



(11) **EP 1 293 936 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.05.2014 Bulletin 2014/21

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **02292128.2**

(22) Date de dépôt: **29.08.2002**

(54) **Système modulaire universel de traitement de courrier**

Modulares und universelles System zur Postbehandlung

Modular and universal system for treating mail

(84) Etats contractants désignés:
CH DE FR GB LI

(30) Priorité: **31.08.2001 FR 0111301**

(43) Date de publication de la demande:
19.03.2003 Bulletin 2003/12

(73) Titulaire: **NEOPOST TECHNOLOGIES**
92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeurs:
• **Blanluet, Patrick**
75020 Paris (FR)
• **Le Jaoudour, Thierry**
91370 Verrieres le Buisson (FR)

(74) Mandataire: **David, Alain et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 376 574 EP-A- 0 721 173
EP-A- 0 984 399 EP-A1- 0 714 777
US-A- 4 752 950 US-A- 4 774 500
US-A- 6 035 291

- **HAARTSEN J: "BLUETOOTH - THE UNIVERSAL RADIO INTERFACE FOR AD HOC, WIRELESS CONNECTIVITY" ON - ERICSSON REVIEW, ERICSSON. STOCKHOLM, SE, no. 3, 1998, pages 110-117, XP000783249 ISSN: 0014-0171**
- **'INFORMATION-BASED INDICIA PROGRAM (IBIP) PERFORMANCE CRITERIA FOR INFORMATION-BASED INDICIA AND SECURITY ARCHITECTURE FOR CLOSED IBI POSTAGE METERING SYSTEMS' INFORMATION BASED INDICIA PROGRAM HOST SYSTEM SPECIFICATION 12 Janvier 1999, page COMPLETE, XP002138350**

EP 1 293 936 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine exclusif du traitement de courrier et elle concerne un système de traitement de courrier particulièrement modulaire.

Art antérieur

[0002] Les machines à affranchir conventionnelles destinées à l'affranchissement d'articles de courrier sont bien connues. Outre, leur aptitude à l'affranchissement d'articles de courrier standard, elles comportent en général un dérouleur d'étiquettes en bande rechargeable (la bande, ou ruban, portant les étiquettes est un consommable) permettant une impression sur une étiquette au lieu d'une impression directe sur l'article de courrier. Le déroulement de la bande d'étiquettes est le plus souvent commandé, au travers d'une cinématique à pignons, poulies et courroies par exemple, par le moteur de la machine à affranchir. Cette impression sur étiquettes permet ainsi l'affranchissement de paquets, colis et autres rouleaux ou encore de grosses enveloppes qui, du fait de leurs dimensions, ne pourraient passer au travers d'une machine à affranchir conventionnelle.

[0003] On connaît par ailleurs le produit de la demande connu sous la marque déposée « simply postage » consistant en une machine miniature à affranchir des étiquettes munie d'une balance intégrée et qui est utilisée en coopération avec un ordinateur standard (de type ordinateur personnel) relié à un serveur du concessionnaire au travers d'un réseau de télécommunications.

[0004] On connaît aussi avec la demande EP0 376 574 un système d'affranchissement dans lequel les moyens d'impression sont commandés à distance des moyens de comptabilisation.

[0005] Ainsi, actuellement, lorsque l'on désire affranchir des enveloppes volumineuses ou des colis, on doit disposer soit d'une machine à affranchir traditionnelle muni d'un dérouleur d'étiquettes et à laquelle doit être reliée une balance électronique (mais cette balance peut aussi être directement intégrée à la machine à affranchir), la commande de l'ensemble étant effectuée au niveau d'une interface utilisateur de la machine à affranchir soit recourir à la solution précitée de la machine miniature connectée. Ces deux solutions qui donnent chacune satisfaction apparaissent toutefois encore onéreuses et peu polyvalentes. En effet, l'intégration d'un dérouleur d'étiquettes (dans la machine traditionnelle) ou d'une balance électronique (dans une machine miniature) renchérit le coût de ces machines. De plus, l'interface utilisateur réduite de la machine miniature s'avère peu appropriée lorsqu'il s'agit d'affranchir de grandes quantités d'enveloppes de format et épaisseur standards.

[0006] Aussi, il existe aujourd'hui un besoin pour un

système universel de traitement de courrier à faible coût, plus modulaire et garantissant une plus grande polyvalence notamment dans le traitement du courrier de format non standard.

Objet et définition de l'invention

[0007] La présente invention a donc pour objet un tel système modulaire de traitement de courrier, chaque module étant de conception simple et facilement intégrable à l'ensemble du système. Un but de l'invention est aussi de proposer un distributeur d'étiquettes affranchies partie de ce système de traitement de courrier modulaire.

[0008] Ces buts sont atteints par un système de traitement de courrier conformément à la revendication 1.

[0009] La commande à distance du distributeur permet de disposer d'une interface utilisateur plus conviviale et plus développée autorisant plus de fonctionnalités notamment des commandes d'autres dispositifs d'affranchissement.

[0010] Ce système peut comporter en outre une machine à affranchir pour l'impression d'empreintes postales sur des articles de courrier standards, la commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande ainsi qu'une balance électronique pour déterminer préalablement le poids des articles de courrier devant être ensuite imprimés, la commande de cette balance étant effectuée également à distance à partir du terminal informatique de commande.

[0011] Avantageusement, il comporte en outre une imprimante standard pour l'impression de reçus ou de récépissés, la commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande.

[0012] Selon un mode de réalisation préférentiel, la commande à distance depuis le terminal informatique est effectuée par liaison radio courte distance, de préférence de type bluetooth ou analogue. Dans cette configuration, il comporte alors de préférence un module station radio de base relié à un réseau de télécommunications pour mettre en communication le terminal de commande avec un serveur informatique distant au travers de ce réseau de télécommunications.

[0013] Préférentiellement, la machine à affranchir et le distributeur d'étiquettes affranchies comportent des moyens de comptabilisation se présentant sous la forme d'un module amovible standardisé pouvant être disposé indifféremment dans l'un ou l'autre dispositif d'affranchissement, ce module de comptabilisation standardisé pouvant intégrer ladite interface radio courte distance.

Brève description des dessins

[0014] Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique d'un système universel de traitement de courrier selon l'invention comportant notamment un distributeur d'étiquettes affranchies,
- la figure 2 illustre la structure interne d'un terminal informatique de commande du système universel de traitement de courrier de la figure 1, et
- les figures 3 et 4 sont respectivement des vues en perspective externe et en coupe longitudinale du distributeur d'étiquettes affranchies de la figure 1.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0015] La figure 1 montre un système de traitement de courrier destiné à être mis en oeuvre dans une salle de courrier 10 d'une entreprise ou d'une administration et qualifié « d'universel » du fait de sa particulière modularité.

[0016] Ce système est organisé autour de modules indépendants remplissant chacun une fonction spécifique unique et, donc de ce fait, pouvant bénéficier chacun d'une conception très simple. Il comporte tout d'abord une machine à affranchir 12 réduite à la seule fonction d'affranchissement d'articles de courrier standards à l'exclusion de toute autre fonction d'impression d'étiquettes ou de pesée de ces articles de courrier présente habituellement dans une machine traditionnelle. Cette machine à affranchir particulièrement simple comporte donc ainsi seulement des moyens d'alimentation en articles de courrier, des moyens de transport de ces articles de courrier et des moyens d'impression d'une empreinte postale sur ces articles de courrier. Elle est donc dépourvue de tout distributeur d'étiquettes et de tout module de pesée. Elle ne dispose pas non plus d'une interface utilisateur évoluée (clavier plus écran traditionnels par exemple), la commande de ses fonctions étant réalisées de façon externe comme il sera explicité plus avant.

[0017] Ce système universel comporte ensuite une balance électronique 14 destinée à coopérer avec la machine à affranchir 12 en déterminant le poids de chacun des articles de courrier standards devant être affranchis par cette machine. Mais, cette balance est aussi destinée à coopérer avec un distributeur d'étiquettes affranchies 16 qui délivre des étiquettes revêtues d'une empreinte postale pour des articles de courrier non standards (paquets, colis, rouleaux, enveloppes épaisses). Ce distributeur est aussi de structure particulièrement simple avec des moyens d'alimentation d'étiquettes en bande, des moyens d'entraînement de cette bande et des moyens d'impression d'une empreinte postale sur une partie débitée de la bande. Elle est donc dépourvue d'un module de pesée tout comme d'une interface utilisateur évoluée. Comme la machine à affranchir précédente, la commande de ses fonctions est effectuée de façon externe.

[0018] Pour assurer le traitement du courrier, c'est à dire commander la pesée d'un article de courrier par la

balance 14 et son impression par la machine à affranchir 12 ou demander l'impression d'une étiquette par le distributeur d'étiquettes affranchies 16, ce système universel comporte en outre un terminal informatique de commande 18, externe aux modules précédents, et à partir duquel toutes les opérations de pesée et d'impression sont gérées. Ce terminal présente une architecture matérielle particulièrement simple avec une unité centrale de traitement 20 associée à un écran 22 et un clavier 24. Le clavier peut avantageusement être replié contre l'écran et l'ensemble est transportable par une poignée intégrée 26.

[0019] Comme le montre la figure 2, l'unité centrale de traitement est réduite à quelques composants standards interconnectés: un microprocesseur 200, une mémoire RAM 210, une mémoire Flash 220, une interface écran 230, une interface clavier 240 et une interface radio 250. La mémoire Flash contient le système d'exploitation nécessaire à la gestion du terminal, notamment de son interface utilisateur qui assure à la fois la commande de la pesée par la balance électronique 14, de l'impression par la machine à affranchir 12 ou le distributeur d'étiquettes affranchies 16, et de ses liaisons de communication avec ces trois modules. Les différentes données utiles à ces commandes et communications sont stockées temporairement dans la mémoire RAM. L'interface radio est avantageusement une interface permettant de gérer des liaisons radio à courte distance de type bluetooth, ou analogue (par exemple conforme à la norme IEEE802-11b), émises ou reçues par une antenne 28 montée sur l'unité centrale (une autre disposition matérielle, le long de l'écran par exemple, est tout aussi envisageable). Bien entendu, pour assurer ces liaisons radio entre modules, la balance, la machine à affranchir et le distributeur d'étiquettes affranchies sont chacun munis d'une interface radio similaire 120, 140, 160 pourvue aussi d'une antenne d'émission/réception.

[0020] Dans sa configuration la plus simple, le système modulaire universel de traitement de courrier selon l'invention peut être formé seulement du terminal de commande 18 et du distributeur d'étiquettes affranchies 16, les étiquettes fournies par un tel distributeur pouvant bien entendu servir aussi à l'affranchissement d'enveloppes standards.

[0021] Dans une configuration plus évoluée, il peut aussi intégrer une imprimante standard 30, pourvue de moyens 300 de liaison radio avec les autres modules pour l'impression notamment de reçus ou de récépissés correspondant aux différentes pesées ou affranchissements effectués, ainsi qu'un module de base 32 comportant des moyens radio 320 permettant une liaison radio courte distance avec chacun des modules, y compris le terminal informatique de commande 18, et relié à un réseau de télécommunications externe 34 de type RTC, RNIS ou câble pour assurer une liaison de communication avec un serveur informatique distant 36, serveur Postal ou serveur du concessionnaire du système de traitement de courrier. Cette liaison permet notamment la

remontée de statistiques relatives à l'impression des empreintes postales vers le serveur ou le rechargement des moyens de comptabilisation de la machine à affranchir ou du distributeur d'étiquettes affranchies.

[0022] Selon un mode de réalisation particulier, ces moyens de comptabilisation 38 sont amovibles, standardisés et communs à la machine à affranchir 12 et au distributeur d'étiquettes affranchies 16 et peuvent indistinctement être disposés dans l'un ou l'autre de ces deux modules (par exemple dans le distributeur d'étiquettes affranchies, comme illustré sur la figure 1, la zone en pointillée 38A correspondant à l'emplacement de réception de ces moyens de comptabilisation dans la machine à affranchir qui en est alors dépourvue). Ainsi, l'utilisateur bien que disposant de deux moyens d'impression d'empreintes postales n'est titulaire que d'un seul compte, ce qui lui facilite particulièrement la gestion du système. En outre, la standardisation de ces moyens de comptabilisation permet leur utilisation dans tout autre dispositif d'affranchissement de l'entreprise de l'utilisateur (ou d'une entreprise externe de services par exemple), ces moyens n'étant plus liés à une machine donnée mais à un utilisateur donné. Lorsque la liaison entre les différents modules est effectuée par radio, il peut être avantageux que ce module de comptabilisation standardisé intègre directement l'interface radio courte distance et son antenne d'émission/réception.

[0023] Les figures 3 et 4 montrent respectivement en perspective externe et schématiquement en coupe longitudinale un distributeur d'étiquettes affranchies 16 destiné à intégrer le système universel de traitement de courrier précité.

[0024] Ce distributeur comporte un rouleau monté fou 40 sur lequel est enroulée une bande continue 42 d'étiquettes à découper (voire prédécoupées), au moins un galet d'entraînement 44 pour débiter cette bande le long d'un chemin de transport de ce distributeur depuis ce rouleau jusqu'à une sortie d'étiquettes affranchies 48, un module d'impression du type thermique 50 pour imprimer une empreinte postale sur une partie débitée de cette bande, et éventuellement un module de coupe 52 (dans le cas d'étiquettes à découper) placé sur ce chemin de transport, avantageusement en sortie du module d'impression 50.

[0025] Le galet d'entraînement de type cabestan 44 qui assure le déroulement de la bande d'étiquettes, en agissant sur le module d'impression à l'encontre d'un ressort 54, est actionné par un micromoteur de commande 56 au travers d'une cinématique 58 à roues dentées. Le module d'impression et le micromoteur de commande du cabestan qui est actionné en synchronisme avec l'impression (et éventuellement le module de coupe s'il est présent) sont alimentés à partir de moyens 60 d'entraînement, d'alimentation et de commande des éléments chauffants du module thermique gérés depuis des moyens de traitement 62 (avantageusement à microprocesseur). Ces moyens de traitement intègrent classiquement des moyens de comptabilisation pour tenir la comp-

tabilité (gestion des compteurs ascendant et descendant notamment) des affranchissements effectués. Toutefois, comme explicité précédemment, ces moyens de comptabilisation peuvent être amovibles et standardisés (référence 38 de la figure 1) de façon à pouvoir être disposés indifféremment dans ce distributeur ou dans tout autre dispositif d'affranchissement. Dans ce cas, ils sont alors avantageusement reliés avec les moyens de traitement par une liaison informatique classique de type fond de panier. Les moyens de traitement comportent également des moyens de communication à distance avec le terminal informatique de commande 18 pour recevoir les ordres d'impression des empreintes postales. Cette communication à distance avec le terminal informatique de commande est effectuée de préférence par liaison radio courte distance, de type bluetooth ou analogue, via une interface radio munie d'une antenne d'émission/réception 64. Toutefois, tout autre type de liaison sans fil, infrarouge par exemple, voire filaire, optique par exemple, est bien entendu aussi envisageable dans la mesure où les autres équipements, et notamment le terminal informatique de commande, seraient pourvus des interfaces correspondantes.

[0026] Enfin, un détecteur de fin de bande 66 est prévu pour permettre un contrôle précis du déroulement de la bande continue et éviter l'impression partielle de la dernière empreinte postale.

30 Revendications

1. Système de traitement de courrier organisé autour de modules indépendants et destiné à l'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier, comportant :

- une machine à affranchir (12) comportant des moyens d'alimentation en articles de courrier, des moyens de transport de ces articles de courrier, des moyens d'impression et des moyens de comptabilisation et destinée à assurer l'impression d'empreintes postales sur des articles de courrier standards, la commande de l'impression étant effectuée à distance via une interface radio courte distance (120),
- un distributeur d'étiquettes affranchies (16) comportant des moyens d'alimentation en étiquettes en bande, des moyens d'entraînement de cette bande, des moyens d'impression et des moyens de comptabilisation et destiné à assurer l'impression d'une empreinte postale sur une étiquette devant ensuite être collée sur l'article de courrier, la commande de l'impression étant effectuée à distance via une interface radio courte distance (160),
- un terminal informatique de commande transportable (18) externe aux modules précédents et destiné à commander à distance l'impression

de l'empreinte postale sur ladite machine à affranchir ou ledit distributeur d'étiquettes affranchies via une interface radio courte distance (250).

2. Système de traitement de courrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de comptabilisation de la machine à affranchir ou du distributeur d'étiquettes affranchies se présentent sous la forme d'un module amovible standardisé (38) pouvant être disposé indifféremment dans l'un ou l'autre dispositif d'affranchissement.
3. Système de traitement de courrier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit module de comptabilisation standardisé intègre ladite interface radio courte distance permettant de communiquer avec le terminal informatique de commande transportable.
4. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une balance électronique (14) pour déterminer préalablement le poids des articles de courrier devant être ensuite imprimés, la commande de cette balance étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande transportable via une interface radio courte distance (140).
5. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une imprimante standard (30) pour l'impression de reçus ou de récépissés, la commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande transportable via une interface radio courte distance (300).
6. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un module station radio de base (32) relié à un réseau de télécommunications pour mettre en communication le terminal de commande transportable avec un serveur informatique distant au travers de ce réseau de télécommunications.
7. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** chacune desdites interfaces radio courte distance est de type bluetooth ou analogue.

Patentansprüche

1. System zur Postbearbeitung, das um unabhängige Module eingerichtet und für das Aufdrucken eines

Poststempels auf ein Poststück bestimmt ist, umfassend:

- eine Frankiermaschine (12), die Mittel zum Zuführen von Poststücken, Mittel zum Befördern dieser Poststücke, Druckmittel und Buchungsmittel umfasst und die dazu bestimmt ist, das Aufdrucken von Poststempeln auf Standardpoststücke sicherzustellen, wobei die Steuerung des Drucks aus der Entfernung über eine Kurzstanz-Funkschnittstelle (120) vollzogen wird,
- eine Ausgabevorrichtung für frankierte Etiketten (16), die Mittel zum Zuführen von Etiketten in Streifenform, Mittel zum Antreiben dieses Streifens, Druckmittel und Buchungsmittel umfasst und die dazu bestimmt ist, das Aufdrucken eines Poststempels auf ein Etikett, das anschließend auf das Poststück geklebt werden soll, sicherzustellen, wobei die Steuerung des Drucks aus der Entfernung über eine Kurzstanz-Funkschnittstelle (160) vollzogen wird,
- ein transportierbares Computersteuerungsterminal (18), das sich außerhalb der vorhergehenden Module befindet und das dazu bestimmt ist, das Drucken des Poststempels an der Frankiermaschine oder der Ausgabevorrichtung für frankierte Etiketten über eine Kurzstanz-Funkschnittstelle (250) fernzusteuern.

2. System zur Postbearbeitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Buchungsmittel der Frankiermaschine oder der Ausgabevorrichtung für frankierte Etiketten in Form eines standardisierten lösbaren Moduls (38) vorliegen, das in gleicher Weise in der einen oder der anderen Frankiervorrichtung angeordnet werden kann.
3. System zur Postbearbeitung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das standardisierte Buchungsmodul die Kurzstanz-Funkschnittstelle beinhaltet, die ermöglicht, mit dem transportierbaren Computersteuerungsterminal zu kommunizieren.
4. System zur Postbearbeitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ferner eine elektronische Waage (14) umfasst, um das Gewicht der Poststücke, die anschließend bedruckt werden sollen, vorab zu bestimmen, wobei die Steuerung dieser Waage von dem transportierbaren Computersteuerungsterminal aus über eine Kurzstanz-Funkschnittstelle (140) aus der Entfernung vollzogen wird.

5. System zur Postbearbeitung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ferner einen Standarddrucker (30) für das Drucken von Quittungen oder von Empfangsbescheini-

gungen umfasst, wobei die Steuerung des Drucks von dem transportierbaren Computersteuerungsterminal aus über eine Kurzdistanz-Funkschnittstelle (300) aus der Entfernung vollzogen wird.

6. System zur Postbearbeitung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ferner ein Basisfunkstationsmodul (32) umfasst, das mit einem Telekommunikationsnetz verbunden ist, um das transportierbare Steuerungsterminal über dieses Telekommunikationsnetz mit einem entfernten Computerserver zu verbinden.
7. System zur Postbearbeitung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jede der Kurzdistanz-Funkschnittstellen vom Typ Bluetooth oder ähnlichem ist.

Claims

1. Mail handling system organized around independent modules and intended for printing postal indicia on a mail item, comprising:
 - a franking machine (12) comprising mail items feeding means, mail items transport means, printing means and accounting means and intended to ensure print of postal indicia on standard mail items, the control of print being effected remotely via a short distance radio interface (120),
 - a franked label dispenser (16) comprising labels tape feeding means, tape drive means, print means and accounting means and intended to ensure print of postal indicia on a label having thereafter to be stuck on the mail item, the control of the print being effected remotely via a short distance radio interface (160),
 - a portable control computer terminal (18) external to the previous modules and intended to remotely control print of the postal indicia on the franking machine or the franked label dispenser via a short distance radio interface (250).
2. The mail handling system of claim 1, **characterized in that** said accounting means of the franking machine or the franked label dispenser are in the form of a removable standardized module (38) which may be disposed equally well in one or the other franking device.
3. The mail handling system of claim 2, **characterized in that** said standardized accounting module integrates said short distance radio interface in order to communicate with said portable control computer terminal.
4. The mail handling system of any one of claims 1 to 3, **characterized in that** it further comprises an electronic scale (14) for previously determining the weight of the mail items having then to be printed, the control of this scale being effected remotely from the portable control computer terminal via a short distance radio interface (140).
5. The mail handling system of any one of claims 1 to 4, **characterised in that** it further comprises a standard printer (30) for printing receipts or acknowledgements of receipt, the control of the print being effected remotely from the portable control computer terminal via a short distance radio interface (300).
6. The mail handling system of any one of claims 1 to 5, **characterized in that** it further comprises a base radio station module (32) linked to a telecommunication network to place the portable control computer terminal in communication with a remote server through this telecommunication network.
7. The mail handling system of any one of claims 1 to 6, **characterized in that** each of said short distance radio interfaces is of Bluetooth or like type.

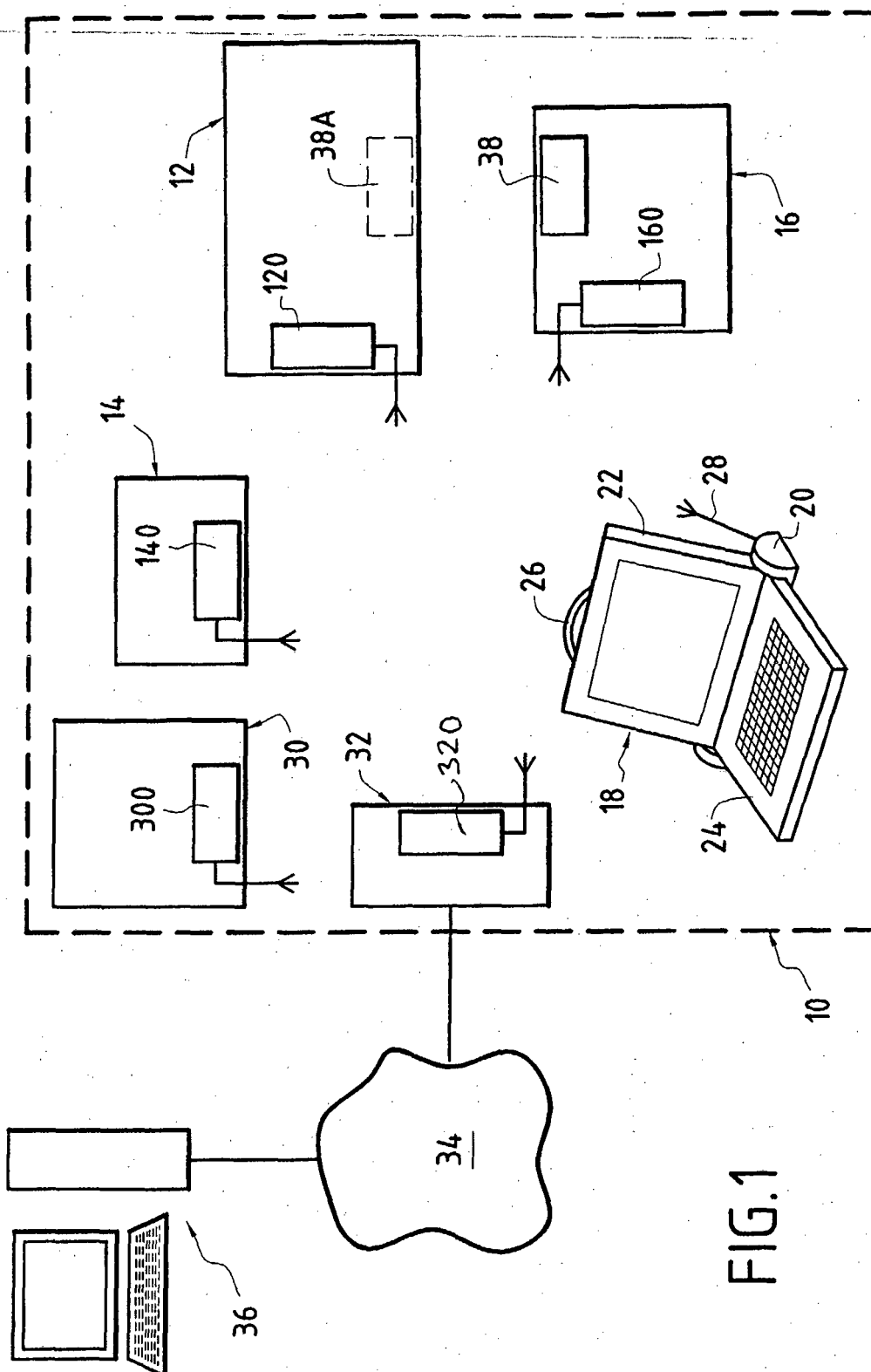
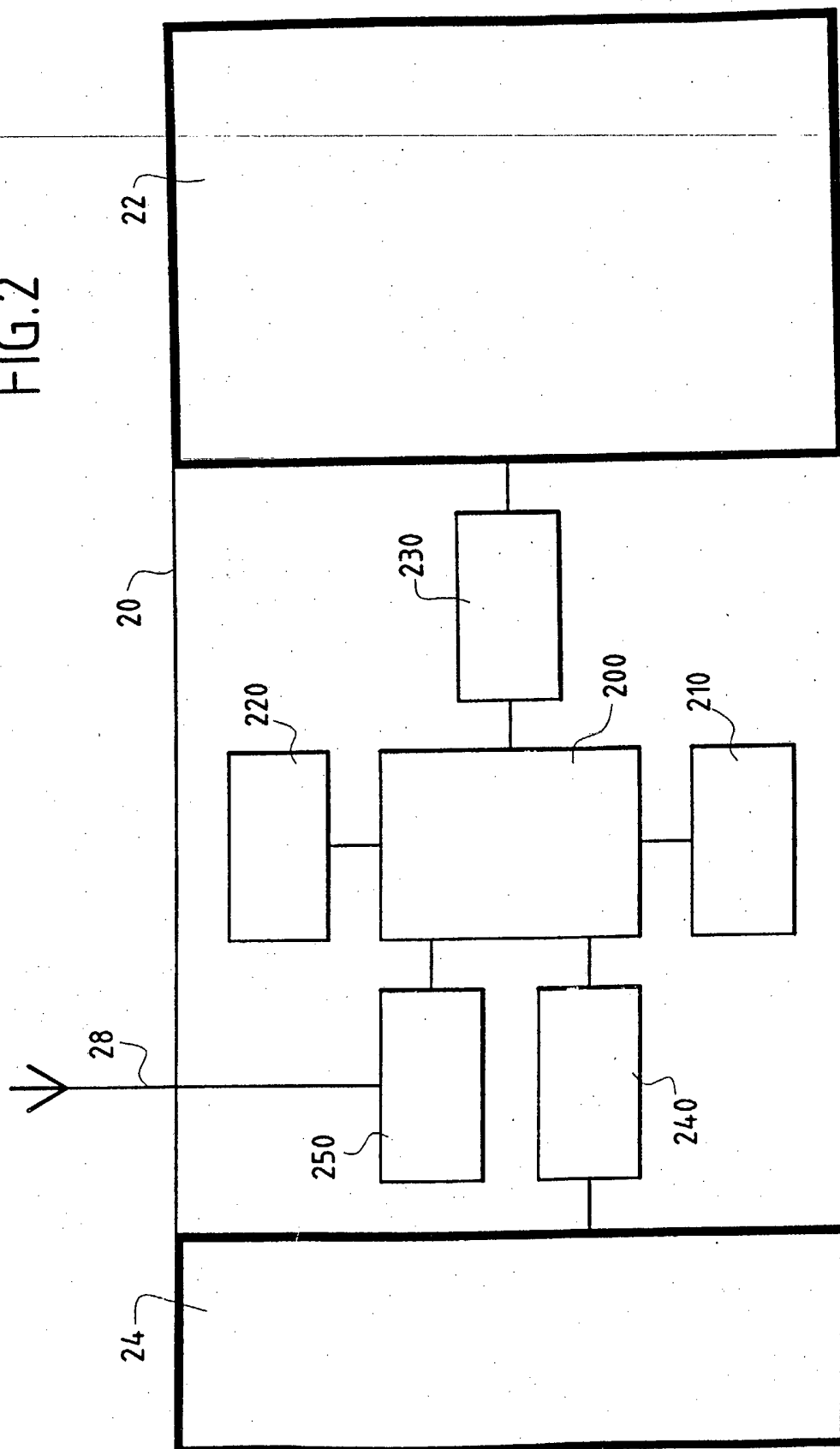
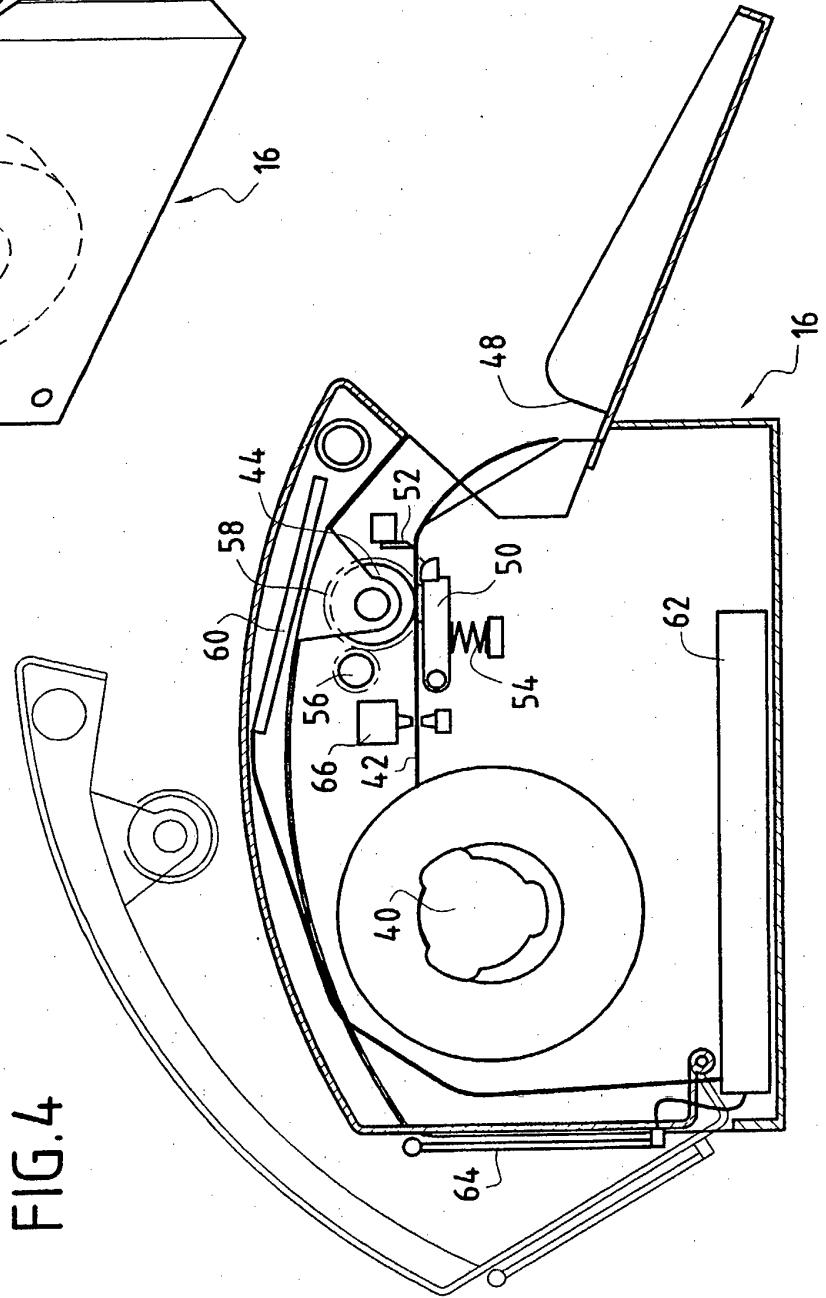
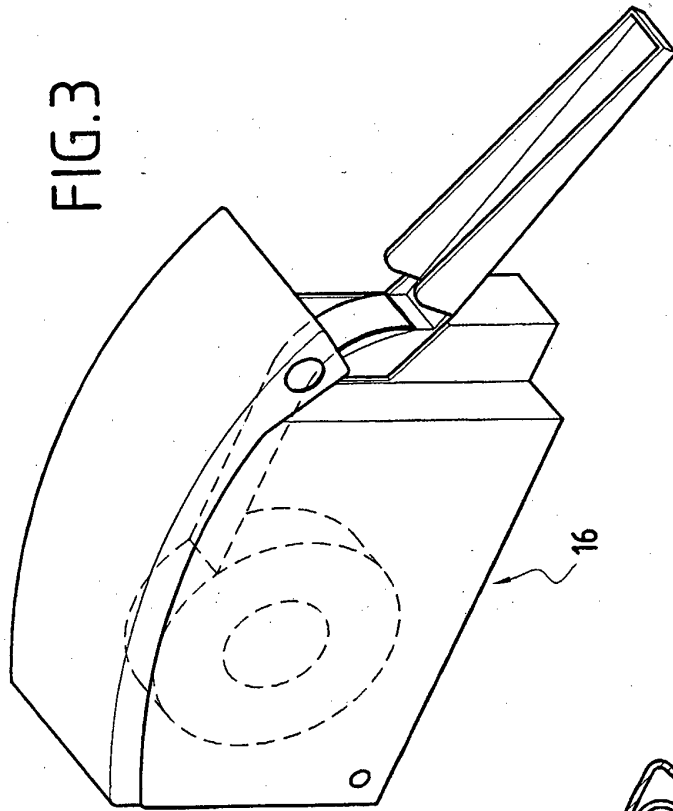


FIG.2





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0376574 A [0004]