

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 908 912

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

06 10042

⑤1 Int Cl⁸ : G 07 F 19/00 (2006.01), G 07 F 7/10

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.11.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.05.08 Bulletin 08/21.

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) : WAJSBROT PATRICK — FR.

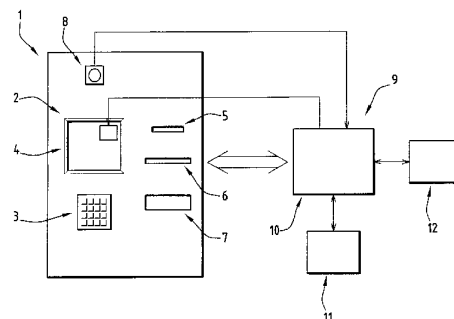
⑦2 Inventeur(s) : WAJSBROT PATRICK.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤4 BORNE DE SERVICE INTERACTIVE NOTAMMENT BANCAIRE.

⑤7 Cette borne de service interactive notamment bancaï-
re mise à la disposition du public, du type comportant des
moyens (2) formant interface homme-machine munis au
moins d'un écran d'affichage d'informations (4), est caracté-
risée en ce qu'elle comporte en outre des moyens (8) de pri-
se de vue de l'environnement en face de la borne (1),
raccordés à des moyens paramétrables (9) de traitement
d'image pour analyser cet environnement et détecter une
anomalie dans celui-ci.



FR 2 908 912 - A1



La présente invention concerne une borne de service interactive notamment bancaire mise à la disposition du public.

On connaît déjà dans l'état de la technique, des bornes de service interactives de ce type qui se présentent par exemple sous la forme de guichet automatique de banque ou encore de distributeur automatique de billets.

On assiste depuis déjà plusieurs années à une implantation croissante de ce type de bornes et à une augmentation très importante du nombre d'opérations réalisées à travers celles-ci.

Ainsi, par exemple, rien qu'en France, plusieurs dizaines de millions de cartes de paiement sont déjà actuellement en circulation. Plusieurs dizaines de milliers de bornes de ce type sont déjà implantées et en moyenne plusieurs centaines d'opérations sont déjà réalisées chaque jour sur chacune de ces bornes.

Les chiffres donnés précédemment à propos de la France peuvent être multipliés par cinq à l'heure actuelle si l'on considère les chiffres au niveau européen.

Cependant, ces bornes présentent un certain nombre d'inconvénients au niveau de la sécurité des utilisateurs et des fraudes qu'elles peuvent engendrer.

En effet, on conçoit que la zone autour d'une telle borne est une zone à risque pour un utilisateur, dans laquelle il peut par exemple se faire agresser pour se faire voler l'argent qu'il vient de retirer.

De même, de telles bornes peuvent être l'objet de manipulations frauduleuses.

Le but de l'invention est donc de résoudre ces problèmes.

A cet effet, l'invention a pour objet une borne de service interactive notamment bancaire mise à la disposition du public, du type comportant des moyens formant interface homme-machine munis au moins d'un écran d'affichage d'informations, caractérisée à ce qu'elle comporte en outre des moyens de prise de vue de l'environnement en face de la borne, raccordés à des moyens paramétrables de traitement d'image pour analyser cet environnement et détecter une anomalie dans celui-ci.

Suivant des modes particuliers de réalisation, la borne comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

5 - les moyens de prise de vue sont raccordés à l'écran des moyens formant interface homme-machine pour visualiser sur au moins une partie de celui-ci une vue de l'environnement en face de la borne ;

- les moyens de traitement sont adaptés pour émettre un ordre d'inhibition du fonctionnement de la borne en cas de détection d'une anomalie ;

10 - les moyens de traitement sont adaptés pour déclencher l'affichage d'un message d'alerte sur l'écran des moyens formant interface homme-machine en cas de détection d'une anomalie ;

- les moyens de traitement d'image sont adaptés pour détecter une anomalie dans l'environnement en face de la borne en fonction :

15 - de la présence ou non d'une ou de plusieurs personnes devant la borne,

- du temps de présence de cette ou des ces personnes devant la borne,

- du changement de personne devant la borne,

- de mouvements brusques de personnes devant la borne,

20 - de la morphologie de la ou des personnes ;

- l'unité de traitement d'informations comporte des moyens de stockage des images délivrées par les moyens de prise de vue ;

- les moyens de traitement sont associés à des moyens de paramétrage par le gestionnaire de la borne ; et

25 - la borne est formée par un guichet automatique de banque ou un distributeur automatique de billets.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant au dessin annexé qui représente un schéma synoptique illustrant la structure et le
30 fonctionnement d'une borne de service interactive selon l'invention.

On a en effet illustré sur cette figure, une borne de service interactive notamment bancaire mise à la disposition du public.

Cette borne est désignée par la référence générale 1 sur cette figure et se présente par exemple sous la forme d'un distributeur automatique de billets ou encore d'un guichet automatique de banque.

5 De façon classique, un tel distributeur automatique de billets comporte par exemple des moyens formant interface homme-machine désignés par la référence générale 2 sur cette figure, comportant par exemple un clavier désigné par la référence générale 3 et un écran désigné par la référence générale 4.

10 Un tel guichet comporte également des moyens d'introduction d'une carte bancaire désignés par la référence générale 5, des moyens de distribution d'un ticket désignés par la référence générale 6 et des moyens de délivrance des billets à l'utilisateur, désignés par la référence générale 7.

Selon l'invention, cette borne est également munie de moyens de prise de vue de l'environnement en face de la borne.

15 Ces moyens sont par exemple désignés par la référence générale 8 sur cette figure et se présentent par exemple sous la forme d'une caméra.

20 Cette caméra est alors reliée à une unité de traitement d'informations désignée par la référence générale 9 sur cette figure, entrant dans la constitution de moyens paramétrables de traitement d'image pour analyser l'environnement en face de la borne et détecter une anomalie dans celui-ci.

25 En fait, cette unité de traitement d'informations est par exemple basée sur l'utilisation d'un microcontrôleur ou d'un microordinateur quelconque désigné par la référence générale 10, associé à des moyens de stockage de données désignés par la référence générale 11 et à des moyens de paramétrage du fonctionnement de ce microcontrôleur désignés par la référence générale 12 par le gestionnaire de la borne.

30 En fait, cette unité de traitement d'informations est adaptée pour mettre en œuvre un logiciel de reconnaissance morphologique et/ou d'analyse comportementale par traitement des images délivrées par les moyens de prise de vue.

De plus, ces moyens de prise de vue peuvent être reliés directement ou à travers l'unité de traitement d'informations 9 à l'écran des moyens

formant interface homme-machine pour visualiser sur au moins une partie de celui-ci une vue de l'environnement en face de la borne.

Ainsi, par exemple, une portion de l'écran peut être réservée à l'affichage des images délivrées par les moyens de prise de vue.

5 Ceci permet alors à l'utilisateur d'avoir une perception de l'environnement, en particulier derrière lui, lorsqu'il effectue une transaction.

L'unité de traitement d'informations 9 est également adaptée comme cela est indiqué précédemment pour détecter une anomalie dans l'environnement en face de la borne.

10 En cas de détection d'une telle anomalie, cette unité de traitement d'informations peut être adaptée pour émettre par exemple un ordre d'inhibition du fonctionnement de la borne.

Ceci peut par exemple être le cas lorsque l'unité de traitement d'informations détecte, au cours d'une transaction, l'une ou l'autre des anomalies suivantes :

- l'absence de personne en face de la borne,
 - la présence d'une ou de plusieurs personnes en face de celle-ci,
 - le temps de présence de deux ou de plusieurs personnes,
 - un temps de présence anormalement long d'une personne qui
- 20 n'effectue aucune transaction sur la borne,
- un changement de personne devant la borne au cours d'une transaction,
 - une morphologie non indentifiable d'une ou des personnes devant la borne,
- 25 - ou encore des mouvements brusques devant la borne.

Bien entendu, d'autres anomalies peuvent être envisagées.

Ces différentes anomalies sont en fait paramétrables par exemple par le gestionnaire de la borne grâce aux moyens de paramétrage 12.

30 Bien entendu, d'autres modes de réalisation encore peuvent être envisagés.

Ainsi, par exemple, en cas de détection d'une anomalie quelconque, un message d'alerte peut être affiché par l'unité de traitement sur

l'écran des moyens formant interface homme-machine pour alerter un utilisateur sur un problème quelconque.

Les moyens de stockage d'informations sont alors utilisés pour stocker ces images à des fins d'analyse ultérieure et éventuellement de confrontation en cas de problème.

Bien entendu d'autres modes de réalisation encore peuvent être envisagés. Ainsi par exemple des vues de la façade de la borne peuvent également être prises et analysées pour détecter une modification de celle-ci.

REVENDICATIONS

1. Borne de service interactive notamment bancaire mise à la disposition du public, du type comportant des moyens (2) formant interface homme-machine munis au moins d'un écran d'affichage d'informations (4),
5 caractérisée à ce qu'elle comporte en outre des moyens (8) de prise de vue de l'environnement en face de la borne (1), raccordés à des moyens paramétrables (9) de traitement d'image pour analyser cet environnement et détecter une anomalie dans celui-ci.

2. Borne de service interactive selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de prise de vue (8) sont raccordés à l'écran (4)
10 des moyens formant interface homme-machine (2) pour visualiser sur au moins une partie de celui-ci une vue de l'environnement en face de la borne.

3. Borne de service interactive selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les moyens de traitement (9) sont adaptés pour émettre
15 un ordre d'inhibition du fonctionnement de la borne en cas de détection d'une anomalie.

4. Borne de service interactive selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de traitement
20 sont adaptés pour déclencher l'affichage d'un message d'alerte sur l'écran (4) des moyens formant interface homme-machine (2) en cas de détection d'une anomalie.

5. Borne de service interactive selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de traitement
25 d'images sont adaptés pour détecter une anomalie dans l'environnement en face de la borne en fonction :

- de la présence ou non d'une ou de plusieurs personnes,
- du temps de présence de cette ou des ces personnes devant la borne,
- du changement de personne devant la borne,
- 30 - de mouvements brusques de personnes devant la borne,
- de la morphologie de la ou des personnes.

6. Borne de service interactive selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'unité de traitement

d'informations comporte des moyens (11) de stockage des images délivrées par les moyens de prise de vue.

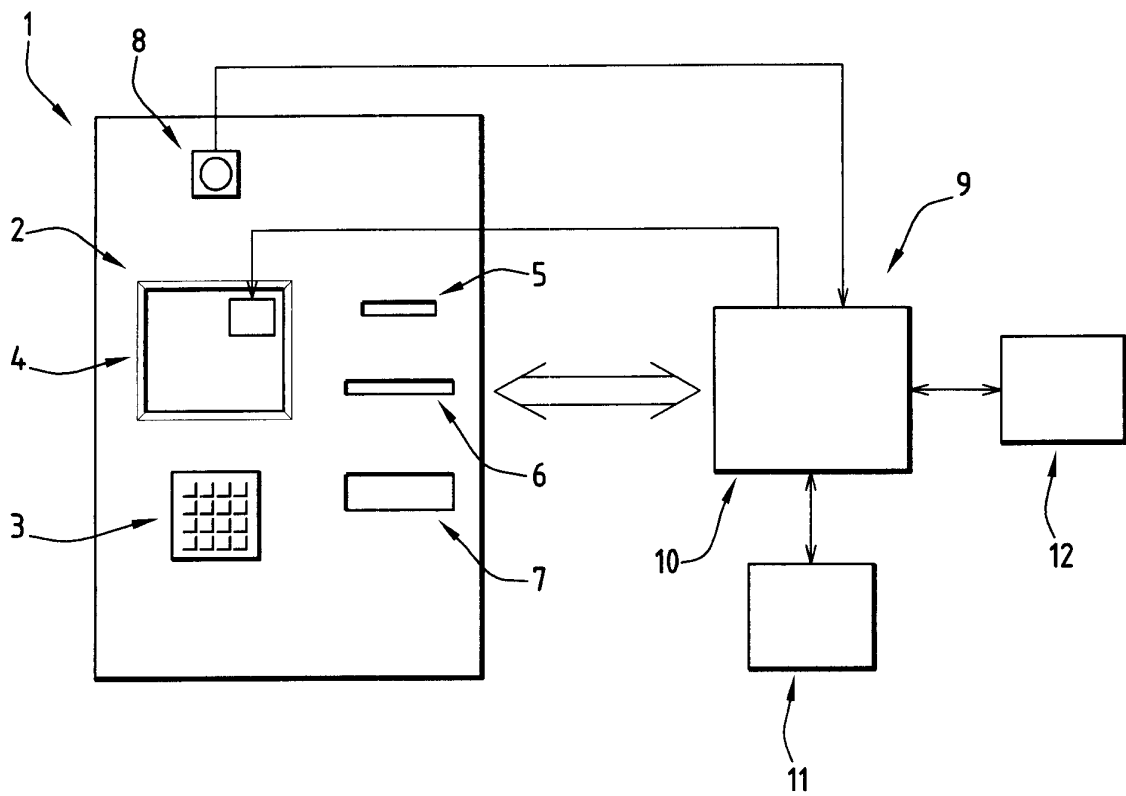
5 7. Borne de service interactive selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de traitement sont associés à des moyens de paramétrage (12) par le gestionnaire de la borne.

8. Borne de service interactive selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la borne est formée par un guichet automatique de banque ou un distributeur automatique de billets.

10

WAJSBROT

1/1



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 688088
FR 0610042

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 1 635 307 A (HITACHI OMRON TERMINAL SOLUTIO [JP]) 15 mars 2006 (2006-03-15)	1,3-8	G07F19/00 G07F7/10
Y	* le document en entier *	2	
Y	----- JP 05 159134 A (HITACHI LTD; HITACHI ASAHI ELECTRON KK) 25 juin 1993 (1993-06-25) * abrégé *	2	
Y	----- JP 2002 063629 A (OKI ELECTRIC IND CO LTD) 28 février 2002 (2002-02-28) * abrégé *	2	
E,Y	----- WO 2007/001180 A (VERBEEK MARTIJN MARTINUS CORNE [NL]) 4 janvier 2007 (2007-01-04) * le document en entier *	2	
A	----- US 6 583 813 B1 (ENRIGHT JEFFERY M [US] ET AL) 24 juin 2003 (2003-06-24) * le document en entier *	1-8	
A	----- WO 2005/015512 A (ITAUTEC PHILCO S A GRUPO ITAUT [BR]; CHAGAS JOAO LO RE [BR]) 17 février 2005 (2005-02-17) * le document en entier *	1-8	
A	----- US 4 942 464 A (MILATZ ERHARD [DE]) 17 juillet 1990 (1990-07-17) * le document en entier *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			G07F
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		21 juin 2007	Guenov, Mihail
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0610042 FA 688088**

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 **21-06-2007**

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 1635307	A	15-03-2006	CN 1746929 A	15-03-2006
			JP 2006079382 A	23-03-2006

JP 5159134	A	25-06-1993	AUCUN	

JP 2002063629	A	28-02-2002	AUCUN	

WO 2007001180	A	04-01-2007	NL 1029264 C2	19-12-2006

US 6583813	B1	24-06-2003	AUCUN	

WO 2005015512	A	17-02-2005	BR 0302868 A	29-03-2005

US 4942464	A	17-07-1990	CA 1323086 C	12-10-1993
			DE 3807727 A1	21-09-1989
			EP 0332161 A2	13-09-1989
			JP 1296398 A	29-11-1989
