

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 189 197 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.03.2002 Bulletin 2002/12

(51) Int Cl.7: **G09G 5/14**, G09G 5/00

(21) Numéro de dépôt: **01402361.8**

(22) Date de dépôt: **13.09.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **14.09.2000 FR 0011712**

(71) Demandeur: **ALCATEL
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Comps, Christophe
33610 Cestas (FR)**

• **Boudet, Daniel
75015 Paris (FR)**
• **Sarremejean, Xavier
95490 Vaureaul (FR)**

(74) Mandataire: **El Manouni, Josiane et al
COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Dépt. Propr. Industrielle,
30, avenue Kléber
75116 Paris (FR)**

(54) **Procédé de contrôle de l'affichage d'un document multimédia**

(57) Procédé d'affichage de données sur un écran d'affichage, comportant au moins deux zones, respectivement une première et une deuxième zone permettant l'affichage des données, la position de la deuxième zone étant déterminée par rapport à un point de réfé-

rence selon une première relation de localisation, caractérisé en ce que ledit point de référence est déterminé par rapport à ladite première zone, selon une deuxième relation de localisation.

EP 1 189 197 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé de contrôle de l'affichage d'un document multimédia. Elle s'applique par exemple à des terminaux de communication, ou plus précisément à des terminaux de radio-communication, des ordinateurs de poche ou tout autre appareil pouvant posséder des capacités multimédias et pour lequel on ne connaît pas les dimensions de son écran d'affichage.

[0002] Le terme de fichier multimédia réfère généralement à l'intégration de données de différents types (tels que des images, du son, du texte ou autres) dans un même fichier. Chaque type de données est contenu dans une piste donnée. Chaque piste est organisée sous forme d'une série de commandes. Chaque piste est traitée par un microprocesseur différent. Chaque microprocesseur exécute, en même temps que les autres, les commandes et peut présenter les données, à travers différentes interfaces (microphone pour les données de type son et écran d'affichage pour les données de type images ou texte), à un utilisateur d'un appareil à capacités multimédias. Les données destinées à être affichées sur un écran et appartenant à des pistes différentes doivent s'afficher dans des zones différentes de l'écran. Ces zones sont aussi appelées zones vidéo.

[0003] Dans l'état de l'art, l'affichage de ces zones vidéo peut être effectué suivant la technique utilisée par la société Apple ou la société Microsoft. Cette technique est employée pour l'affichage de toutes données sur un écran d'ordinateur.

[0004] La figure 1 représente un écran d'un ordinateur utilisant cette technique d'affichage. L'écran 10 doit afficher un fichier multimédia composé de deux pistes, l'une contenant des données de type image destinées à être affichées dans une première zone 20 et l'autre contenant des données de type texte destinées à être affichées dans une deuxième zone 30. Cet écran a pour hauteur $X=600$ pixels, appelés également points d'écran, et pour largeur $Y=800$ pixels. Chaque pixel est repéré dans un repère constitué d'un centre O de coordonnées $x=0$ et $y=0$ situé en haut et à gauche de l'écran, d'un axe horizontal 40 situé sur le haut de l'écran et d'un axe vertical 50 situé sur la gauche de l'écran.

La première zone 20, à quatre sommets, est définie par les coordonnées (x',y') du sommet O' situé en haut à gauche de cette zone 20, par sa hauteur $H1=200$ pixels et par sa largeur $L1=100$ pixels. Si l'utilisateur veut afficher cette image en haut de l'écran et à 50 pixels du bord gauche 50 de l'écran, alors les coordonnées $(x'=50, y'=0)$, $H1=200$ et $L1=100$ sont transmises au gestionnaire d'écran. Ce gestionnaire d'écran, généralement un système d'exploitation, va alors afficher la zone 20.

[0005] La deuxième zone 30, à quatre sommets, est définie par les coordonnées (x'',y'') du sommet O'' situé en haut à gauche de cette zone 30, par sa hauteur $H2=30$ pixels et par sa largeur $L2=150$ pixels. Si l'utili-

sateur veut afficher cette image en bas à droite de l'écran tout contre le bord gauche 50 de l'écran, alors les coordonnées $(x''=0, y''=600-30)$, $H2=30$ et $L2=150$ sont transmises au gestionnaire d'écran. Ce gestionnaire d'écran va alors afficher la zone 30.

[0006] Pour afficher des zones avec cette technique, on est obligé de s'informer auprès du système d'exploitation de la taille de l'écran et de faire des calculs de coordonnées pour positionner les zones.

[0007] Une solution à ce problème serait l'utilisation du langage de description des pages HTML (HyperText Markup Language en anglais), qui sont des pages téléchargées depuis un serveur internet. En effet, ce langage privilégie, si cela est possible compte tenu de la taille de l'écran, un affichage des zones vidéo dans leur intégralité en fonction de la place libre sans faire des calculs de coordonnées. Mais cette solution ne permet pas de reproduire pas à l'identique la position d'origine de ces zones sur la page avant le téléchargement.

[0008] Le but de la présente invention est donc d'afficher différentes zones vidéo en respectant leur présentation d'origine et l'affichage de la totalité des informations qu'elles comprennent.

[0009] L'invention et ses avantages apparaîtront de façon plus claire dans la description qui suit, en liaison avec les figures jointes.

[0010] La figure 1, précédemment déjà décrite, représente un écran d'ordinateur et une technique d'affichage de l'état de l'art.

[0011] La figure 2 représente deux zones vidéo définies selon l'invention.

[0012] La figure 3 représente le positionnement en deux dimensions des zones vidéo.

[0013] La figure 4 représente un exemple de positionnement d'une zone vidéo par rapport à une autre.

[0014] La figure 5 représente un exemple de positionnement d'une zone vidéo par rapport à une autre comprenant un curseur.

[0015] Sur la figure 2, deux zones vidéo, respectivement zone A et zone B, sont représentées.

[0016] Ces deux zones sont divisées en neuf parties d'égales surfaces. Ces neuf parties sont numérotées de 0 à 8 de telle façon que la partie supérieure gauche porte le numéro 1, la partie milieu supérieure porte le numéro 2, la partie supérieure droite porte le numéro 3, la partie milieu gauche porte le numéro 4, la partie au milieu de la zone porte le numéro 0, la partie inférieure gauche porte le numéro 6, la partie milieu inférieure porte le numéro 7, et la partie inférieure droite porte le numéro 8.

[0017] Selon une mise en oeuvre de l'invention, si une pluralité de zones doit être affichée, ces zones seront divisées et numérotées comme décrit ci-dessus. Cette mise en oeuvre de l'invention n'est pas unique.

[0018] La figure 3 représente le positionnement en deux dimensions des zones vidéo.

[0019] Pour caractériser la localisation de deux zones (une première et une deuxième zone) l'une par rapport à l'autre, on utilise une relation de localisation. La

deuxième zone se positionne par rapport à la première zone dite de référence suivant cette relation de localisation. Cette relation de localisation est définie par plusieurs critères dont un sens de positionnement selon un des différents axes qui se croisent au même point P. Ces axes présentent quatre directions différentes, ayant chacune deux sens opposés. La direction verticale présente deux sens : vers le haut (positionnement 2) ou vers le bas (positionnement 7). La direction horizontale présente deux sens : vers la gauche (positionnement 4) ou vers la droite (positionnement 5). La direction à 45 degré dans le sens trigonométrique par rapport à la verticale présente deux sens : vers le haut (positionnement 1) ou vers le bas (positionnement 8). La direction à 45 degré dans le sens trigonométrique par rapport à l'horizontale présente deux sens : vers le haut (positionnement 3) ou vers le bas (positionnement 6). Et enfin le positionnement 0, signifie que les deux zones sont alignées par leur milieu.

[0020] Ainsi, 9 positionnements possibles sont définis.

[0021] La figure 4 représente un exemple de positionnement d'une zone vidéo par rapport à une autre.

[0022] Dans cet exemple où la relation de localisation entre deux zones A et B est expliquée, la zone A est la zone de référence.

[0023] Un point de référence situé sur la zone A est déterminé relativement à la zone de référence par une première relation de localisation : dans cet exemple, le point de référence est la partie étiquetée 5 de la zone de référence A. Cette partie 5 est déterminée selon l'exemple décrit sur la figure 2.

[0024] La zone B est positionnée par rapport à la zone A relativement à une deuxième relation de localisation. Cette deuxième relation de localisation est telle que la partie 5 de la zone A touche la partie 6 de la zone B suivant le sens de positionnement 5.

[0025] Ainsi, la zone B se trouve placée relativement à la zone A, de telle façon que sa partie 6 se trouve horizontalement et à droite de la partie 5 de la zone A.

[0026] La figure 5 représente un exemple de positionnement d'une zone vidéo par rapport à une autre comprenant un curseur.

[0027] Dans cet exemple, la zone vidéo D est positionnée par rapport à la zone vidéo C comprenant un curseur. Cette zone C peut afficher par exemple des données telles que du texte ou une image. Le curseur se trouve par exemple à la fin du texte.

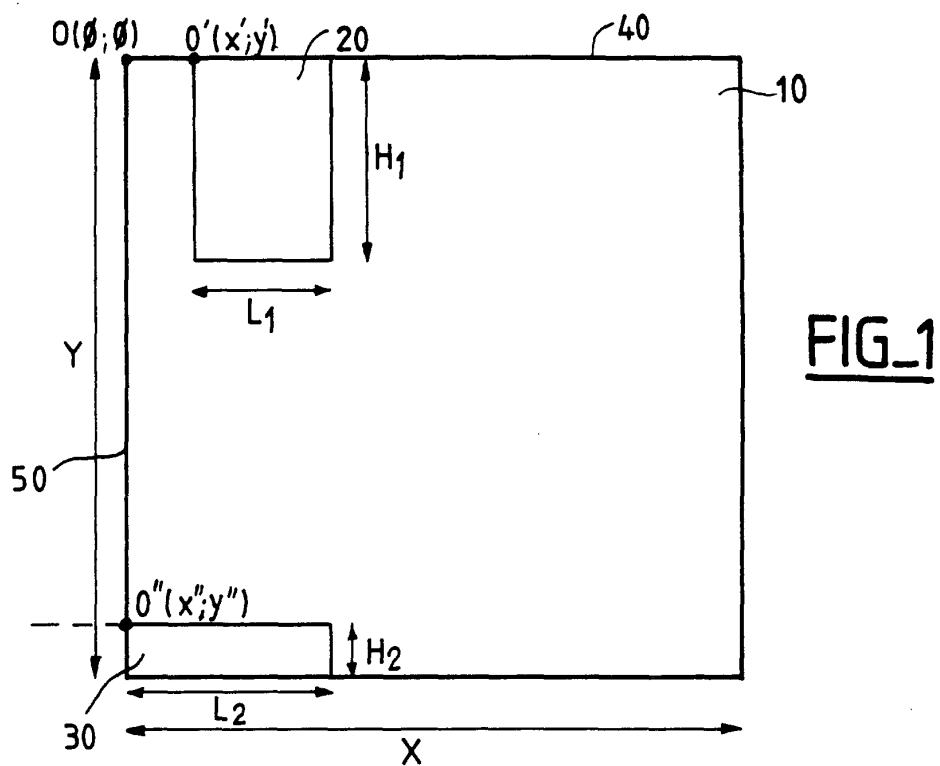
[0028] La zone C est la zone de référence et le point de référence est le curseur. La première relation de localisation du point de référence par rapport à la zone C est définie par le dernier caractère en bas à droite du texte.

[0029] La zone D est positionnée par rapport à la zone C relativement à une deuxième relation de localisation. Cette deuxième relation de localisation est telle que le curseur de la zone C touche la partie 6 de la zone B suivant le sens de positionnement 5.

[0030] Ainsi, la zone D se trouve placée relativement à la zone C, de telle façon que sa partie 6 se trouve horizontalement et à droite du curseur de la zone A.

Revendications

1. Procédé d'affichage de données sur un écran d'affichage, comportant au moins deux zones, respectivement une première et une deuxième zone (zone A, zone B) permettant l'affichage des données, la position de la deuxième zone étant déterminée par rapport à un point de référence selon une première relation de localisation, **caractérisé en ce que** ledit point de référence est déterminé par rapport à ladite première zone, selon une deuxième relation de localisation.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la première zone est une zone de référence unique.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel ladite deuxième relation de localisation est déterminée par rapport au point de référence suivant une direction et un sens donné.
4. Procédé selon les revendications 1 à 3, dans lequel :
 - on divise lesdites zones en sous-zones,
 - on définit la première relation de localisation par rapport à une sous-zone de la première zone et la deuxième relation de localisation par rapport à une sous-zone de la deuxième zone.
5. Procédé selon la revendication 4, dans lequel lesdites sous-zones sont des polygones de même surface.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, dans lequel lesdites zones sont divisées en neuf sous-zones.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4, 5 ou 6, dans lequel chacune desdites sous-zones est étiquetée à l'aide d'un identifiant unique.



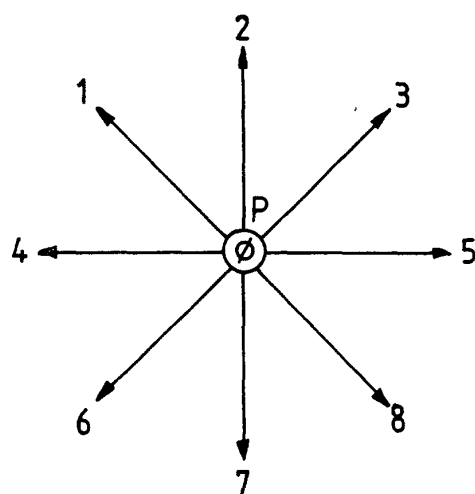
1	2	3
4	$\emptyset$	5
6	7	8

Zone A

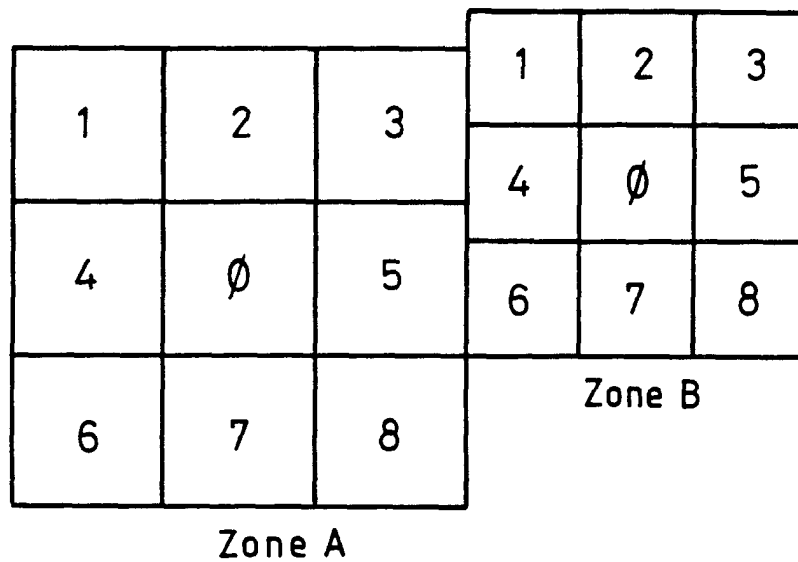
FIG_2

1	2	3
4	$\emptyset$	5
6	7	8

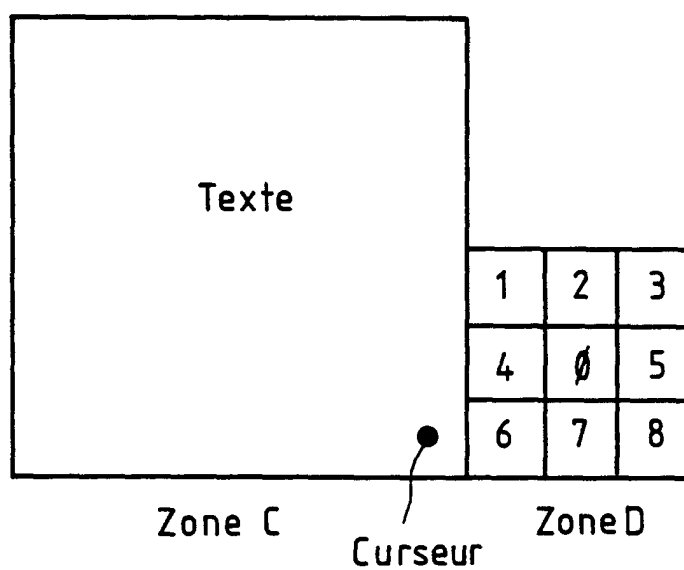
Zone B



FIG_4



FIG_5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 2361

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 796 402 A (ELLISON-TAYLOR IAN) 18 août 1998 (1998-08-18) * abrégé; figure 5 * * colonne 2, ligne 14 - colonne 2, ligne 40 *	1	G09G5/14 G09G5/00
A	EP 0 412 924 A (IBM) 13 février 1991 (1991-02-13) * abrégé; figures 2-5 * * page 3, ligne 18 - page 5, ligne 3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			G09G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 novembre 2001	Examineur Van Roost, L
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03 82 (P04002)

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

EP 01 40 2361

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

20-11-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5796402	A	18-08-1998	AUCUN		
EP 0412924	A	13-02-1991	US	5060170 A	22-10-1991
			CA	2021271 A1	10-02-1991
			DE	69017118 D1	30-03-1995
			DE	69017118 T2	10-08-1995
			EP	0412924 A2	13-02-1991
			JP	2022698 C	26-02-1996
			JP	3071189 A	26-03-1991
			JP	7060304 B	28-06-1995

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82