



SPF ECONOMIE, P.M.E.,

CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1016016A3

NUMERO DE DEPOT : 2004/0237

Classif. Internat. : G07F

Date de délivrance le : 10 Janvier 2006

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 11 Mai 2004 à 14H10 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : INTERNATIONAL CURRENCY TECHNOLOGIES CORPORATION
Bl., No. 24, Alley 38, Lane 91, Sec. 1 Nei-Hu Road, TAIPEI CITY (PROVINCE DE TAIWAN)

représenté(e)(s) par : CLAEYS Pierre, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5, - B
1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CIRCUIT DE COMMANDE D'ENERGIE A UTILISER DANS UN DISTRIBUTEUR AUTOMATIQUE.

INVENTEUR(S) : Tien-Yuan Chien, No. 8, Alley 92, Lane 21, Wen-Hu Street, Nei-Hu District, Taipei City (TW); Yeuh-Ping Hsu, 3F, No. 3, Alley 85, Lane 52, Sec. 2, Chung-Yang Road, Sanchung City, Taipei Hsien (TW); Jyh-Chyang Hsieh, No. 13, Alley 39, Lane 188, Chung-Ching Street, Pate City, Taoyuan Hsien (TW)

PRIORITE(S) 13.05.03 US USA10436130

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

PETIT M.
Attaché

Bruxelles, le 10 Janvier 2006
PAR DELEGATION SPECIALE :

M. PETIT
Attaché

« Circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique »

ART ANTERIEUR

1. Domaine de l'invention

5 La présente invention concerne un circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique et, plus particulièrement, un circuit de commande d'énergie qui fait passer le dispositif acceptant les billets du distributeur automatique en mode de veille économiseur d'énergie quand le dispositif acceptant les billets ne
10 reçoit pas de billet.

2. Description de l'art apparenté

 Dans les endroits publics, divers distributeurs automatiques peuvent être installés pour fournir des bonbons, des tickets, de la monnaie, etc., quand une pièce de monnaie ou un billet y
15 est introduit. Un grand distributeur automatique comprend un dispositif acceptant les billets et un certain nombre d'unités principales de distribution. Les distributeurs automatiques conventionnels sont habituellement conçus pour consommer directement l'énergie fournie par la ville. Quand il est installé, le dispositif acceptant les billets est
20 constamment maintenu en marche. Comme le dispositif acceptant les billets est constamment maintenu en marche, beaucoup d'électricité est consommée quand le distributeur automatique tourne à vide.

C'est pourquoi il est souhaitable de prévoir un circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique, qui élimine les inconvénients susmentionnés.

RESUME DE L'INVENTION

5 Le but principal de la présente invention est de fournir un circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique, qui fait automatiquement passer le dispositif acceptant les billets du mode de travail en mode de veille quand le distributeur automatique ne reçoit pas de billet ou du mode de veille en mode de travail quand le distributeur automatique reçoit un billet. Selon une forme de réalisation de la présente invention, le circuit de commande d'énergie comprend un générateur de signaux d'impulsion installé dans l'orifice d'entrée de billet du dispositif acceptant les billets du distributeur automatique et adapté pour générer un signal de déclenchement lors de l'insertion d'un billet dans l'orifice d'entrée de billet du dispositif acceptant les billets, un organe de gestion et un déclencheur qui contrôle l'organe de gestion pour faire basculer le dispositif acceptant les billets entre le mode de veille économiseur d'énergie et le mode de travail, sous réserve de la présence du signal d'impulsion provenant du générateur de signaux d'impulsion. Selon une autre forme de la présente invention, le circuit de commande d'énergie comprend un déclencheur adapté pour générer un signal de déclenchement et un organe de gestion adapté pour recevoir le signal de déclenchement en provenance du déclencheur. L'organe de gestion connecte l'alimentation en énergie au dispositif acceptant les billets quand il reçoit le signal de déclenchement du déclencheur ou déconnecte l'alimentation en énergie du dispositif acceptant les billets quand il ne reçoit pas de signal du déclencheur.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

30 La figure 1 est un schéma fonctionnel de circuit montrant l'agencement du système dans le premier mode de déclenchement selon la présente invention.

La figure 2 est un schéma fonctionnel de circuit montrant l'agencement du système dans le deuxième mode de déclenchement selon la présente invention.

5 La figure 3 est un schéma fonctionnel du circuit de commande de l'énergie selon la présente invention.

La figure 4 est un graphique de déroulement des opérations de la présente invention quand elle démarre (I).

La figure 4A est un graphique de déroulement des opérations de la présente invention quand elle démarre (II).

10 La figure 5 est un graphique de déroulement des opérations en mode de veille selon la présente invention.

La figure 6 est un graphique de déroulement des opérations en mode de rejet de billet selon la présente invention.

15 DESCRIPTION DETAILLÉE DE LA FORME DE RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Nous référant aux figures 1 et 3, un circuit de commande d'énergie 10 construit selon le premier mode de déclenchement de la présente invention est installé dans un distributeur automatique et connecté électriquement entre le dispositif acceptant les billets 20 et les unités principales de distribution 30 du distributeur automatique, et comprend un générateur de signaux d'impulsion 13, un déclencheur 11 et un organe de gestion 12. Le générateur de signaux d'impulsion 13 est installé dans l'orifice d'entrée du dispositif acceptant les billets 20. La broche de sortie du déclencheur 11 est connectée aux unités principales de distribution 30.

25 Après une période de temps prédéterminée au cours de laquelle l'orifice d'entrée du dispositif acceptant les billets 20 n'a reçu aucun billet, le dispositif acceptant les billets 20 déclenche une bascule de type D (U1) 111 afin d'amener la broche 6 d'un état de tension élevée vers un état de basse tension, provoquant ainsi la mise à zéro de la broche 5. À ce stade, un transistor à effet de champ à canal N (Q2) 121 de l'organe de gestion 12 est amené à débrancher un transistor à effet de

champ à canal P (Q3) 122, interrompant l'alimentation principale en énergie vers le dispositif acceptant les billets 20, et par conséquent, le dispositif acceptant les billets 20 entre directement en mode de veille économiseur d'énergie et transmet un signal de validation EN à un

5 transistor (Q1) à effet de champ à canal N 112 du déclencheur 11 pour maintenir la broche de sortie dans un état de tension élevée, informant les unités principales de distribution 30 de l'état en mode de veille du dispositif acceptant les billets 20. Quand il est entré en mode de veille, un

10 module d'oscillation 131 du générateur de signaux d'impulsion 13 commande à une LED (diode électroluminescente) 132 d'émettre de la lumière qui est alors reçue par un phototransistor 133 pour maintenir Vpt dans un état de basse tension, en attendant le mode de travail.

Quand un billet est inséré dans l'orifice d'entrée du dispositif acceptant les billets 20, il bloque la lumière de la LED 132,

15 causant ainsi le chargement de RC (résistance-capacitance) pour faire passer Vpt d'un état de basse tension à un état de tension élevée et pour déclencher en outre la broche 1 de la bascule (U1) 111 de type D et faire passer la broche 5 de la bascule (U1) 111 de type D d'un état de basse tension à un état de tension élevée. Quand la broche 5 de la bascule

20 (U1) 111 de type D passe dans un état de tension élevée, le transistor à effet de champ à canal N (Q2) 121 est amené à brancher le transistor à effet de champ à canal (Q3) P 122, permettant à la principale alimentation en énergie d'arriver au dispositif acceptant les billets 20. A ce stade, le déclencheur 11 émet un signal de validation pour activer le

25 transistor (Q1) à effet de champ à canal N 112, amenant la broche de sortie à pour passer d'un état de tension élevée à un état de basse tension. Quand la broche de sortie est dans un état de basse tension, le déclencheur 11 transmet un signal aux unités principales de distribution 30, informant les unités principales de distribution 30 de l'état en mode

30 de travail du dispositif acceptant les billets 20.

La figure 2 est un schéma fonctionnel du circuit du deuxième mode de déclenchement selon la présente invention. Le circuit

de commande d'énergie 10 est connecté électriquement entre un dispositif acceptant les billets 20 et une pluralité d'unités principales de distribution 30, comprenant un déclencheur 11 et un organe de gestion 12.

5 Nous référant à nouveau aux figures 2 et 3, quand les unités principales de distribution 30 ne sont pas déclenchées (les boutons-poussoirs respectifs sont en position d'arrêt), le dispositif acceptant les billets 20 passe du mode de travail en mode de veille. Le déroulement du passage du mode de travail en mode de veille est décrit
10 ci-après. La diode D détecte le niveau de tension de la broche de sortie. Quand un état de tension élevée de la broche de sortie est détecté, la broche 6 de la bascule de type D (U1) 111 du déclencheur 11 est déclenchée au moyen d'une faible tension, amenant la broche 5 de la bascule de type D (U1) 111 du déclencheur 11 à passer d'un état de
15 haute tension à un état de basse tension. Le signal de basse tension est alors transmis de la broche 5 de la bascule de type D (U1) 111 du déclencheur en passant par le transistor à effet de champ à canal N (Q2) 121 au transistor à effet de champ à canal P (Q3) 122, amenant ainsi le transistor (Q3) à effet de champ à canal P 122 à interrompre
20 l'alimentation principale d'énergie vers le dispositif acceptant les billets 20, et par conséquent, le dispositif acceptant les billets 20 entre en mode de veille économiseur d'énergie.

 Quand une unité principale de distribution 30 est déclenchée (mise en circuit), une impulsion est envoyée par la broche de
25 sortie pour déclencher la broche 1 de la bascule de type D (U1) 111 du déclencheur 11, amenant ainsi la broche 5 de la bascule de type D (U1) 111 du déclencheur 11 à passer d'un état de basse tension à un état de tension élevée, laquelle tension élevée est alors envoyée par le biais du transistor à effet de champ à canal N (Q2) 121 de l'organe de gestion 12
30 au transistor à effet de champ à canal P (Q3) 122, amenant ainsi le transistor (Q3) à effet de champ à canal P 122 à être branché pour relier l'alimentation principale d'énergie au dispositif acceptant les billets 20, et

par conséquent, le dispositif acceptant les billets 20 entre en mode de travail.

- Les figures 4 et 4A montrent le déroulement des opérations de la présente invention. Quand le dispositif acceptant les billets est mis en route, il fonctionne sous réserve des étapes qui suivent :
- 5 401 alimentation en énergie en marche,
402 initialisation du système,
403 déterminer si le système fonctionne normalement ou non ? puis passer à l'étape 404 dans l'affirmative ou à l'étape 409 dans la négative,
10 404 déterminer si le dispositif acceptant les billets est bloqué ou non ? Et passer alors à l'étape 405 s'il est bloqué ou à l'étape 407 s'il n'est pas bloqué,
405 envoyer un message de travail à l'unité principale de distribution et
15 puis passer à l'étape 406,
406 entrer en mode de dépannage (voir figure 6),
407 envoyer un message de travail à l'unité principale de distribution, et puis passer à l'étape 408,
408 entrer en mode de veille (voir figure 5),
20 409 déterminer si l'unité principale de distribution a été connectée ? Et puis passer à l'étape 412 si elle est connectée ou à l'étape 410 si elle n'est pas connectée,
410 déterminer s'il faut passer de mode de veille en mode de travail ou non ? Et puis passer à l'étape 412 dans l'affirmative ou à l'étape
25 411 dans la négative,
411 être prêt à entrer en mode de veille et puis passer à l'étape 409,
412 attendre l'insertion d'un billet et puis passer à l'étape 413,
413 déterminer si des billets doivent être acceptés ? Et puis passer à l'étape 415 dans l'affirmative ou à l'étape 414 dans la négative,
30 414 être prêt à entrer en mode économiseur d'énergie et puis passer à l'étape 413,
415 accepter le billet inséré et puis passer à l'étape 416,

- 416 déterminer si le billet inséré a été placé en position ? Et puis
passer à l'étape 418 en venant de S2 si oui ou à l'étape 417 si
non,
- 417 entrer en mode de rejet de billets (voir figure 6),
- 5 418 déterminer si l'unité principale de distribution a été connectée ? Et
puis passer à l'étape 419 dans l'affirmative ou à l'étape 425 dans
la négative,
- 419 déterminer si l'unité principale de distribution a été autorisée à
accepter des billets ou non ? Et puis passer à l'étape 420 dans
10 l'affirmative ou à l'étape 428 dans la négative,
- 420 informer l'unité principale de distribution de la valeur du billet, et
puis passer à l'étape 421,
- 421 déterminer si l'unité principale de distribution a été informée
d'attendre pour la transaction ? Et puis passer à l'étape 422 si oui
15 ou passer à l'étape 426 en provenant de S3,
- 422 déterminer si l'unité principale de distribution a été informée
d'accepter le billet ou non ? Et puis passer à l'étape 423 si oui ou
à l'étape 428 si non,
- 423 envoyer le billet dans la cassette, et puis passer à l'étape 424,
- 20 424 informer l'unité principale de distribution de l'achèvement de la
procédure d'acceptation de billet, et puis passer à l'étape 412 en
provenance de S1,
- 425 déterminer si le temps d'attente est écoulé ? Et puis passer à
l'étape 428 dans l'affirmative ou à l'étape 418 dans la négative,
- 25 426 déterminer s'il convient d'attendre pour la connexion de l'unité
principale de distribution ou non ? Et puis passer à l'étape 421 en
provenance de S4 si oui ou passer à l'étape 427 si non,
- 427 déterminer si le temps de communication est écoulé ? Et puis
passer à l'étape 428 s'il est écoulé ou passer à l'étape 421 en
30 provenance de S4 s'il n'est pas écoulé,
- 428 entrer en mode de rejet des billets (voir figure 6).

La figure 5 illustre le déroulement du mode de veille. Quand le dispositif acceptant les billets entre en mode de veille, il fonctionne sous réserve des étapes qui suivent :

- 501 démarrer le mode de veille,
- 5 502 déterminer si l'unité principale de distribution a envoyé une commande de validation ou non ? Et puis passer à l'étape 503 dans l'affirmative ou à l'étape 505 dans la négative,
- 503 déterminer si l'unité principale de distribution a stoppé la communication ? Et puis passer à l'étape 504 si oui ou à l'étape 10 507 si non,
- 504 déterminer si la communication a pris fin ? Et puis passer à l'étape 506 si la communication a pris fin ou à l'étape 507 si ce n'est pas le cas,
- 505 déterminer si le dispositif acceptant les billets a un mode 15 économiseur d'énergie ? Et puis passer à l'étape 506 si oui ou à l'étape 504 si non,
- 506 entrer en mode de veille,
- 507 quitter le mode de veille.

Nous référant à la figure 4 qui illustre le déroulement des 20 opérations de la présente invention quand le dispositif acceptant les billets est mis en route, et à la figure qui illustre le déroulement des opérations du mode de rejet de billets. Quand il est entré en mode de rejet de billets, il fonctionne sous réserve des étapes qui suivent :

- 601 démarrer le mode de rejet de billets,
- 25 602 déterminer si le billet a été rejeté ou non ? Et puis passer à l'étape 412 en provenance de S1 ou passer à l'étape 603,
- 603 éliminer le problème de blocage de billet, et puis passer à l'étape 604,
- 604 déterminer si le billet est encore bloqué ? Et puis passer à l'étape 30 605 si oui ou à l'étape 606 si non,
- 605 être prêt à entrer en mode de veille,

- 606 déterminer si le problème de blocage de billet peut être éliminé ou non ? Et puis passer à l'étape 605 si le problème de blocage de billet ne peut être éliminé ou à l'étape 607 si le problème de blocage de billet peut être éliminé,
- 5 607 éliminer le problème de blocage de billet,
- 608 déterminer si le rejet de billet est effectué ? Et puis passer à l'étape 412 en provenance de S1 dans l'affirmative ou passer à l'étape 606 dans la négative.

Comme indiqué ci-dessus, quand le dispositif acceptant les
10 billets 20 ou une unité principale de distribution 30 a généré un signal de déclenchement, le dispositif acceptant les billets 20 repasse immédiatement du mode de veille en mode de travail. Quand il tourne à vide, le circuit de commande d'énergie 10 coupe l'alimentation d'énergie du dispositif acceptant les billets 20, maintenant le dispositif acceptant les
15 billets 20 en mode de veille économiseur d'énergie.

Un prototype du circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique a été construit avec les éléments des dessins annexés des figures 1 – 6. Le circuit de commande d'énergie à
utiliser dans un distributeur automatique fonctionne sans difficulté pour
20 fournir toutes les caractéristiques discutées précédemment.

Bien que des formes de réalisation particulières de l'invention aient été décrites en détail à des fins d'illustration, diverses modifications et améliorations peuvent être apportées sans s'écarter de l'esprit et du cadre de l'invention. Par conséquent, l'invention n'est pas
25 limitée sauf par les revendications jointes.

Références des dessins

FIGURE 1

- 11 déclencheur
- 12 organe de gestion
- 5 13 générateur d'impulsions
- 20 dispositif acceptant les billets
- 30 unité principale de distribution

FIGURE 2

- 10 11 déclencheur
- 12 organe de gestion
- 13 générateur d'impulsions
- 20 dispositif acceptant les billets
- 30 unité principale de distribution

15

FIGURE 3

Connect vending main unit	Connecter unité principale de distribution
PIN OUT	Broche de sortie
Diode	Diode
Signal fetching point	Point de capture du signal
N-Channel field effect transistor Q1	Transistor à effet de champ à canal N Q1
Enable	Valider
D-type flip-flop	Bascule de type D
Clear / CLR	Effacer
Phototransistor	Phototransistor
Oscillation module	Module d'oscillation
Vending main unit provides power supply	Unité principale de distribution fournit une alimentation en énergie
Bill accepter internal circuit +12V	Circuit interne du dispositif

INPUT	acceptant les billets + 12V à l'entrée
P-Channel field effect transistor Q3	Transistor à effet de champ à canal P Q3
N-Channel field effect transistor Q2	Transistor à effet de champ à canal N Q2

FIGURE 4

- 401 alimentation en énergie en marche
- 402 initialisation du système
- 5 403 Incapable de fonctionner normalement?
- 404 dispositif acceptant les billets bloqué
- 405 envoyer un message de travail à l'unité principale de distribution
- 406 entrer en mode de dépannage du blocage de billet
- 407 envoyer un message de travail à l'unité principale de distribution
- 10 408 entrer en mode de veille
- 409 unité principale de distribution connectée ? (mettre en état de fonctionnement)
- 410 passer de mode de veille en mode de travail?
- 411 prêt à entrer en mode de veille
- 15 412 attendre l'insertion d'un billet
- 413 billets acceptés ?
- 414 prêt à entrer en mode économiseur d'énergie
- 415 accepter billet
- 416 billet inséré en position ?
- 20 417 rejeter billet

FIGURE 4A

- 418 unité principale de distribution connectée ?
- 419 unité principale de distribution autorisée à accepter un billet
- 25 420 informer l'unité principale de distribution de la valeur du billet

- 421 unité principale de distribution informée d'attendre pour la transaction ?
- 422 unité principale de distribution informée d'accepter le billet ?
- 423 envoyer le billet dans la cassette
- 5 424 informer l'unité principale de distribution de la fin de l'acceptation de billet
- 425 temps d'attente de connexion écoulé ?
- 426 attendre pour la connexion de l'unité principale de distribution ?
- 427 dépassement de communication ?
- 10 428 rejeter billet

FIGURE 5

- 501 démarrer le mode de veille,
- 15 502 l'unité principale de distribution a envoyé une commande de validation ?
- 503 l'unité principale de distribution a stoppé la communication ?
- 504 la communication a pris fin ?
- 505 le dispositif acceptant les billets a un mode économiseur d'énergie ?
- 20 506 mode de veille
- 507 quitter le mode de veille

FIGURE 6

- 601 démarrer le mode de rejet de billets,
- 25 602 rejet de billet effectué ?
- 603 problème de blocage de billet éliminé
- 604 billet bloqué ?
- 605 prêt à entrer en mode de veille,
- 606 pas capable d'éliminer le problème de blocage de billet ?
- 30 607 problème de blocage de billet éliminé,
- 608 rejet de billet effectué ?

REVENDEICATIONS

1. Circuit de commande d'énergie utilisé dans un distributeur automatique ayant un dispositif acceptant des billets et au moins une unité principale de distribution, et comprenant un générateur de signaux d'impulsion, un déclencheur, et un organe de gestion, dans lequel ledit générateur de signaux d'impulsion est installé dans un orifice d'entrée de billet dudit dispositif acceptant les billets et adapté pour générer un signal de déclenchement lors de l'insertion d'un billet dans l'orifice d'entrée de billet dudit dispositif acceptant les billets, ledit déclencheur commande ledit organe de gestion pour connecter l'alimentation en énergie audit dispositif acceptant les billets ou pour l'en déconnecter sous réserve de la présence du signal d'impulsion dudit générateur de signaux d'impulsion, ledit organe de gestion est adapté pour recevoir le signal de déclenchement dudit déclencheur et pour contrôler le fonctionnement dudit dispositif acceptant les billets sous réserve de la présence du signal de déclenchement dudit déclencheur.

2. Circuit de commande d'énergie selon la revendication 1, dans lequel ledit déclencheur comprend un transistor à effet de champ à canal N (Q1), une bascule de type D, ladite bascule de type D ayant une broche de sortie connectée en parallèle avec le transistor à effet de champ à canal N (Q1) audit générateur de signaux d'impulsion, et une bascule de type D connectée audit organe de gestion.

3. Circuit de commande d'énergie selon la revendication 2, dans lequel ledit générateur de signaux d'impulsion est constitué d'une RC (résistance-capacitance), d'un phototransistor, d'un module d'oscillation et d'une diode électroluminescente.

4. Circuit de commande d'énergie selon la revendication 2, dans lequel ledit organe de gestion comprend un transistor à effet de champ à canal N (Q2) et un transistor à effet de champ à canal P (Q3) connectés électriquement à la bascule de type D dudit déclencheur, ledit transistor à effet de champ à canal P (Q3) étant

adapté pour fournir une alimentation en énergie audit dispositif acceptant les billets.

5. Circuit de commande d'énergie utilisé dans un distributeur automatique ayant un dispositif acceptant des billets et au moins une unité principale de distribution, et comprenant un déclencheur, et un organe de gestion, dans lequel ledit déclencheur est adapté pour générer un signal de déclenchement pour contrôler le fonctionnement dudit organe de gestion, ledit organe de gestion est adapté pour recevoir le signal de déclenchement dudit déclencheur et pour connecter l'alimentation en énergie audit dispositif acceptant les billets quand ledit déclencheur produit ledit signal de déclenchement, ou pour déconnecter l'alimentation en énergie dudit dispositif acceptant les billets quand ledit déclencheur a arrêté de produire ledit signal de déclenchement.

6. Circuit de commande d'énergie selon la revendication 5, dans lequel ledit déclencheur comprend une bascule de type D connectée audit organe de gestion.

7. Circuit de commande d'énergie selon la revendication 5, dans lequel ledit organe de gestion comprend un transistor à effet de champ à canal N (Q2) et un transistor à effet de champ à canal P (Q3) connectés électriquement à la bascule de type D dudit déclencheur, ledit transistor à effet de champ à canal P (Q3) étant adapté pour fournir une alimentation en énergie audit dispositif acceptant les billets.

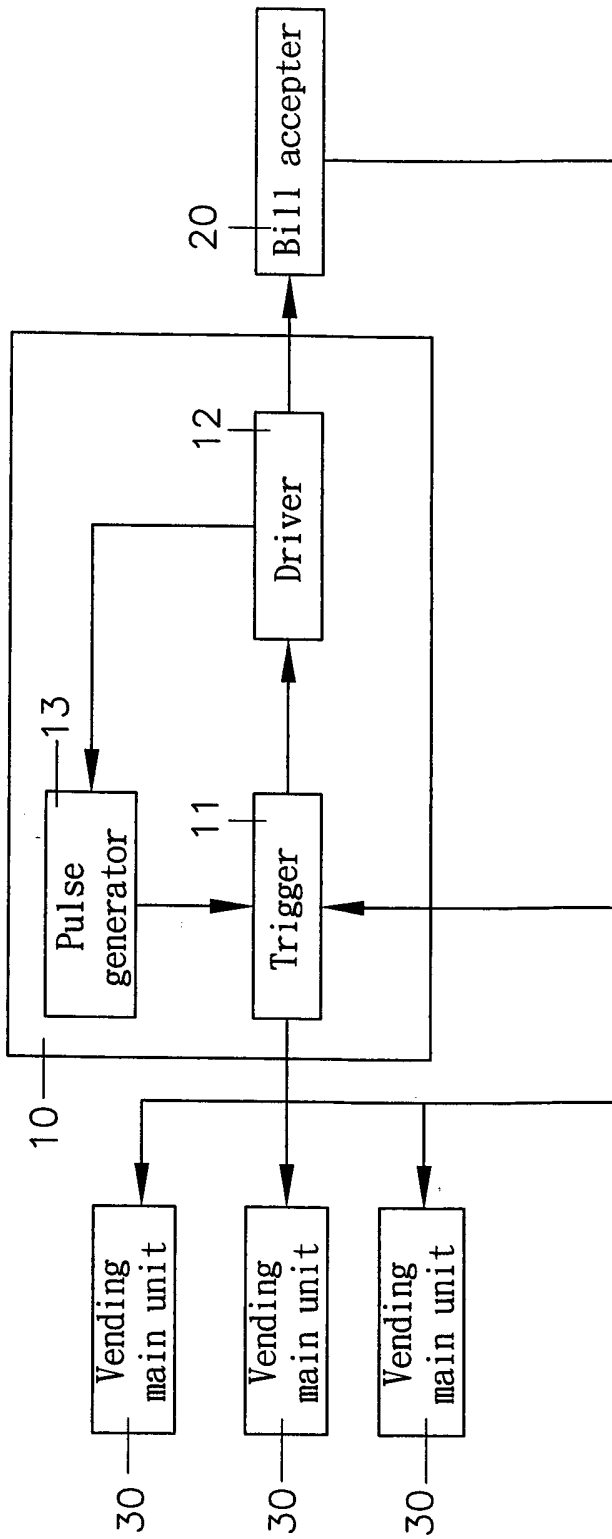


FIG. 1

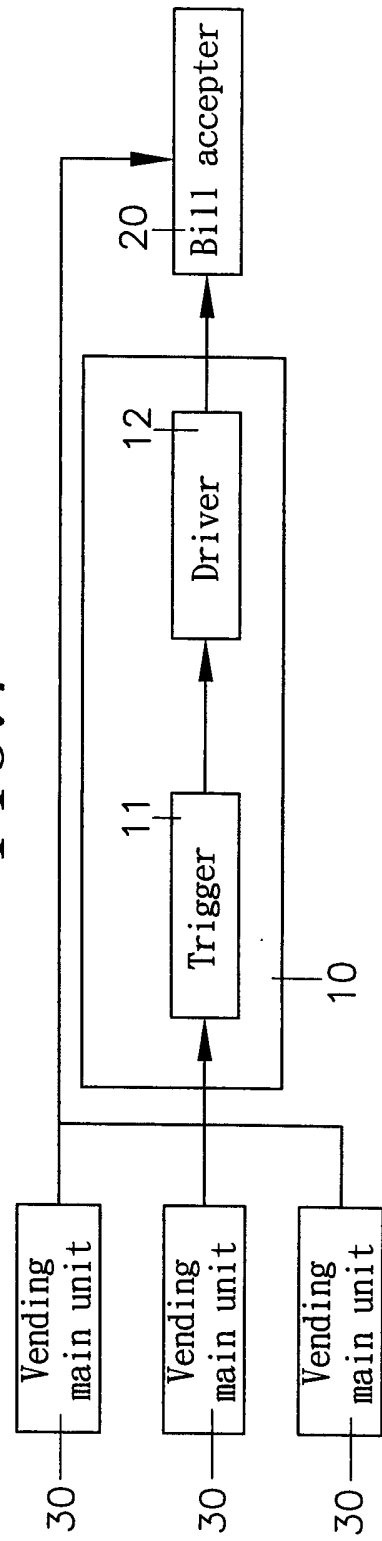


FIG. 2

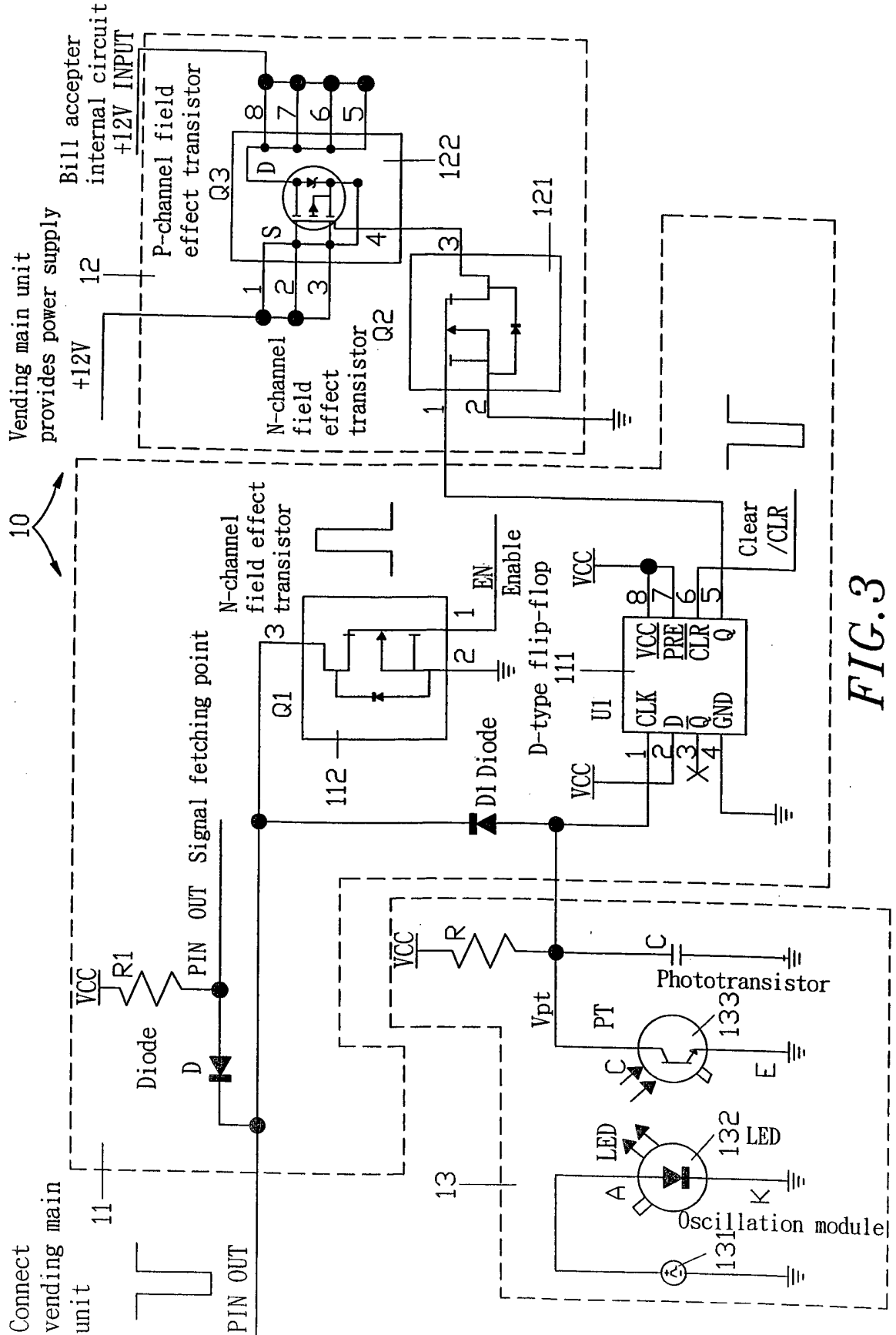


FIG. 3

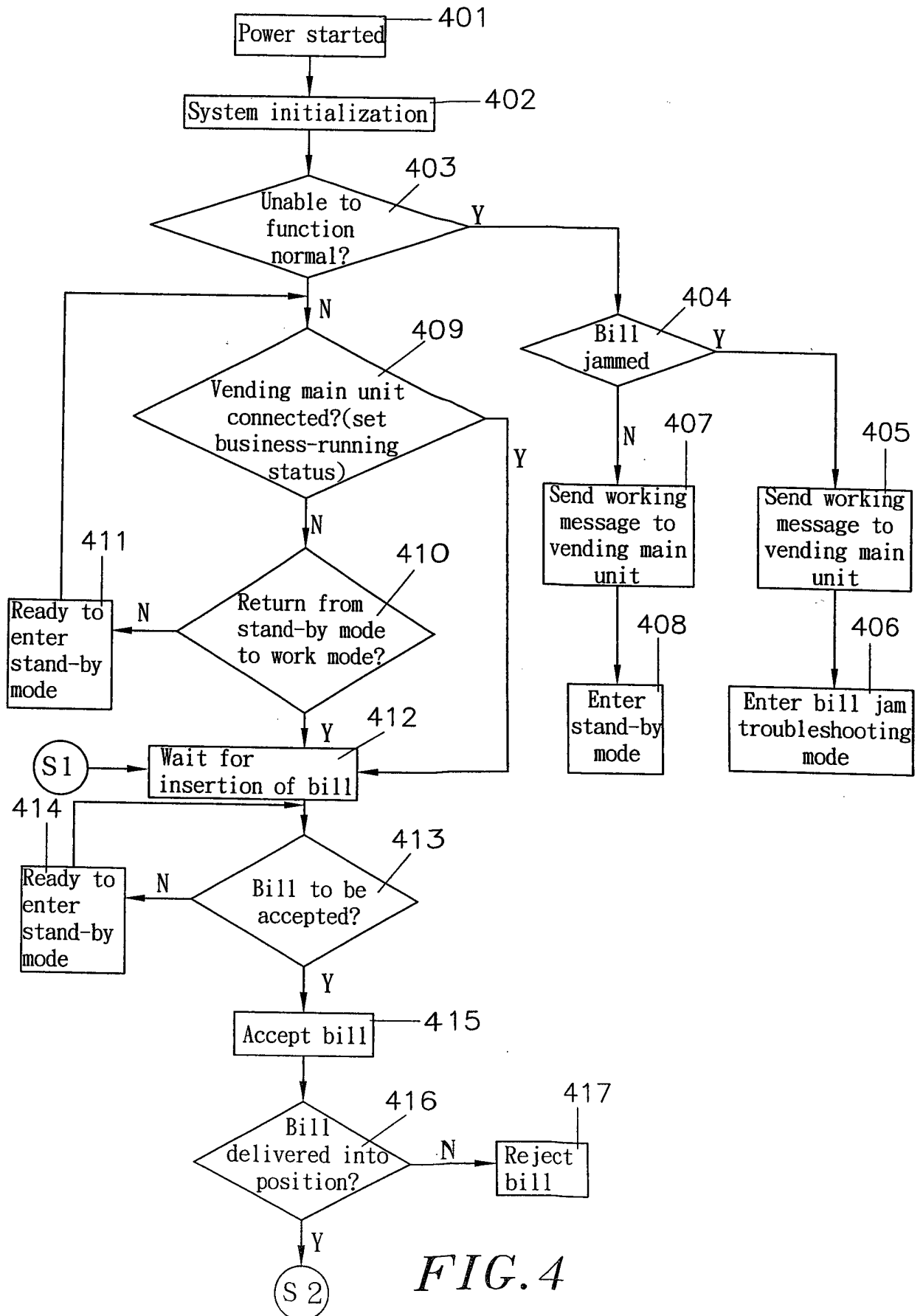


FIG. 4

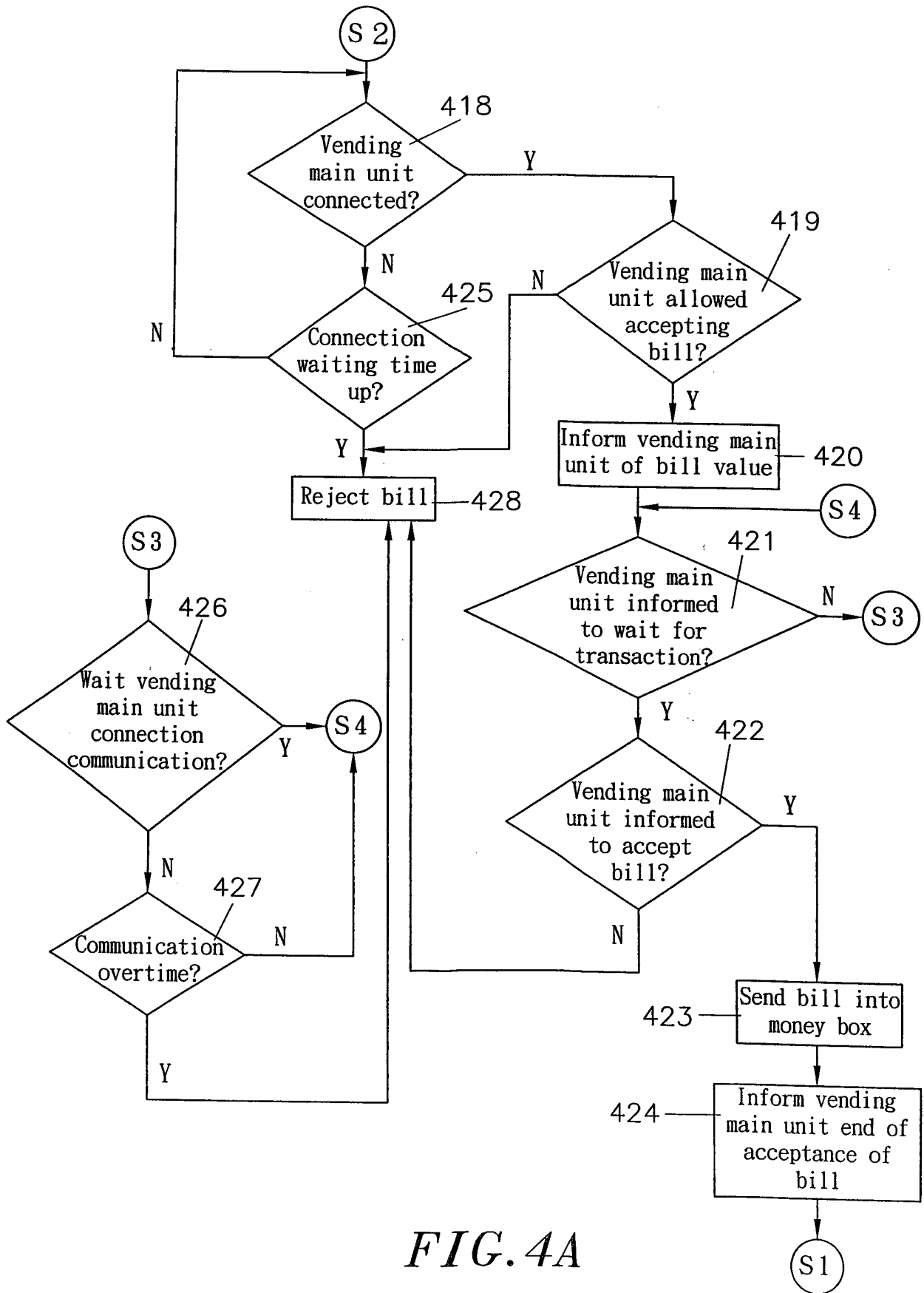


FIG. 4A

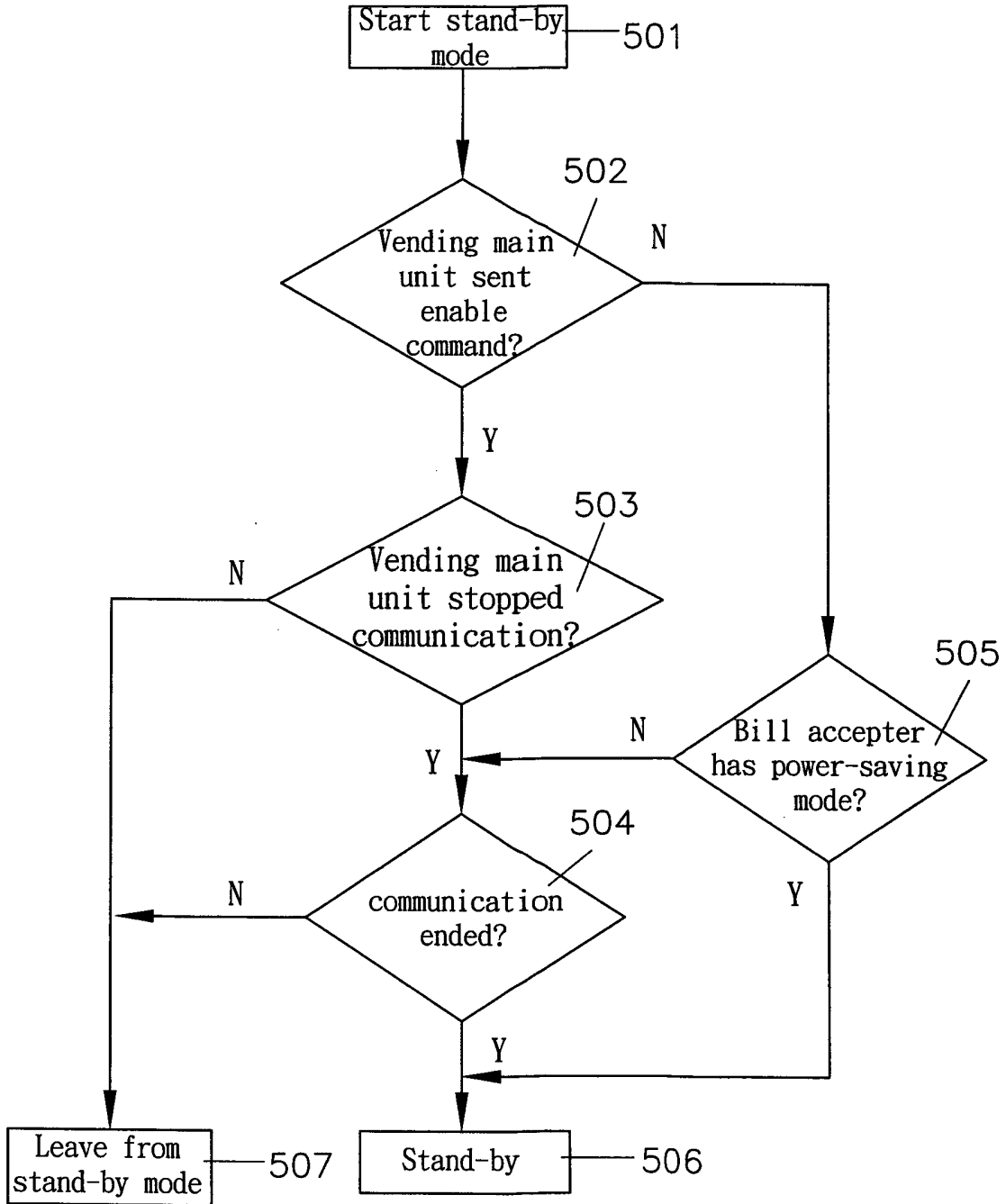


FIG. 5

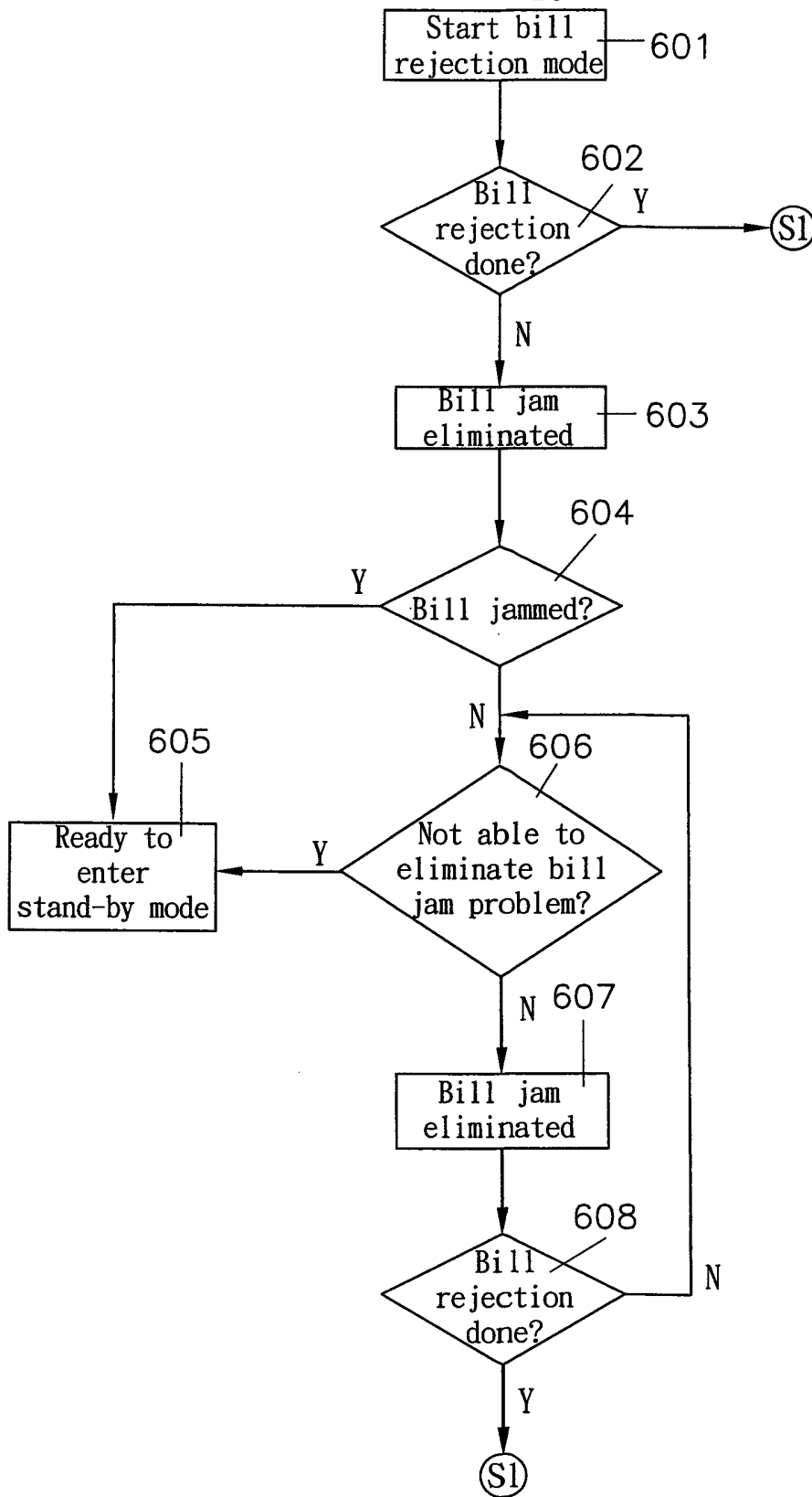


FIG. 6

ABREGE**« Circuit de commande d'énergie à utiliser dans un distributeur automatique »**

Un circuit de commande d'énergie utilisé dans un distributeur automatique ayant un dispositif acceptant les billets et des unités principales de distribution contrôlées par le dispositif acceptant les billets est divulgué comme comprenant un générateur de signaux d'impulsion installé dans l'orifice d'entrée de billet du dispositif acceptant les billets et adapté pour générer un signal de déclenchement lors de l'insertion d'un billet dans l'orifice d'entrée de billet du dispositif acceptant les billets, un organe de gestion et un déclencheur qui contrôle l'organe de gestion pour faire basculer le dispositif acceptant les billets entre le mode de veille économiseur d'énergie et le mode de travail, sous réserve de la présence du signal d'impulsion provenant du générateur de signaux d'impulsion.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8984
BE 200400237

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	US 5 454 463 A (W. MEYER) 3 octobre 1995 (1995-10-03)	1,5	G07F7/04 G07F9/00
A	* le document en entier * -----	2,4,6,7	
Y	GB 2 170 637 A (FKI ELECTRICALS) 6 août 1986 (1986-08-06)	1,5	
A	* abrégé; revendications; figure * * page 2, ligne 52 - ligne 61 * * page 2, ligne 71 - ligne 78 * -----	2,4,6,7	
A	EP 0 889 447 A (NATIONAL REJECTORS) 7 janvier 1999 (1999-01-07) * le document en entier * -----	1,3	
A	GB 2 168 185 A (MARS) 11 juin 1986 (1986-06-11) * le document en entier * -----	1-7	
A	GB 2 279 480 A (COUNCHINE) 4 janvier 1995 (1995-01-04) -----		
A	GB 2 173 624 A (QONAAAR) 15 octobre 1986 (1986-10-15) -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	EP 0 304 535 A (MARS) 1 mars 1989 (1989-03-01) -----		G07F G07D
A	EP 0 146 251 A (MARS) 26 juin 1985 (1985-06-26) -----		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 juillet 2005		David, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8984
BE 200400237

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-07-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5454463	A	03-10-1995	DE 4301530 C1	30-06-1994
			DE 59301597 D1	21-03-1996
			EP 0607624 A1	27-07-1994
			ES 2085101 T3	16-05-1996
GB 2170637	A	06-08-1986	GB 2141570 A	19-12-1984
EP 0889447	A	07-01-1999	DE 29711694 U1	18-09-1997
			DE 59808736 D1	24-07-2003
			EP 0889447 A2	07-01-1999
			ES 2198616 T3	01-02-2004
GB 2168185	A	11-06-1986	AT 90465 T	15-06-1993
			DE 3587395 D1	15-07-1993
			DE 3587395 T4	02-02-1995
			EP 0184393 A2	11-06-1986
			ES 8800770 A1	01-02-1988
			HK 53093 A	11-06-1993
			JP 2078740 C	09-08-1996
			JP 7092848 B	09-10-1995
			JP 61148591 A	07-07-1986
			SG 4788 G	17-06-1988
			US 4733766 A	29-03-1988
GB 2279480	A	04-01-1995	AUCUN	
GB 2173624	A	15-10-1986	CA 1336782 C	22-08-1995
			DE 3611678 A1	16-10-1986
			FR 2580098 A1	10-10-1986
			JP 61235995 A	21-10-1986
			US 4848556 A	18-07-1989
EP 0304535	A	01-03-1989	GB 2094008 A	08-09-1982
			GB 2093620 A ,B	02-09-1982
			AT 76210 T	15-05-1992
			AT 67329 T	15-09-1991
			AU 563690 B2	16-07-1987
			AU 8084182 A	26-08-1982
			CA 1190299 A1	09-07-1985
			DE 3280357 D1	17-10-1991
			DE 3280401 D1	17-06-1992
			DK 449182 A ,B,	11-10-1982
			EP 0058094 A1	18-08-1982
			EP 0304535 A2	01-03-1989
			ES 8303756 A1	01-05-1983
			WO 8202786 A1	19-08-1982

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

B0 8984
BE 200400237

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

04-07-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0304535	A		GB 2143982 A ,B	20-02-1985
			GB 2143663 A ,B	13-02-1985
			HK 15690 A	09-03-1990
			HK 41896 A	15-03-1996
			HK 69096 A	26-04-1996
			HK 87690 A	02-11-1990
			JP 4054271 B	28-08-1992
			JP 58500263 T	17-02-1983
			MY 5188 A	31-12-1988
			MY 10488 A	31-12-1988
			MY 10588 A	31-12-1988
			SG 81494 G	14-10-1994
			SG 103587 G	21-04-1989
			US 4601380 A	22-07-1986
			JP 2079065 C	09-08-1996
			JP 6282722 A	07-10-1994
			JP 7120454 B	20-12-1995
		EP 0146251	A	26-06-1985
AT 95002 T	15-10-1993			
DE 3485866 D1	17-09-1992			
DE 3485866 T2	10-12-1992			
DE 3486213 D1	28-10-1993			
DE 3486213 T2	13-01-1994			
EP 0146251 A1	26-06-1985			
EP 0308996 A2	29-03-1989			
EP 0308997 A2	29-03-1989			
WO 8502047 A1	09-05-1985			
GB 2151062 A ,B	10-07-1985			
HK 74297 A	13-06-1997			
SG 32491 G	21-06-1991			