



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.07.2006 Bulletin 2006/27

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

(21) Numéro de dépôt: **05301115.1**

(22) Date de dépôt: **27.12.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: **NEOPOST TECHNOLOGIES**
92220 Bagneux (FR)

(72) Inventeurs:
• **BIENAIME, Hervé**
92170, VANVES (FR)
• **DIVINE, Marc**
92330, SCEAUX (FR)
• **MAGLIULO, Eric**
92300, LEVALLOIS-PERRET (FR)

(30) Priorité: **28.12.2004 FR 0413972**

(54) **Dispositif de conception et machine pour affranchir un modèle personnalisé de courrier**

(57) Cette machine (30) à affranchir un article de courrier comporte :

- des moyens (50) d'obtention et de lecture d'un fichier informatique (MC1) représentatif d'un modèle (MC1) personnalisé certifié de courrier, créé par un dispositif (10) de conception, à partir d'un modèle général (MG1) et de données de personnalisation de ce mo-

dèle général (MG1) ; et

- des moyens de transport d'au moins un article de courrier conforme au modèle général (MG1) jusqu'à des moyens d'affranchissement ;
- ces moyens d'affranchissement étant adaptés à imprimer les données de personnalisation sur l'article conformément au modèle personnalisé certifié (MC1).

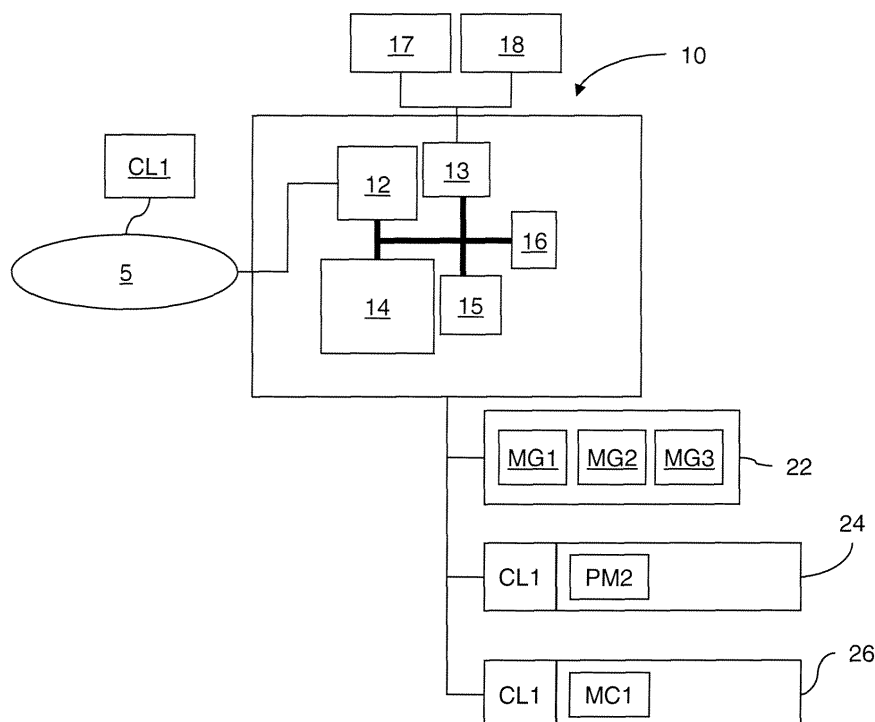


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine général des machines à affranchir le courrier. Plus précisément, l'invention concerne un dispositif pour concevoir des modèles personnalisés de courrier, et une machine pour affranchir ces courriers personnalisés.

[0002] La personnalisation de courrier peut par exemple consister à imprimer sur l'enveloppe des slogans publicitaires ou des messages destinés à une catégorie de destinataires particuliers.

[0003] On connaît, notamment par le document US 6,816,838, un système de production de courrier dans lequel chaque article comprend un code barre représentatif d'un ensemble de données de personnalisation qui doivent être imprimées sur cet article.

[0004] Ce code barre est lu par une machine à insertion qui imprime sur l'article les données de personnalisation identifiées par ce code barre. Ces données de personnalisation peuvent notamment contenir une image graphique publicitaire préalablement mémorisée dans une mémoire de la machine à insertion.

[0005] Un tel système présente notamment un premier inconvénient majeur, en ce qu'il ne fournit aucun outil permettant de concevoir aisément les données de personnalisation.

[0006] Au surplus, ce système ne permet pas de contrôler que ce sont des données de personnalisation certifiées qui sont mémorisées dans la machine à affranchir, et finalement imprimées sur l'article de courrier.

Objet de l'invention

[0007] La présente invention a donc pour but principal de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de conception d'un modèle personnalisé de courrier dans un réseau de télécommunications. Ce dispositif comporte :

- des moyens de sélection d'un modèle général de courrier dans une bibliothèque de modèles ;
- des moyens de réception de données de personnalisation du modèle général ;
- des moyens de création et d'édition d'un projet de modèle personnalisé à partir du modèle général et des données de personnalisation ;
- des moyens de mémorisation du projet dans une mémoire protégée ;
- des moyens pour valider le projet de modèle ; et
- des moyens de mémorisation du modèle de courrier personnalisé certifié, sous forme d'un fichier informatique, dans une mémoire accessible via le réseau de télécommunications.

[0008] Ce dispositif de conception permet ainsi le contrôle des données de personnalisation susceptibles d'être imprimées sur un article de courrier.

[0009] En effet, seules des données de personnalisa-

tion certifiées par un opérateur du dispositif de conception peuvent être mémorisées dans une mémoire accessible pour une utilisation ultérieure.

[0010] En effet, tant que les modèles de courrier n'ont pas été certifiés par l'opérateur (organe certificateur), ils demeurent dans une mémoire protégée inaccessible par un dispositif externe.

[0011] D'autre part, les moyens de création et d'édition du modèle personnalisé de courrier restent sous le contrôle du dispositif de conception, si bien que seules les fonctions graphiques autorisées par ce dispositif peuvent être utilisées.

[0012] L'homme du métier comprendra que ces fonctions graphiques peuvent dépendre des spécifications postales associées au modèle général de courrier utilisé.

[0013] Ce dispositif de conception présente donc deux fonctions principales, à savoir une mise à disposition d'outils de création et d'édition de modèles pour un dispositif client relié au réseau, et des moyens d'archivage des modèles certifiés pour ce dispositif client.

[0014] Une société utilisant ce dispositif de conception peut donc ainsi s'assurer que les données de personnalisation qui seront imprimées sur ces articles de courrier correspondront à des critères de conformité.

[0015] Dans un mode préféré de réalisation, le fichier informatique représentatif du modèle de courrier est au format XML.

[0016] Ce format est en effet particulièrement adapté pour hiérarchiser, sous forme d'objets, les éléments constitutifs du modèle personnalisé, à savoir le modèle général de courrier utilisé, et tous les éléments de personnalisation (texte, images,...) associés ou non à des positions.

[0017] En effet, dans une première variante, les positions des données de personnalisation sont fixes, dans une zone prédéterminée du modèle général, par exemple pour répondre à des réglementations postales.

[0018] En variante, les moyens de création et d'édition du dispositif selon l'invention permettent de positionner librement les données de personnalisation dans les zones non réservées du modèle d'article de courrier.

[0019] Dans un mode préféré de réalisation, les moyens de validation du dispositif sont aptes à calculer et insérer une signature dans le fichier informatique représentatif du modèle de courrier certifié.

[0020] L'homme du métier comprendra qu'une nouvelle signature peut être calculée au moment de l'utilisation effective du modèle personnalisé certifié de courrier, et que toute modification de ce modèle aurait pour effet que la nouvelle signature calculée serait différente de la signature insérée dans le fichier informatique précité.

[0021] Cette caractéristique permet avantageusement de contrôler de façon certaine, et automatique, qu'aucune modification du modèle personnalisé n'a été effectuée par un tiers mal intentionné.

[0022] Corrélativement, l'invention concerne une machine à affranchir un article comportant :

- des moyens d'obtention et de lecture d'un fichier informatique représentatif d'un modèle personnalisé certifié de courrier, tel que créé par un dispositif de conception tel que mentionné ci-dessus, à partir d'un modèle général et de données de personnalisation de ce modèle général et
- des moyens de transport d'au moins un article de courrier conforme au modèle général jusqu'à des moyens d'affranchissement ;
- ces moyens d'affranchissement étant adaptés à im-

[0023] Ainsi, conformément à l'invention, cette machine à affranchir n'imprime sur les articles de courrier que les données de personnalisation qui ont été certifiées au préalable par le dispositif sous le contrôle d'un organe certificateur.

[0024] Dans un mode préféré de réalisation, cette machine à affranchir vérifie la validité de la signature insérée par le dispositif de conception dans le fichier informatique représentatif du modèle de courrier certifié.

Brève description des dessins

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-dessous, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- la figure 1 représente un dispositif de conception conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation ;
- les figures 2A à 2C représentent respectivement un modèle général, un projet de modèle, et un modèle certifié conformes à l'invention dans des modes préférés de réalisation ; et
- la figure 3 représente une machine à affranchir conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation.

Description détaillée d'un mode de réalisation

[0026] La figure 1 représente un dispositif 10 de conception d'un modèle personnalisé de courrier conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation.

[0027] Ce dispositif 10 de conception peut être relié à un réseau de télécommunication 5 via des moyens de communication 12.

[0028] Ce réseau 5 peut par exemple être le réseau Internet. Dans ce cas, les moyens de communication 12 sont adaptés à mettre en oeuvre les couches protocolaires TCP IP connues de l'homme du métier.

[0029] Ce dispositif de conception 10 comporte notamment un processeur 14, une mémoire morte 15, une mémoire vive 16, un clavier 17 et un écran 18, ces deux derniers éléments étant reliés à un système de bus du

dispositif 10 via un port d'entrée/sortie 13.

[0030] Le dispositif de conception 10 comporte une bibliothèque 22 accessible à distance par un dispositif client CL1 connecté au réseau de télécommunication 5.

[0031] Cette bibliothèque 22 mémorise des modèles généraux MG1, MG2, MG3 de courrier.

[0032] Un modèle de courrier général MG est représenté sur la figure 2A.

[0033] Ce modèle de courrier général MG définit les caractéristiques principales d'un article de courrier, à savoir par exemple son type, sa taille, et les principales zones de cet article, par exemple la zone 1 d'affranchissement et la zone 2 d'adresse du destinataire.

[0034] Ainsi, un utilisateur du dispositif client CL1 souhaitant créer un modèle personnalisé de courrier peut visualiser un modèle général de courrier, par exemple le modèle MG1, mémorisé physiquement dans la bibliothèque 22 du dispositif de conception 10.

[0035] Puis, aux fins de personnalisation, le dispositif client CL1 peut transmettre, via le réseau de télécommunication 5, des données de personnalisation dp au dispositif de conception 10.

[0036] Ces données de personnalisation dp sont par exemple constituées par des informations publicitaires, ou des slogans.

[0037] Ces données de personnalisation dp sont reçues par les moyens de communication 12 déjà décrits. Conformément à l'invention, la mémoire morte 15 comporte des programmes de création et d'édition permettant de modifier à distance le modèle général MG1 choisi par le client 1.

[0038] De façon connue, ces programmes de création et d'édition permettent par exemple à l'utilisateur du client CL1 de redimensionner le modèle général, d'en changer les couleurs, d'insérer du texte ou des images.

[0039] On peut notamment utiliser des logiciels de conception du type de ImageMagick disponible sur Internet à l'adresse <http://www.imagemagick.org/>, ou encore les logiciels connus dans le monde de l'édition sous les noms Adobe PageMaker, ou Adobe Photoshop (marques déposées).

[0040] En particulier, ces programmes de création et d'édition peuvent être utilisés pour personnaliser le modèle général MG1 avec les données de personnalisation transmises par le client CL1.

[0041] Dans une première variante de réalisation, ces données de personnalisation DP sont nécessairement destinées à être imprimées dans une zone prédéterminée du modèle général MG1, typiquement imposée par les réglementations postales.

[0042] Dans une deuxième variante, l'utilisateur du client CL1 peut positionner librement ses données de personnalisation dans des limites autorisées du modèle général MG1, voire au verso de ce modèle.

[0043] Lorsque l'utilisateur du client 1 est satisfait de son modèle personnalisé, il envoie une commande au dispositif de conception 10 qui mémorise un projet de modèle personnalisé dans une mémoire 24 protégée.

[0044] Dans le contexte de cette demande de brevet, on considère que la mémoire 24 est protégée en ce qu'elle ne peut être accédée par aucun dispositif externe.

[0045] Dans l'exemple de la figure 1, on considère que la mémoire protégée 24 comporte un projet de modèle PM2 associé au client CL1.

[0046] Un exemple de projet de modèle PM va maintenant être décrit en référence à la figure 2B.

[0047] Ce projet de modèle est constitué dans cet exemple par un fichier informatique PM comportant une référence à un modèle général MG1 et deux objets de personnalisation dp, chacun d'entre eux étant constitué par une donnée de personnalisation (par exemple un texte, une image) associée à une position pos dans le modèle général MG1.

[0048] Conformément à l'invention, le dispositif de conception 10 comporte des moyens utilisés par un opérateur de ce dispositif 10, pour valider le projet de modèle PM2, lorsque cet opérateur reconnaît que les données de personnalisation proposées par le client 1 répondent à certains critères, par exemple à des critères éthiques.

[0049] Dans un mode préféré de réalisation, ces moyens de certification sont constitués par un programme de signature mis en oeuvre par le processeur 14, adaptés à :

- calculer et insérer une signature SIG dans le fichier informatique représentatif du projet de modèle MP2 ;
- sauvegarder ce fichier modifié dans une mémoire 26 accessible par le client CL1 via le réseau de télécommunication 5.

[0050] Le projet de modèle devient ainsi un modèle de courrier certifié MC tel que représenté à la figure 2C.

[0051] Dans l'exemple de la figure 1, on considère que le client cl1 a un modèle de courrier certifié MC1 mémorisé dans la mémoire accessible 26 et un projet de modèle PM2 mémorisé dans la mémoire protégée 24.

[0052] Préférentiellement, le fichier informatique mémorisant les projets de modèles PM et/ou les modèles certifiés MC sont des fichiers informatiques au format XML.

[0053] Nous allons maintenant décrire en référence à la figure 3 une machine à affranchir 30 conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation.

[0054] Cette machine à affranchir 30 se compose notamment de deux parties, à savoir une base 31 comprenant principalement un module d'alimentation en articles de courrier, un module de pesée et des moteurs entraînant des rouleaux de transport des articles à affranchir vers un module de tête 32.

[0055] Ce module de tête 32 comporte principalement une tête d'impression 60 pour affranchir les articles de courrier et un module de comptabilisation sécurisé 40 généralement connu sous le nom de PSD ou "meter".

[0056] Conformément à l'invention, la machine à affranchir 30 comporte, préférentiellement dans la tête 32, des moyens 50 d'obtention et de lecture d'un fichier in-

formatique MC1 représentatif d'un modèle personnalisé certifié de courrier tel que décrit précédemment en référence à la figure 1.

[0057] En pratique, ce fichier informatique MC1 est transmis à la machine à affranchir 30 par un utilisateur du client CL1 lorsque celui-ci souhaite affranchir :

- des articles de courrier conformes au modèle général MG1 sur lequel a été bâti le modèle personnalisé de courrier MC1 ; avec
- les données de personnalisation dp mémorisées dans ce modèle personnalisé certifié, associées ou non à des positions pos d'impression.

[0058] Dans le mode préféré de réalisation décrit ici, les moyens 50 d'obtention et de lecture du fichier informatique MC1 sont adaptés à obtenir et à lire des fichiers informatiques au format XML.

[0059] On suppose maintenant qu'un lot d'articles de courrier, conforme au format général MG1, est fourni au module d'alimentation de la base 31, chacun des articles de ce lot étant transporté jusqu'aux moyens d'affranchissement de la tête 32.

[0060] Conformément à l'invention, les moyens d'affranchissement obtiennent, à partir du fichier informatique MC1, les données de personnalisation dp à imprimer sur chaque article de ce lot, ces données étant imprimées à la position pos adéquate par la tête d'impression 60.

[0061] Dans une première variante de réalisation, cette position pos est une position fixe prédéterminée, par exemple imposée par les réglementations postales.

[0062] Dans un autre mode de réalisation, les moyens d'affranchissement sont adaptés à imprimer ces données à une position pos quelconque, par exemple au verso de l'article de courrier.

[0063] Dans le mode préféré de réalisation décrit ici, la machine à affranchir 30 comporte des moyens pour vérifier la validité d'une signature SIG comprise dans le modèle personnalisé certifié MC1.

[0064] Par exemple, les moyens de vérification calculent une nouvelle signature SIG2 du fichier MC1 et comparent cette nouvelle signature SIG2 avec celle (SIG) insérée dans ce fichier par le dispositif de conception 10.

[0065] Préférentiellement, ces moyens sont adaptés à interdire l'impression des données de personnalisation sur l'article si la signature est jugée non valable.

[0066] En variante ou en complément, une alarme peut être générée à l'intention de l'utilisateur de la machine à affranchir 30.

Revendications

1. Dispositif de conception d'un modèle personnalisé de courrier dans un réseau de télécommunications caractérisé en ce qu'il comporte :

- des moyens de sélection (14) d'un modèle gé-

- néral (MG1) de courrier dans une bibliothèque (22) de modèles (MG1, GM2, MG3) ;
 - des moyens (12) de réception de données de personnalisation (dp) dudit modèle général (MG1) ;
 - des moyens (14) de création et d'édition d'un projet de modèle personnalisé (PM2) à partir dudit modèle général (MG1) et desdites données de personnalisation ;
 - des moyens (14) de mémorisation dudit projet (PM2) dans une mémoire protégée (24) ;
 - des moyens (14) pour valider ledit projet de modèle (PM2) ; et
 - des moyens de mémorisation dudit modèle de courrier personnalisé certifié (MC1), sous forme d'un fichier informatique (MC1), dans une mémoire (26) accessible via ledit réseau de télécommunications (5).
2. Dispositif de conception selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit fichier informatique (MC1) est au format XML.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens (12) de création et d'édition sont adaptés à contrôler la position (pos) desdites données de personnalisation (dp) dans une zone prédéterminée dudit modèle général (MG1).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits moyens (14) de validation sont adaptés à calculer et insérer une signature (SIG) dans ledit fichier informatique (MC1).
5. Machine à affranchir un article de courrier **caractérisé en ce qu'elle** comporte :
 - des moyens (50) d'obtention et de lecture d'un fichier informatique (MC1) représentatif d'un modèle personnalisé certifié (MC1) de courrier, tel que créé par un dispositif de conception (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, à partir d'un modèle général (MG1) et de données de personnalisation (dp) de ce modèle général ; et
 - des moyens de transport d'au moins un article de courrier conforme au modèle général (MG1) jusqu'à des moyens d'affranchissement ;
 - lesdits moyens d'affranchissement étant adaptés à imprimer lesdites données de personnalisation (dp) sur ledit article conformément au modèle personnalisé certifié (MC1).
6. Machine à affranchir selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** lesdits moyens (50) d'obtention et de lecture sont adaptés à obtenir et à lire ledit fichier informatique (MC1) au format XML.
7. Machine à affranchir selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** lesdits moyens d'affranchissement sont adaptés à imprimer lesdites données de personnalisation à une position prédéterminée dudit article.
8. Machine à affranchir selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** lesdits moyens d'affranchissement sont adaptés à obtenir une position d'impression (pos) desdites données de personnalisation à partir dudit fichier (MC1), et à imprimer lesdites données de personnalisation (dp) à cette position (pos) sur ledit article.
9. Machine à affranchir selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** lesdits moyens d'affranchissement sont adaptés à imprimer lesdites données de personnalisation (dp) au verso dudit article.
10. Machine à affranchir selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, **caractérisée en ce qu'elle** comporte des moyens de vérification de la validité d'une signature (SIG) dudit fichier informatique (MC1) et à interdire l'impression desdites données de personnalisation (dp) dans le cas où ladite signature (SIG) n'est pas valable.

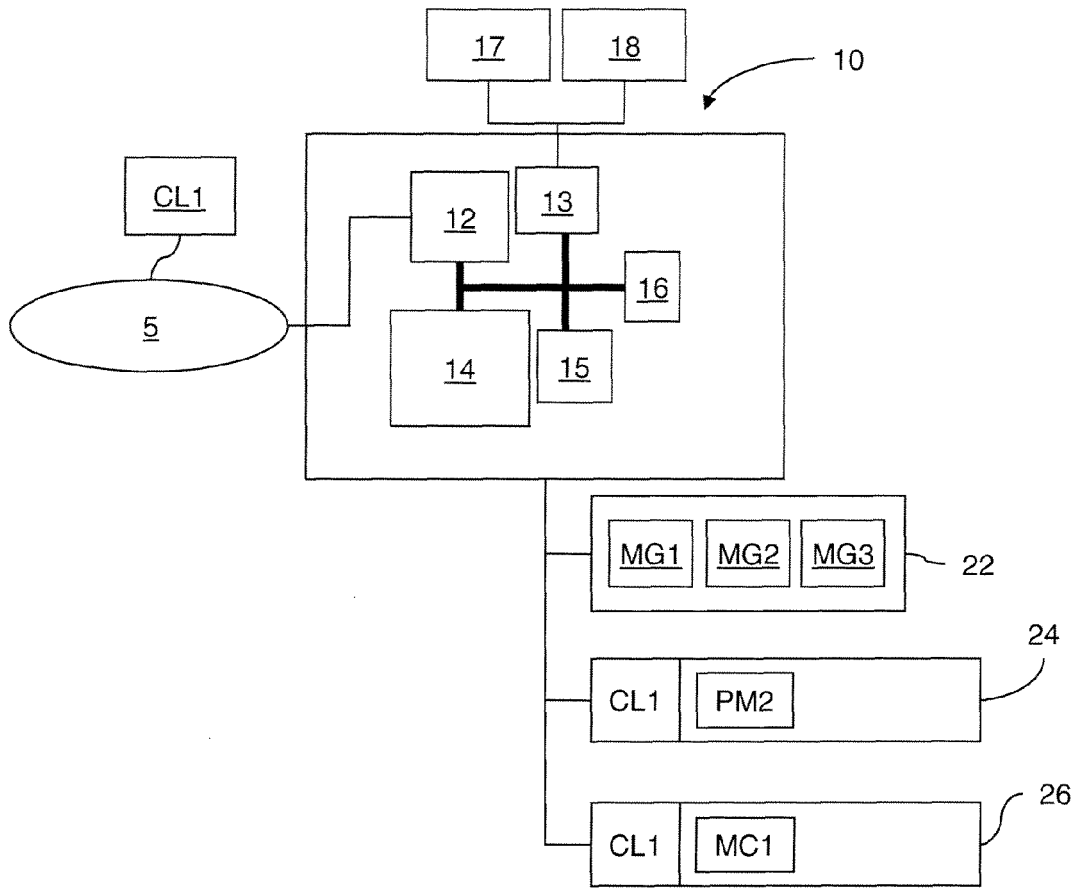


FIG. 1

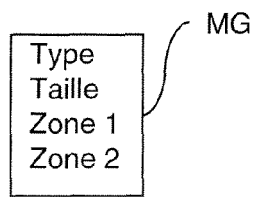


FIG. 2A

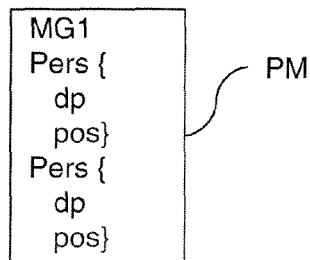


FIG. 2B

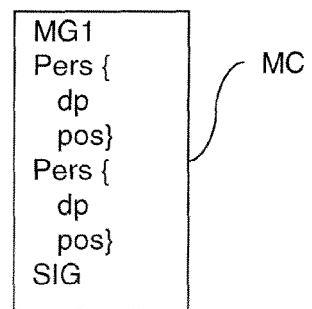


FIG. 2C

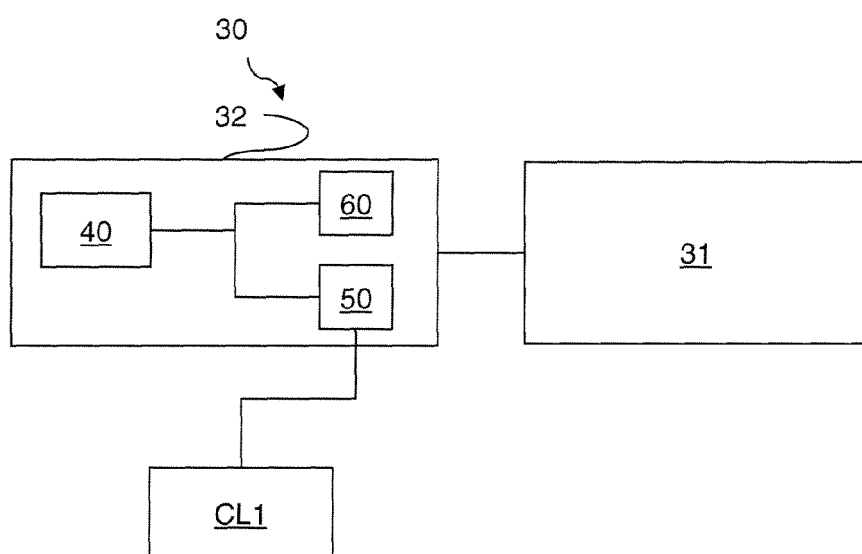


FIG. 3