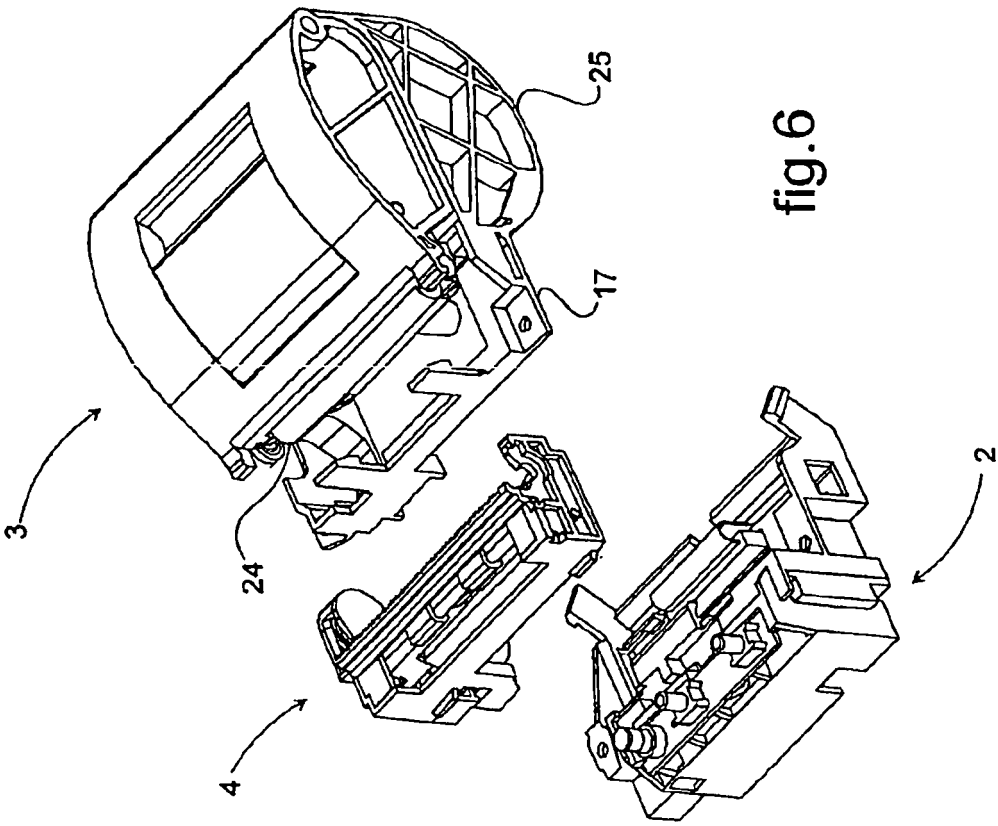


fig.2





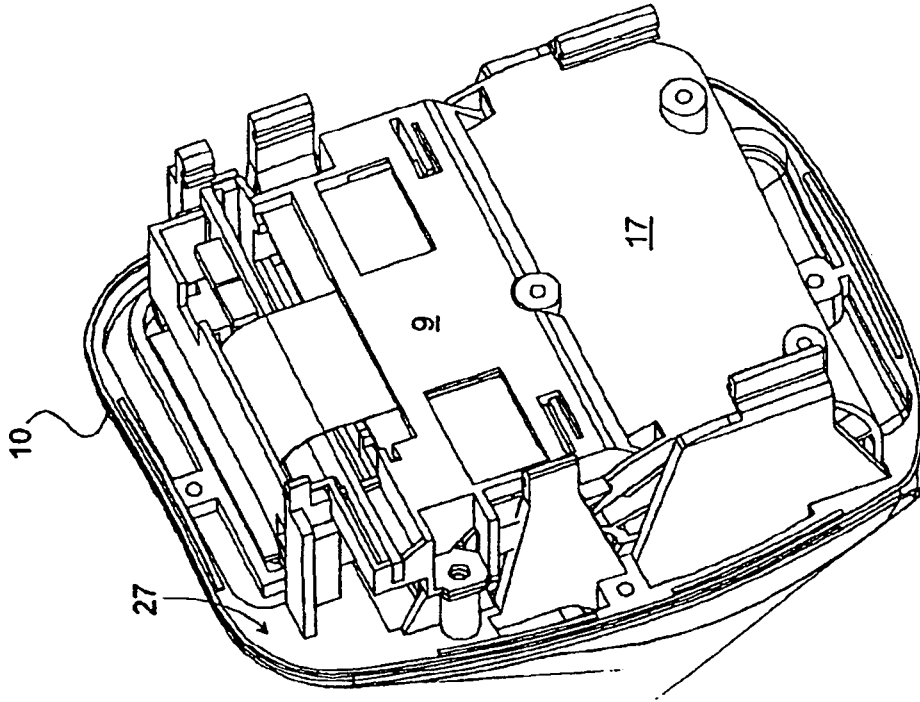


fig.9

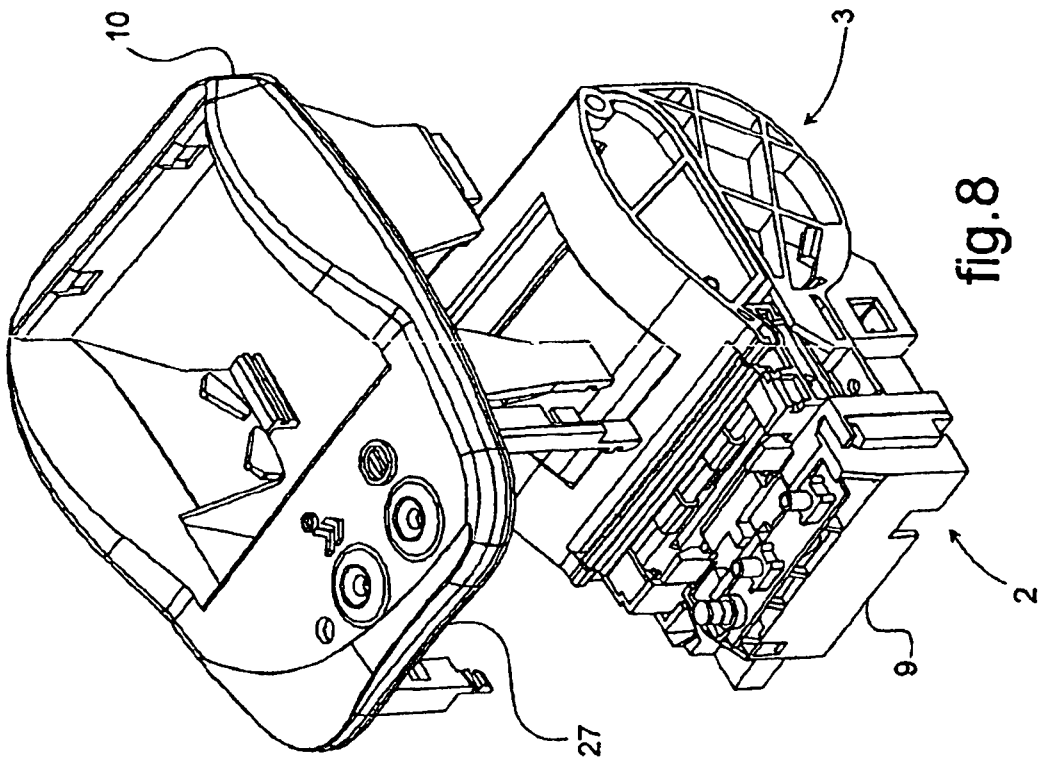
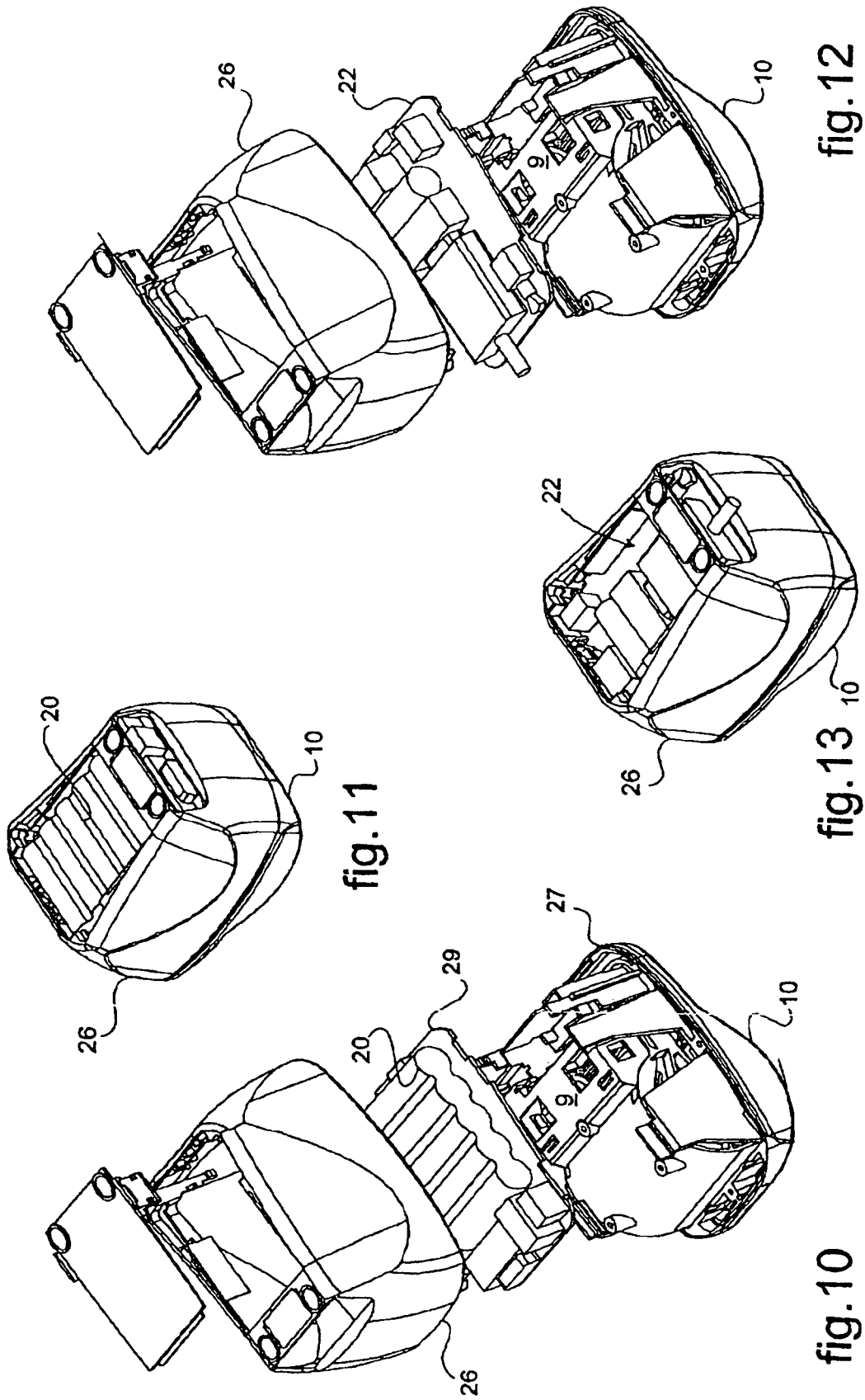


fig.8



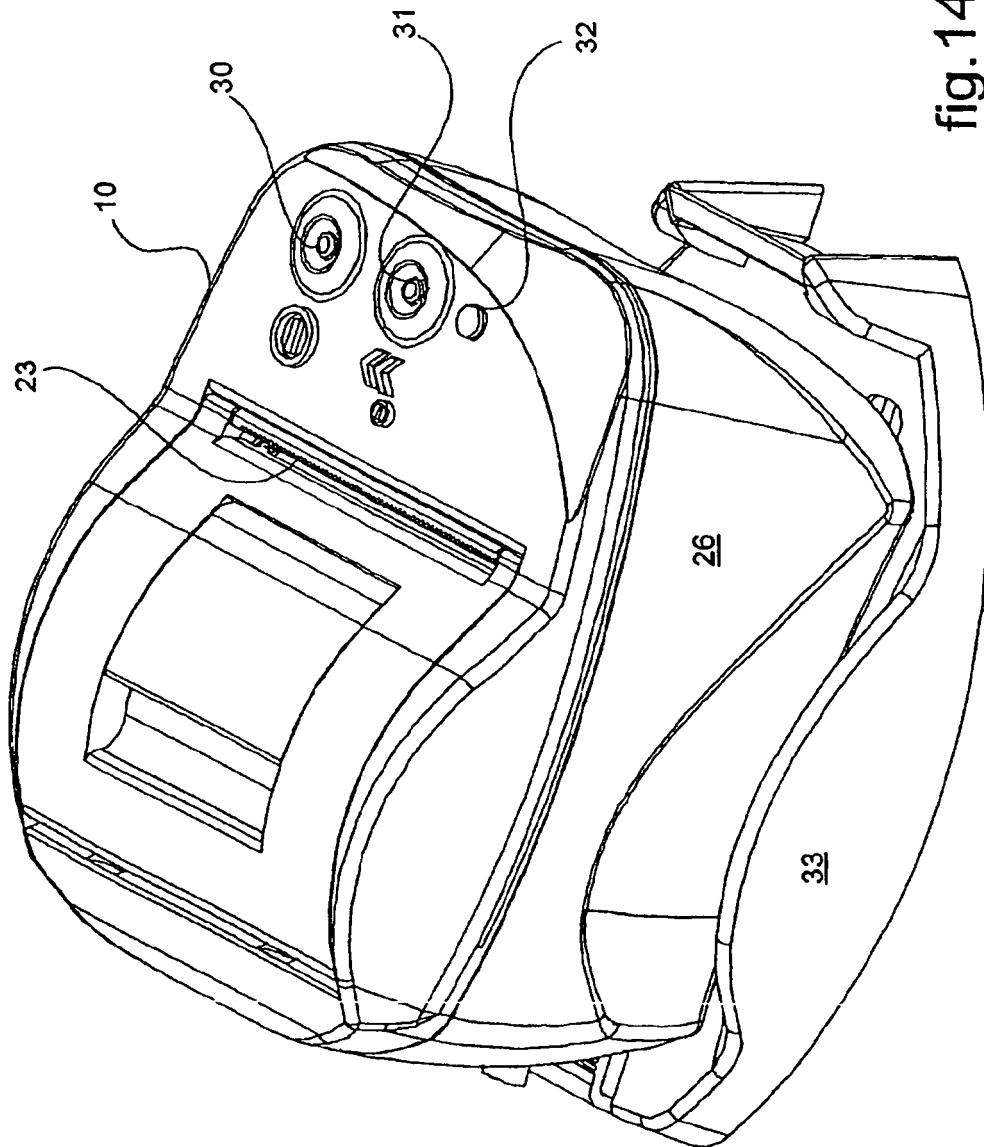


fig. 14