

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.11.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.05.93 Bulletin 93/20.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite: TWING FRANCE (Société Anonyme) — FR.*

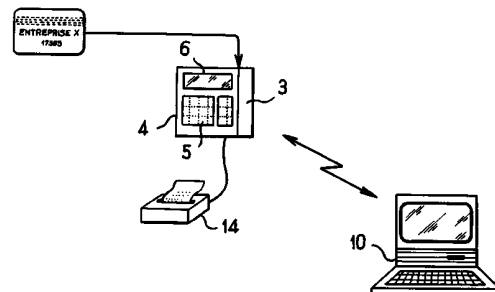
⑦2 Inventeur(s) : Martin Catherine et Laluyaux Philippe.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet André Bouju.

⑤4 Procédé pour enregistrer des temps passés par des personnes sur des opérations.

⑤7 On attribue à chaque personne concernée un support d'identification (1) tel qu'une carte magnétique, une carte à circuit ou analogue. On utilise un terminal autonome (4) comprenant un lecteur (3) pour recevoir l'un des supports d'identification (1) et un clavier (5) pour introduire en temps réel des données de début ou de fin de travaux relatifs aux opérations. Ces données sont horodatées puis stockées temporairement dans une mémoire du terminal (4). On raccorde ensuite le terminal (4) à une unité centrale (10) à laquelle sont envoyées les données horodatées stockées dans la mémoire.



La présente invention concerne un procédé pour enregistrer des temps passés par des personnes sur des opérations.

5 Ce procédé trouve une application préférée dans les entreprises gérant le temps passé par leurs employés, par exemple en vue d'établir une facturation de main d'oeuvre. En général, dans les entreprises pratiquant ce type de gestion et quelle que soit la méthode de gestion utilisée, les employés concernés relèvent manuellement le  
10 temps qu'ils ont consacré à différentes opérations après l'exécution de ces opérations ou en fin de journée. Ce type de relevé présente, outre sa lourdeur, l'inconvénient de conduire à de multiples erreurs.

15 Le but de la présente invention est d'éliminer les inconvénients ci-dessus en proposant un procédé fiable permettant d'automatiser l'enregistrement des temps passés par des personnes sur des opérations.

Suivant l'invention, ce procédé est caractérisé en ce qu'on attribue à chaque personne un support  
20 d'identification tel qu'une carte magnétique, une carte à circuit ou analogue, on utilise un terminal autonome comprenant un lecteur pour recevoir l'un des supports d'identification, des moyens de saisie pour introduire en temps réel des données de début et de fin de travaux  
25 relatifs aux opérations, ces données étant horodatées puis stockées temporairement dans une mémoire du terminal, et des moyens de communication pour raccorder le terminal à une unité centrale et envoyer les données horodatées stockées dans la mémoire vers l'unité  
30 centrale.

La mise en oeuvre de ce procédé évite aux personnes intéressées d'avoir à enregistrer ultérieurement le temps qu'elles ont consacré aux différentes opérations.

35 Lorsqu'une personne commence ou termine une

intervention dans le cadre d'une opération, elle engage son support d'identification dans le lecteur du terminal et introduit les données correspondantes qui sont horodatées puis mises en mémoire.

5 Le procédé assure ainsi la précision des temps enregistrés. Les interruptions en cours d'exécution d'une opération peuvent aisément être prises en compte, de même que la plupart des opérations ponctuelles.

10 Les informations adressées à l'unité centrale y sont alors exploitables par le système d'information de l'entreprise ou par un logiciel de gestion approprié (par exemple facturation ou paie).

15 D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description ci-dessous d'un exemple de réalisation, lue conjointement aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est un schéma d'ensemble des moyens utilisés pour mettre en oeuvre le procédé selon l'invention ; et

20 - la figure 2 est un schéma synoptique d'un terminal utilisable dans l'invention.

L'invention est décrite ci-dessous dans son application préférée mais non limitative à l'automatisation du relevé du temps passé par le personnel d'une entreprise.

25 Dans ce contexte, les "opérations" à considérer sont dictées par les méthodes de gestion appliquées par l'entreprise, lesquelles ne font pas partie de l'invention.

30 Dans le procédé selon l'invention, on attribue un support d'identification à chaque personne dont le temps doit être relevé. Dans l'exemple représenté à la figure 1, ce support d'identification est une carte plastique 1 au format ISO. La face recto de la carte 1  
35 porte, par gravure ou sérigraphie, une référence de

l'émetteur (par exemple l'entreprise utilisatrice) et un  
numéro d'identification de la personne à qui elle est  
attribuée. Sa face verso porte une piste magnétique 2 où  
sont enregistrés, par exemple selon la norme ISO 2  
5 (emplacement, densité d'écriture, codification des  
caractères), des paramètres d'identification destinés à  
être lus par un lecteur 3 d'un terminal 4. Bien entendu,  
moyennant une adaptation du lecteur 3, la carte  
magnétique 1 peut être remplacée par une carte à circuit  
10 ou un autre support d'identification analogue.

Le terminal 4 est un terminal autonome qui peut  
être fixe, par exemple s'il est destiné à être utilisé  
dans un atelier déterminé. Toutefois, dans une version  
préférée de l'invention, le terminal 4 est portable. Il  
15 permet alors l'enregistrement de prestations effectuées  
en différents endroits par une ou plusieurs personnes,  
par exemple de prestations effectuées chez des clients de  
l'entreprise.

Extérieurement, le terminal 4 présente, outre  
20 le lecteur de carte 3, un clavier à touches 5 et un écran  
6 à cristaux liquides ou analogue. Le clavier 5 sert à  
introduire en temps réel des données de début et de fin  
de travaux relatifs aux différentes opérations. L'écran 6  
sert à afficher des messages interactifs pour guider la  
25 saisie des données par le clavier 5.

Le terminal 4 comporte (figure 2) un processeur  
7 relié au lecteur 3, au clavier 5 et à l'écran 6 et  
associé à une mémoire vive (RAM) 8.

Lorsqu'une personne, identifiée par sa carte  
30 engagée dans le lecteur 3, introduit des données de début  
ou de fin de travaux relatifs à des opérations par  
l'intermédiaire du clavier 5, le processeur 7 affecte une  
date et une heure à ces données et stocke les données  
ainsi horodatées dans la mémoire 8.

35 Dans la mémoire 8, sont en outre stockés les

logiciels gouvernant le fonctionnement du processeur 7, les messages interactifs s'affichant sur l'écran 6 sous commande du processeur 7, et des données d'autorisation d'utilisation du terminal 4.

5                    Ces données d'autorisation peuvent comprendre une liste de paramètres d'identification de personnes autorisées à utiliser le terminal 4. Ainsi, par exemple, si le terminal 4 est destiné à un atelier, son utilisation peut être limitée aux techniciens affectés à  
10                   cet atelier. Si une personne non autorisée engage sa carte 1 dans le lecteur 3, le processeur 7, après comparaison des paramètres lus par le lecteur 3 et de la liste stockée dans la mémoire 8, ne lui permettra pas d'introduire des données et commandera l'affichage d'un  
15                   message d'erreur sur l'écran 6.

                    Les données d'autorisation stockées dans la mémoire 8 peuvent en outre comprendre une liste d'opérations autorisées pour lesquelles les données de début et de fin de travaux peuvent être introduites par  
20                   le clavier 5. Les opérations à considérer peuvent être répertoriées en fonction de différents critères, par exemple :

- le bénéficiaire de l'opération (client de l'entreprise),
- 25                   - les tâches élémentaires constituant l'opération,
- les dossiers ou affaires dont relève l'opération.

                    Le choix de ces critères relève des méthodes de  
30                   gestion de l'entreprise et le procédé d'enregistrement selon l'invention permet de prendre en compte ce choix. Ainsi, les messages interactifs affichés sur l'écran 6 peuvent demander aux personnes identifiées de saisir des informations relatives à un ou plusieurs de ces critères,  
35                   et les données d'autorisation relatives aux opérations

autorisées peuvent combiner des limitations concernant un ou plusieurs de ces critères. Par exemple, si le terminal 4 est utilisé par des prestataires de service intervenant chez des clients de l'entreprise, les données relatives aux opérations autorisées peuvent comprendre des listes de bénéficiaires ou des listes de dossiers ou affaires. Dans un autre exemple, si le terminal 4 est destiné à un atelier spécialisé, son utilisation peut être limitée à l'exécution de certaines tâches relevant de la spécialité de l'atelier.

Les données d'autorisation stockées dans la mémoire 8 peuvent encore comprendre des listes de paramètres d'identification de personnes autorisées à intervenir et introduire des données par le clavier dans le cadre des opérations autorisées.

Les données horodatées sont stockées temporairement dans la mémoire 8 jusqu'à ce qu'elles soient envoyées à une unité centrale 10. L'unité centrale 10 est généralement un ordinateur, par exemple un microordinateur, capable de gérer les communications avec un ensemble de terminaux autonomes 4. L'unité centrale 10 comporte des ressources logicielles pour assurer les dialogues avec les terminaux 4, pour télécharger des données dans les mémoires 8 des terminaux 4, et pour traiter les données horodatées issues des terminaux. La partie traitement des données horodatées comporte une base de données qui peut être mise en liaison avec des logiciels de gestion de l'entreprise implantés sur le même ordinateur ou sur d'autres.

Dans l'exemple illustré à la figure 2, pour assurer les communications avec l'unité centrale 10, chaque terminal 4 comporte d'une part un port d'entrée/sortie 11 relié au processeur 7 et raccordable à une ligne spécialisée, par exemple du type RS 232, et d'autre part un modem intégré 12 à réponse automatique

relié au processeur 7 et raccordable au réseau téléphonique par l'intermédiaire d'un port modem 13. L'unité centrale 10 est également raccordée à la ou les lignes spécialisées, et au réseau téléphonique par  
5 l'intermédiaire d'un modem. Lorsque le terminal 4 est relativement proche de l'unité centrale 10, on pourra raccorder le terminal 4 à une ligne spécialisée pour envoyer les données horodatées. Lorsqu'il est plus éloigné, ou à l'extérieur de l'entreprise, on pourra  
10 effectuer les transmissions via le modem 12 et le réseau téléphonique. Les instructions correspondantes sont fournies au processeur 7 par l'intermédiaire du clavier 5.

La communication entre un terminal 4 et l'unité  
15 centrale 10 peut être établie soit par un appel de l'unité centrale 10 depuis le terminal 4 soit par un appel du terminal 4 depuis l'unité centrale 10. Pendant une telle communication, les données horodatées stockées dans la mémoire 8 sont envoyées à l'unité centrale 10  
20 puis effacées de la mémoire 8. La communication peut en outre être utilisée pour télécharger dans la mémoire 8 des données issues de l'unité centrale 10 autres que des données horodatées. On peut ainsi définir ou modifier à distance les différentes données d'autorisation stockées  
25 dans la mémoire 8, voire modifier les logiciels utiles au processeur 7 afin de les mettre à jour.

Pendant la communication, on peut encore envoyer de l'unité centrale 10 vers le terminal 4 différents messages destinés à la ou les personnes  
30 détenant le terminal 4. Le terminal 4 est raccordable à une imprimante 14 par l'intermédiaire d'un port de sortie 15. Les messages envoyés par l'unité centrale 10 peuvent être au fur et à mesure affichés sur l'écran 6 ou imprimés par l'imprimante 14. Ils peuvent également être  
35 stockés provisoirement dans la mémoire 8 puis affichés ou

imprimés après la communication.

A titre d'exemple, on peut utiliser comme terminal 4 un terminal portable de type Tranz 3 commercialisé par la société Vérifone. Ce terminal, 5 utilisé traditionnellement dans une application au paiement électronique, présente avantageusement un encombrement et un poids réduits et un coût modéré. Sa mémoire vive 8 a un volume de 32 kilo-octets suffisant pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention. Pour 10 assurer les dialogues entre l'unité centrale 10 et un ensemble de tels terminaux 4, on peut utiliser le logiciel TCOM commercialisé par la société Direct Data Systems. Pour télécharger des données de l'unité centrale 10 vers les mémoires 8 de ces terminaux, on peut utiliser 15 le logiciel Zontalk commercialisé par la société Vérifone.

Diverses modifications peuvent être apportées à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus sans sortir du cadre de l'invention.

20 Ainsi, il est possible de prendre en compte différents niveaux d'autorisation des personnes utilisant un terminal. Ces niveaux d'autorisation sont repérés par des informations appropriées inscrites sur les cartes 1. On peut ainsi permettre à certains responsables 25 d'introduire par l'intermédiaire du clavier 5 des données autres que les données relatives aux débuts et aux fins de travaux, par exemple des données d'autorisation à stocker dans la mémoire 8.

30 Le procédé peut également être utilisé pour transférer d'autres types de données qualitatives ou quantitatives.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour enregistrer des temps passés par des personnes sur des opérations, caractérisé en ce qu'on attribue à chaque personne un support  
5 d'identification (1) tel qu'une carte magnétique, une carte à circuit ou analogue, on utilise un terminal autonome (4) comprenant un lecteur (3) pour recevoir l'un des supports d'identification (1), des moyens de saisie (5) pour introduire en temps réel des données de début et  
10 de fin de travaux relatifs aux opérations, ces données étant horodatées puis stockées temporairement dans une mémoire (8) du terminal (4), et des moyens de communication (11, 12, 13) pour raccorder le terminal (4) à une unité centrale (10) et envoyer les données  
15 horodatées stockées dans la mémoire (8) vers l'unité centrale (10).

2. Procédé conforme à la revendication 1, caractérisé en ce qu'on stocke dans la mémoire (8) du terminal (4) des données relatives aux personnes  
20 autorisées à utiliser le terminal (4).

3. Procédé conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on stocke dans la mémoire (8) du terminal (4) des données relatives aux opérations autorisées pour lesquelles des données de début et de fin  
25 de travaux peuvent être introduites par les moyens de saisie (5) du terminal (4).

4. Procédé conforme à la revendication 3, caractérisé en ce qu'on stocke dans la mémoire (8) du terminal (4) des données relatives à des personnes  
30 autorisées à utiliser le terminal (4) pour introduire des données concernant lesdites opérations autorisées.

5. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le terminal (4) comporte des moyens d'affichage (6) pour afficher des messages  
35 interactifs stockés dans la mémoire (8) du terminal (4).

6. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, pour enregistrer dans la mémoire (8) du terminal (4) des données autres que lesdites données horodatées, on télécharge ces données depuis l'unité centrale (10) par l'intermédiaire des moyens de communication (11, 12, 13).

7. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 5, pour enregistrer dans la mémoire (8) du terminal (4) des données autres que lesdites données horodatées, certaines des personnes, repérées par des informations appropriées inscrites sur leurs supports d'identification (1), introduisent ces données par l'intermédiaire des moyens de saisie (5) du terminal (4).

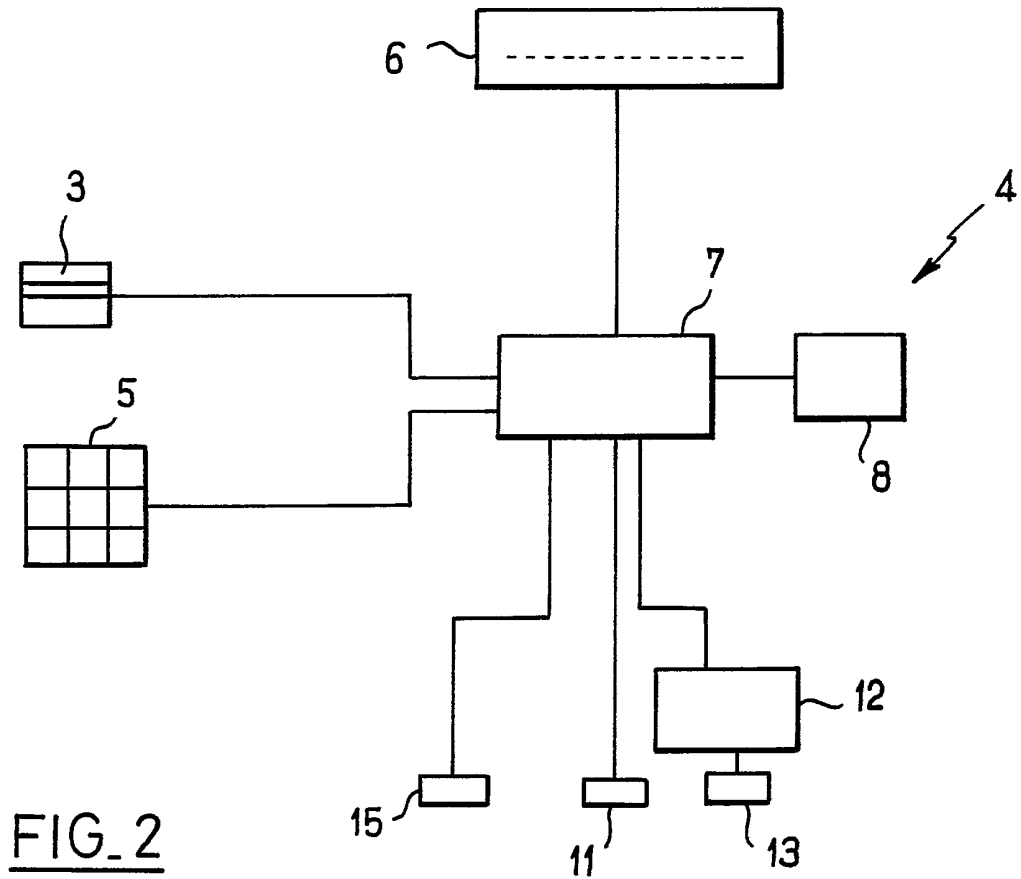
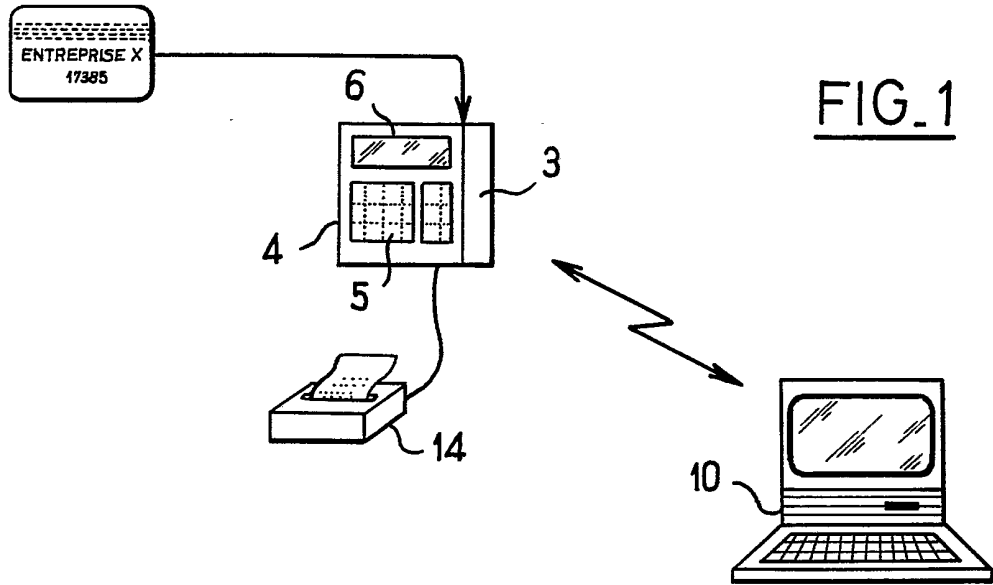
8. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens de communication du terminal (4) comprennent un port d'entrée/sortie (11) raccordable à une ligne de transmission vers l'unité centrale (10).

9. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens de communication du terminal (4) comprennent un modem (12) raccordable à un réseau téléphonique, l'unité centrale (10) comportant également un modem raccordable au réseau téléphonique.

10. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que pendant une communication entre le terminal (4) et l'unité centrale, on envoie des messages de l'unité centrale (10) vers le terminal (4).

11. Procédé conforme à la revendication 10, caractérisé en ce qu'on raccorde le terminal (4) à une imprimante (14) pour imprimer les messages envoyés par l'unité centrale (10) pendant une communication.

12. Procédé conforme à l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le terminal (4) est portable.



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement  
national

FR 9114324  
FA 465296

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 682 150 (MATHES) * colonne 2, ligne 46 - colonne 4, ligne 37; revendications; figures *	1,2,8,10
Y	---	3-7,9, 11,12
Y	US-A-4 819 162 (WEBB) * colonne 1, ligne 42 - colonne 3, ligne 58; revendications; figures *	3-7,11
A	---	1,2,8,10
Y	CH-A-673 164 (HTP) * page 2, colonne 2, ligne 27 - page 4, colonne 2, ligne 58; figures *	9,12
A	---	1-8,10
A	COMPUTER DESIGN, vol. 16, no. 3, Mars 1977, LITTLETON, MASSACHUSETTS US pages 81 - 88; HOLDERBY: 'Designing a Microprocessor-Based Terminal for Factory Data Collection' * page 82, colonne 2, ligne 3 - page 83, colonne 1, ligne 19 * * page 83, colonne 2, ligne 35 - page 84, colonne 2, ligne 2; figures *	1,2,5,8, 10,11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G07C G06F
A	US-A-4 408 291 (GUNZBERG) * colonne 7, ligne 10 - colonne 12, ligne 19; figures *	1-4,8
A	DE-A-3 042 892 (MESSERSCHMITT) * page 5, ligne 1 - page 7, ligne 21; figures *	1-5,12
A	US-A-4 847 791 (MARTIN) ---	
A	DE-A-3 923 524 (BREIT) -----	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
30 JUILLET 1992		MEYL D.

1

EPO FORM 1503 03.92 (P0413)

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul  
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  
autre document de la même catégorie  
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication  
ou arrière-plan technologique général  
O : divulgation non-écrite  
P : document intercalaire

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