

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 31.08.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *NEOPOST INDUSTRIE Société anonyme — FR.*

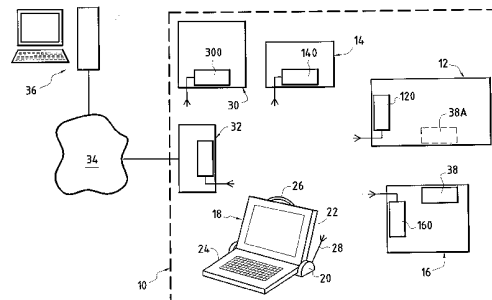
⑦2 Inventeur(s) : *BLANLUET PATRICK et LE JAOU-DOUR THIERRY.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *CABINET BEAU DE LOMENIE.*

⑤4 **SYSTEME MODULAIRE UNIVERSEL DE TRAITEMENT DE COURRIER.**

⑤7 Système de traitement de courrier destiné à l'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier comportant un distributeur d'étiquettes affranchies permettant l'impression d'une empreinte postale sur une étiquette destinée ensuite à être collée sur l'article de courrier, et un terminal informatique de commande destiné à commander à distance l'impression sur l'étiquette de l'empreinte postale. Il comporte aussi de préférence une balance électronique 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 et la commande à distance depuis le terminal informatique est effectuée avantageusement par liaison radio courte distance, de préférence de type bluetooth ou analogue.



Domaine de l'invention

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

5

Art antérieur

Les machines à affranchir conventionnelles destinées à l'affranchissement d'articles de courrier sont bien connues. 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.

On connaît par ailleurs le produit de la demanderesse 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.

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 quantité d'enveloppes de format et épaisseur standards.

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

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. Un but de l'invention est aussi de proposer un distributeur d'étiquettes affranchies partie de ce système de traitement de courrier modulaire.

Ces buts sont atteints par un système de traitement de courrier destiné à l'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier, caractérisé en ce qu'il comporte :

- un distributeur d'étiquettes affranchies permettant l'impression d'une empreinte postale sur une étiquette destinée ensuite à être collée sur l'article de courrier,
- un terminal informatique de commande destiné à commander à distance l'impression sur l'étiquette de l'empreinte postale.

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.

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
5 déterminer préalablement le poids des articles de courrier devant être ensuite imprimés, la commande de cette balance étant effectuée à distance également à partir du terminal informatique de commande.

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

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
15 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.

Préférentiellement, la machine à affranchir et le distributeur d'étiquettes affranchies comportent des moyens de comptabilisation se
20 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.

25 Brève description des dessins

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
30 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

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

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 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.

Ce système universel comporte ensuite une balance électronique destinée à coopérer avec la machine à affranchir 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.

10 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 comme le montre la figure 2 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. 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 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 d'antenne d'émission/réception.

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.

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, ou station radio, de base 32 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.

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). Ainsi, l'utilisateur bien que disposant de deux
5 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
10 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.

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

Ce distributeur comporte un rouleau monté fou 40 sur lequel est enroulée une bande continue 42 d'étiquettes à découper (voire
20 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
25 coupe 52 (dans le cas d'étiquettes à découper) placé sur ce chemin de transport, avantageusement en sortie du module d'impression 50.

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
30 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 5 intègrent (toutefois, une configuration indépendante est bien entendu aussi possible) d'une part des moyens de communication à distance avec le terminal informatique de commande 18 pour recevoir les ordres d'impression des empreintes postales et d'autre part des moyens de 10 comptabilisation pour tenir la comptabilité (gestion des compteurs ascendant et descendant notamment) des affranchissements effectués. Toutefois, comme explicité précédemment, ces moyens de comptabilisation peuvent avantageusement être amovibles et standardisés (référence 36 de la figure1) de façon à pouvoir être disposés 15 indifféremment dans un dispositif d'affranchissement quelconque. Dans ces cas, il sont reliés classiquement avec les moyens de traitement par une liaison informatique de type fond de panier. De préférence, la communication à distance avec le terminal informatique de commande est effectuée par liaison radio courte distance, de type bluetooth ou analogue, 20 via une interface radio munie d'une antenne d'émission/réception 64.

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

REVENDICATIONS

1. Système de traitement de courrier destiné à l'impression d'une
empreinte postale sur un article de courrier, caractérisé en ce qu'il
5 comporte :

- un distributeur d'étiquettes affranchies permettant
l'impression d'une empreinte postale sur une étiquette
destinée ensuite à être collée sur l'article de courrier, et
- un terminal informatique de commande destiné à
10 commander à distance l'impression sur l'étiquette de
l'empreinte postale.

2. Système de traitement de courrier selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'il comporte en outre une machine à affranchir pour
l'impression d'empreintes postales sur des articles de courrier standards, la
15 commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal
informatique de commande.

3. Système de traitement de courrier selon la revendication 1 ou la
revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une balance
électronique pour déterminer préalablement le poids des articles de
20 courrier devant être ensuite imprimés, la commande de cette balance
étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande.

4. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des
revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une
imprimante standard pour l'impression de reçus ou de récépissés, la
25 commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal
informatique de commande.

5. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des
revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite commande à distance
depuis le terminal informatique est effectuée par liaison radio courte
30 distance, de préférence de type bluetooth ou analogue.

6. Système de traitement de courrier selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte en outre 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.

7. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que 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.

8. Système de traitement de courrier selon la revendication 7 en ce qu'elle dépend de la revendication 6, caractérisé en ce que ledit module de comptabilisation standardisé intègre ladite interface radio courte distance.

9. Système de traitement de courrier destiné à l'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier caractérisé en ce qu'il comporte :

- une machine à affranchir pour l'impression d'une empreinte postale sur un article de courrier standard, et
- un terminal informatique de commande destiné à commander à distance l'impression sur l'article de courrier de l'empreinte postale.

10. Système de traitement de courrier selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un distributeur d'étiquettes affranchies permettant l'impression d'une empreinte postale sur une étiquette destinée ensuite à être collée sur l'article de courrier, la commande de l'impression étant effectuée à distance à partir du terminal informatique de commande.

11. Système de traitement de courrier selon la revendication 9 ou la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une balance électronique 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.

12. Système de traitement de courrier selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que ladite commande à distance
5 depuis le terminal informatique est effectuée par liaison radio courte distance, de préférence de type bluetooth ou analogue.

13. Distributeur d'étiquettes affranchies destiné à être mis en œuvre dans le système de traitement de courrier selon la revendication 1 ou la revendication 10, comportant un rouleau monté fou (40) sur lequel
10 est enroulée une bande continue d'étiquettes (42), des moyens d'entraînement (44) pour débiter cette bande le long d'un chemin de transport de bande (46) de ce distributeur depuis ledit rouleau jusqu'à une sortie d'étiquettes (48), des moyens (50) d'impression de type thermique pour imprimer une empreinte postale sur une partie débitée de cette
15 bande, et des moyens de traitement (60, 62) pour commander ces moyens d'entraînement de la bande d'étiquettes et d'impression de l'empreinte postale, caractérisé en ce que lesdits moyens de traitement sont eux mêmes commandés à distance par ledit terminal informatique de commande.

20 14. Distributeur d'étiquettes affranchies selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de comptabilisation amovibles standardisés (38) pouvant être disposés indifféremment dans un dispositif d'affranchissement quelconque.

15. Distributeur d'étiquettes affranchies selon la revendication 13 ou la revendication 14, caractérisé en ce que ladite commande à distance
25 depuis le terminal informatique de commande est effectuée par liaison radio courte distance, de préférence de type bluetooth ou analogue (64).

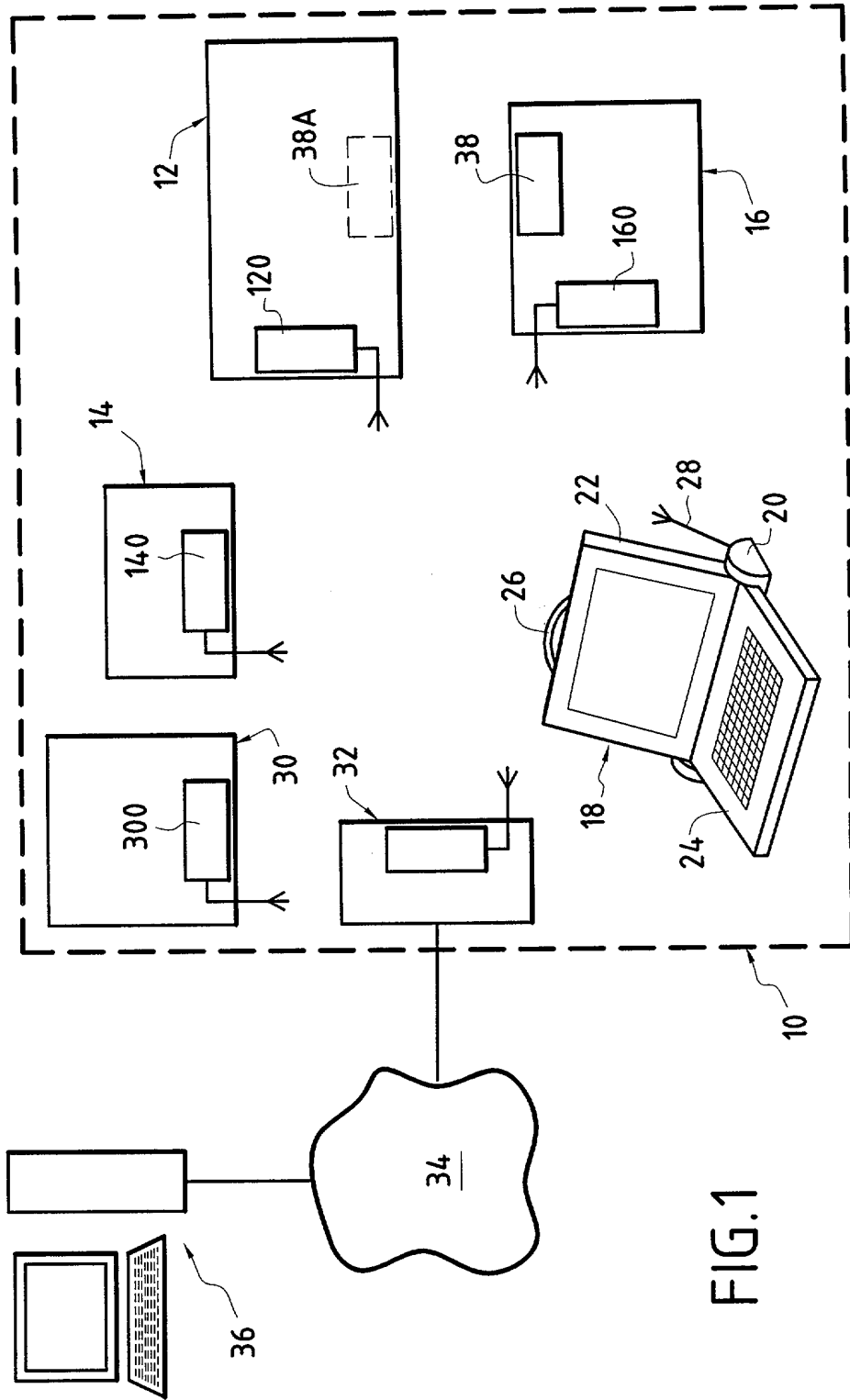
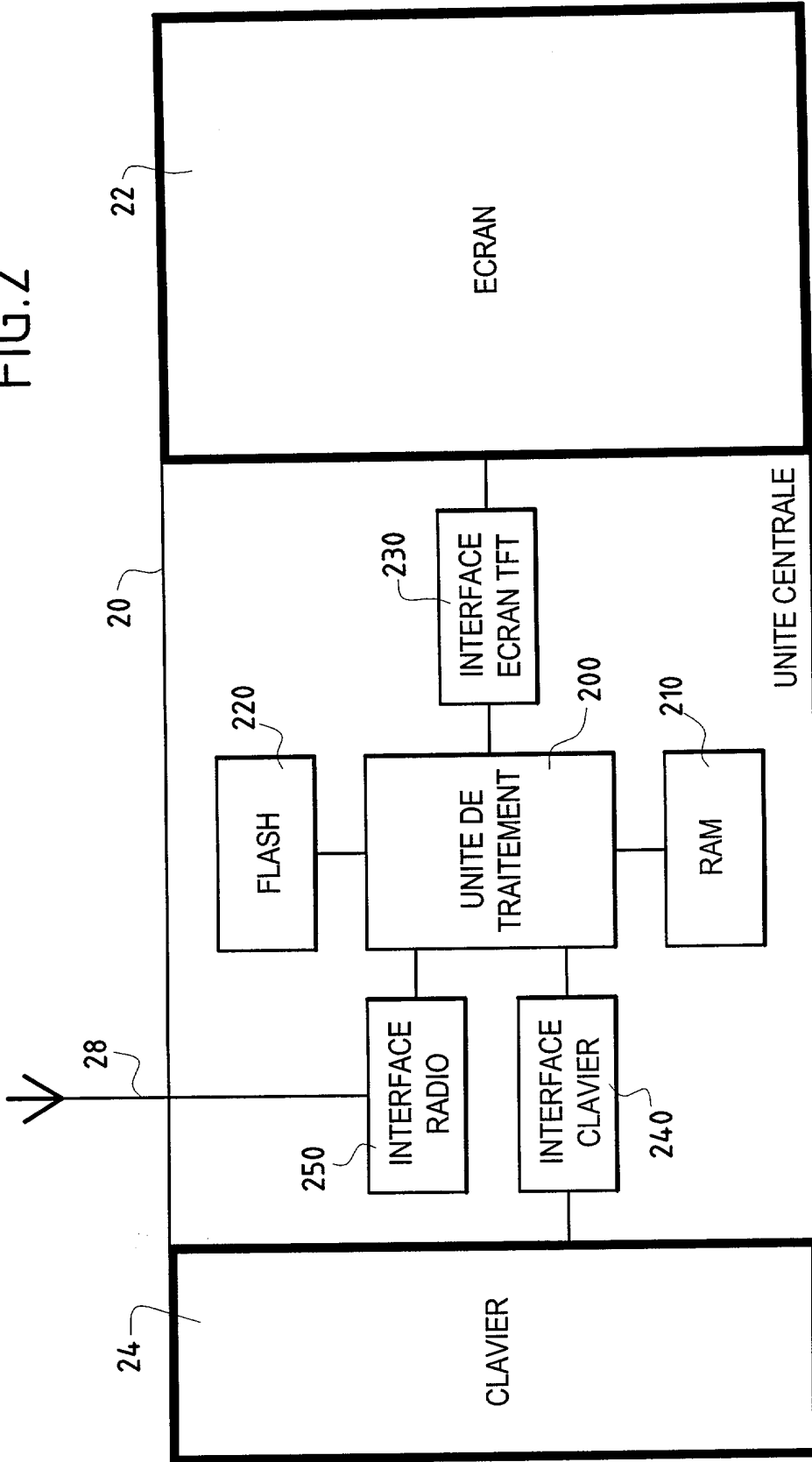


FIG. 1

FIG.2



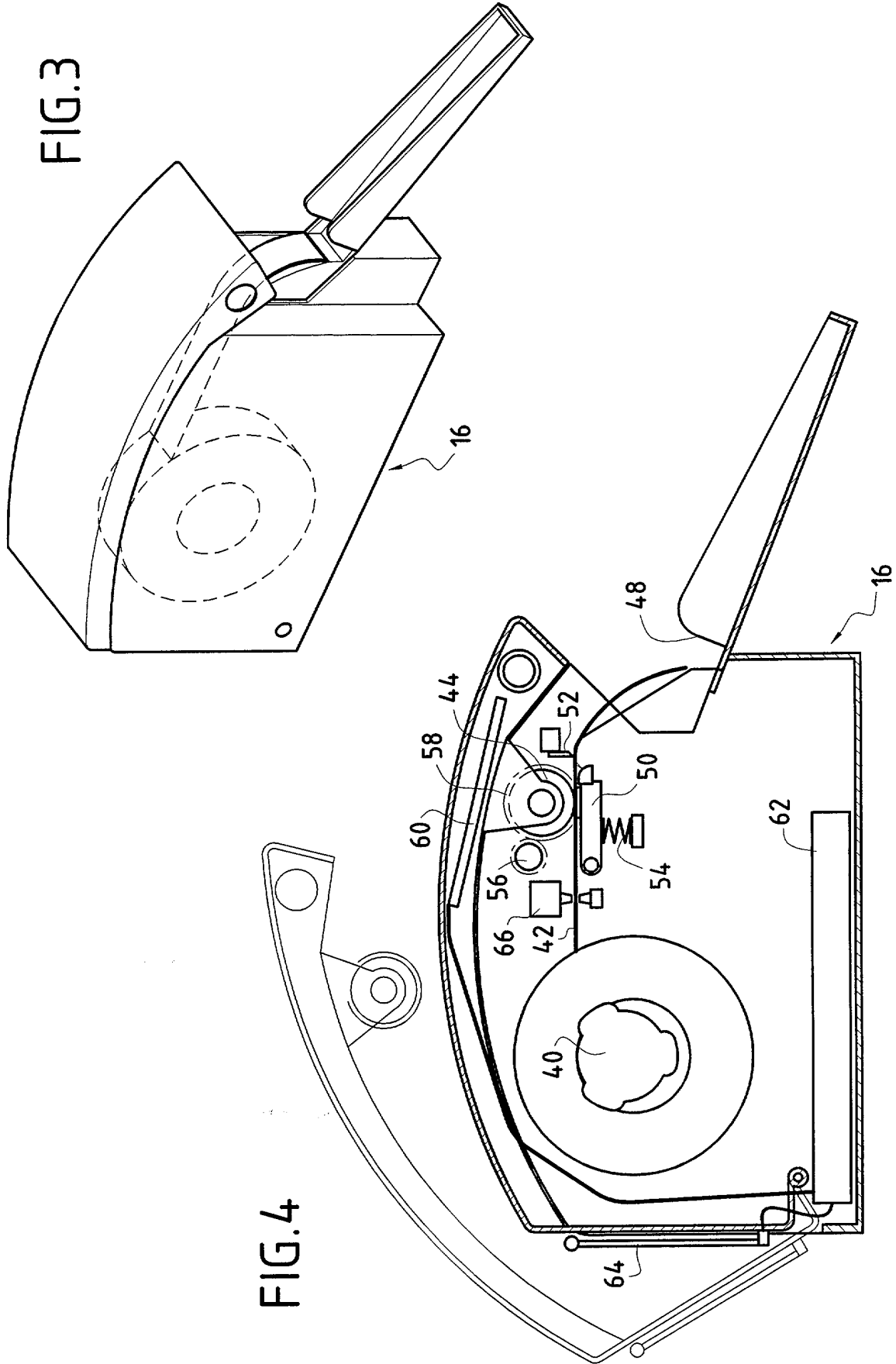


FIG. 3

FIG. 4

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
 national

établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

FA 608277
 FR 0111301

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
X	EP 0 376 574 A (ALCATEL BUSINESS SYSTEMS) 4 juillet 1990 (1990-07-04)	1-12	G07B17/00 G01G19/40 B65C9/08 G08C17/02
Y	* revendication 1; figure 3 *	13-15	
Y	EP 0 984 399 A (NEOPOST IND) 8 mars 2000 (2000-03-08)	13-15	
	* revendication 1; figure 1 *		
A	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 * figure 1 *	5,12,15	
A	US 4 752 950 A (LE CARPENTIER MARC) 21 juin 1988 (1988-06-21) * revendication 1; figure 1 *	1-15	
A	EP 0 721 173 A (NEOPOST LTD) 10 juillet 1996 (1996-07-10) * revendication 1; figure 2 *	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	US 6 035 291 A (THIEL WOLFGANG) 7 mars 2000 (2000-03-07) * revendication 1; figure 1A *	1-15	G07B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 décembre 2001		Kirsten, K	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111301 FA 608277**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14-12-2001

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0376574	A	04-07-1990	EP	0376574 A2	04-07-1990
EP 0984399	A	08-03-2000	FR	2782823 A1	03-03-2000
			EP	0984399 A1	08-03-2000
US 4752950	A	21-06-1988	FR	2584557 A1	09-01-1987
			DE	3686523 D1	01-10-1992
			DE	3686523 T2	04-03-1993
			EP	0208231 A1	14-01-1987
EP 0721173	A	10-07-1996	EP	0721173 A2	10-07-1996
			US	5657689 A	19-08-1997
US 6035291	A	07-03-2000	DE	19617557 A1	06-11-1997
			EP	0805422 A2	05-11-1997
			US	6321214 B1	20-11-2001