

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية و التجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 43092 A1** (51) Cl. internationale : **G02B 27/02; G06F 1/16; G02B 27/26**
(43) Date de publication : **28.09.2018**

(21) N° Dépôt : **43092**

(22) Date de Dépôt : **29.03.2017**

(30) Données de Priorité : **20.04.2016 FR 16/00659**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/FR2017/050713 29.03.2017**

(71) Demandeur(s) : **R&A, 18 rue du château du mont 52600 CHALINDREY (FR)**

(72) Inventeur(s) : **BOULANGER FRANCK**

(74) Mandataire : **SABA & CO**

(54) Titre : **TERMINAL DE SUIVI PATIENT MIXTE NUMERIQUE ET ANALOGIQUE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique caractérisé en ce qu'il est constitué par une tablette numérique à écran tactile (1) montée par son (9) arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne (11) de pied (3) posé sur le support de table ou de sol, le mode d'affichage de la tablette sur l'écran (1) est piloté par une carte informatique, l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode rétro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90° sur sa rotule, le cadre (2) de la tablette comprend sur un des ses côtés une réglette support (6) de radio analogique qui permet de maintenir les radios argentiques contre la surface de l'écran de la tablette numérique.

ABREGÉ

- 5
- Titre : Terminal de suivi patient mixte numérique et analogique
 - Déposant : R & A
 - Inventeur : Franck Boulanger – Simon Borgi

10 Terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique caractérisé en ce qu'il est constitué par une tablette numérique à écran tactile (1) montée par son (9) arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne (11) de pied (3) posé sur le support de table ou de sol, le mode d'affichage de la tablette sur l'écran (1) est piloté par une carte informatique, l'opérateur

15 bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode rétro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90 ° sur sa rotule, le cadre (2) de la tablette comprend sur un des ses côtés une réglette support (6) de radio analogique qui permet de maintenir les radios argentiques contre la surface de l'écran de la tablette numérique.

20

Fig 1b

TERMINAL DE SUIVI PATIENT MIXTE NUMERIQUE ET ANALOGIQUE

5 La présente invention concerne un terminal de traitement et d'affichage de données mixte analogique / numérique de données de prise de vues et radiographies à destination des cabinets médicaux généralistes et / ou spécialistes en radiologie.

Un problème qui se pose pour un médecin qui analyse les radios et de pouvoir facilement basculer d'un dossier à l'autre. En effet, dans sa pratique médicale et administrative, le médecin doit répondre et gérer des dossiers administratifs, des 10 dossiers de lettre, des dossiers de données médicales, des dossiers radios ou numériques de prise de vues anatomiques, des dossiers numériques et des données analogiques. Couramment le médecin doit donc accéder à plusieurs terminaux, à savoir ordinateurs, appareils d'affichage, négatoscope, La multiplicité de ces terminaux pose 15 de nombreux problèmes comme - la consommation d'espace physique au sein du cabinet médical - la nécessité de mise en relation et d'agrégation des données numériques et analogiques provenant des terminaux différents - la lenteur de traitement du dossier patient par le fait de basculer d'un dossier à l'autre depuis plusieurs terminaux différents.

20 Il n'existe pas à ce jour de solution permettant à partir du même terminal de basculer facilement et rapidement d'un dossier à l'autre.

La présente invention propose de centraliser sur un même terminal la gestion des dossiers numériques et analogiques, à savoir particulièrement, gérer facilement et rapidement depuis un même terminal l'affichage des radios argentiques et la gestion du 25 dossier patient traditionnel.

La présente invention propose notamment un terminal qui bascule par une simple instruction ou manipulation depuis un affichage en mode négatoscopé, à un affichage en mode ordinateur, et réciproquement. L'invention détaille notamment différents mode de bascule.

5 L'invention précise également un mode de réglette qui permet de numériser facilement des informations analogiques radiologiques sur les dossiers numériques.

L'invention sera mieux comprise à la lecture des figures annexées et notamment.

- Les figures 1a, 1b, 1c et 1d représentent le terminal en vu de face et de dos selon un premier mode de bascule mécanique
- 10 • Les figures 2a et 2b représentent le terminal en vu de face selon un mode de bascule à bouton de déclenchement

Dans sa première version, figures 1a à 1d, le terminal est une tablette informatique montée sur un pied articulé. Du point de vue électronique, la tablette comprend une carte informatique qui pilote l'affichage sur un écran tactile (1) qui est
15 pilotable à la souris ou à la main (5) par effet tactile. La carte informatique comprend notamment un accéléromètre qui détecte l'angle de la tablette avec la verticale qui est un paramètre qui peut agir sur l'affichage de l'écran tactile (1). Du point de vue mécanique, la tablette est constituée d'un cadre (2) encadrant un écran tactile (1) et supporté par une colonne de pied (11) maintenu au sol par un pied (3). La colonne de
20 pied (11) supporte l'arrière de l'écran tactile (10) au moyen d'une rotule (9). Selon l'invention, lorsque l'écran est positionné à l'horizontal, alors le mode affichage de dossier numérique (4) classique est activé sur l'écran d'affichage. Si l'opérateur active la rotation de l'écran de 90°, alors le mode négatoscope est activé. L'écran projette une lumière blanche (7) qui rétro-éclaire les radios (8) qui sont positionnés devant celui-ci. A

noter, que pour positionner les radios, le cadre (2) comprend une réglette support (6) de radio analogique sur un des bords du cadre. Cette réglette support (6) permet de maintenir la radio contre l'écran de façon à pouvoir la lire par effet de rétro éclairage. A chaque pivot de 90 °, et réciproquement, le mode d'affichage de la tablette passe d'un mode dossier numérique à un mode rétro éclairage de radio argentique.

Dans une seconde version, figures 2a et 2b, la bascule du mode dossier numérique à un mode rétro éclairage de radio argentique se fait par l'actionnement d'un bouton de déclenchement (12). Ce bouton de déclenchement peut être mécanique positionné sur la structure support de l'écran d'affichage ou digital sur l'écran tactile de la tablette.

La présente invention concerne donc un terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique caractérisé en ce qu'il est constitué par une tablette numérique à écran tactile (1) montée par son (9) arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne (11) de pied (3) posé sur le support de table ou de sol, le mode d'affichage de la tablette sur l'écran (1) est piloté par une carte informatique, l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode rétro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90 ° sur sa rotule, le cadre (2) de la tablette comprend sur un des ses côtés une réglette support (6) de radio analogique qui permet de maintenir les radios argentiques contre la surface de l'écran de la tablette numérique.

La présente invention concerne donc un terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique caractérisé en que l'action sur un

bouton de déclenchement (12) digital ou mécanique relié à l'informatique d'affichage de l'écran prend la main sur le système du système de bascule par pivot angulaire de l'écran.

REVENDICATIONS

1 - Terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique caractérisé en ce qu'il est constitué par une tablette numérique à écran tactile (1) montée par son (9) arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne (11) de pied (3) posé sur le support de table ou de sol, le mode d'affichage de la tablette sur l'écran (1) est piloté par une carte informatique, l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode rétro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90 ° sur sa rotule, le cadre (2) de la tablette comprend sur un des ses côtés une réglette support (6) de radio analogique qui permet de maintenir les radios argentiques contre la surface de l'écran de la tablette numérique.

2 - Terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique selon la revendication 1 caractérisé en que l'action sur un bouton de déclenchement (12) digital ou mécanique relié à l'informatique d'affichage de l'écran prend la main sur le système du système de bascule par pivot angulaire de l'écran.

Fig 1

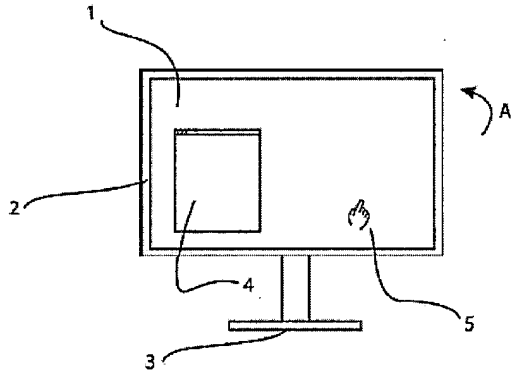


Fig 1b

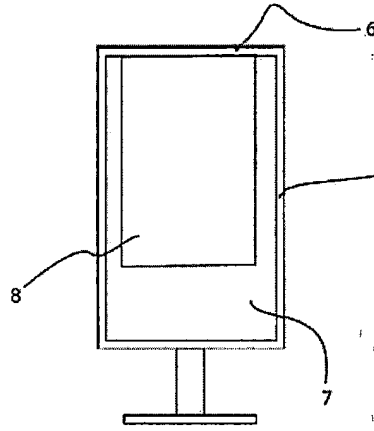


Fig 1c

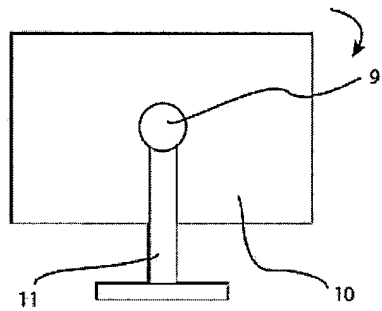


Fig 1d

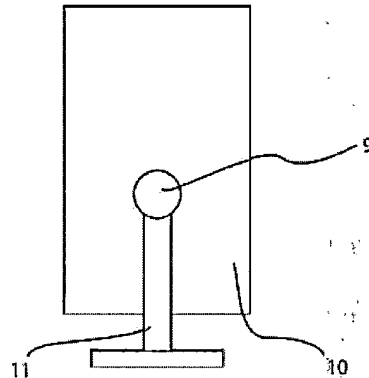


Fig 2a

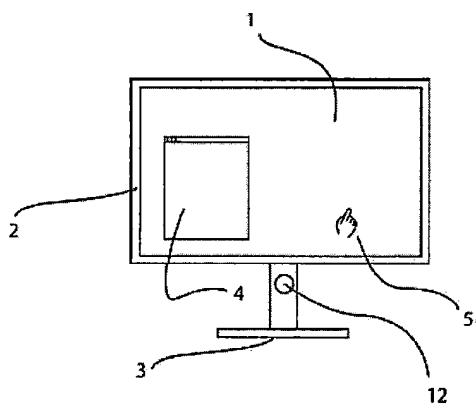
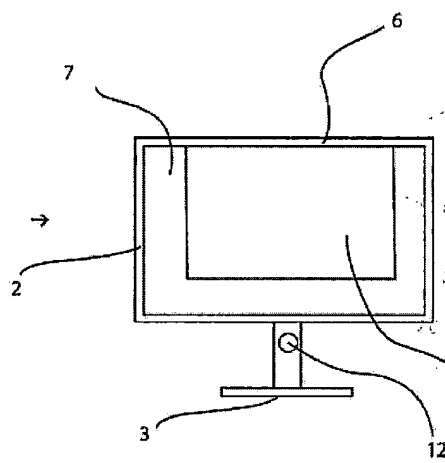


Fig 2b





**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 43092	Date de dépôt : 29/03/2017 Date d'entrée en phase nationale : 17/08/2018
Déposant : R&A	Date de priorité: 20/04/2016
Intitulé de l'invention : TERMINAL DE SUIVI PATIENT MIXTE NUMERIQUE ET ANALOGIQUE	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: I. Oubiyi	Date d'établissement du rapport : 14/09/2018
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales		
Cadre 1 : base du présent rapport		
Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Description</u> 4 Pages • <u>Revendications</u> 2 • <u>Planches de dessin</u> 1 Page 		
Partie 2 : Rapport de recherche		
Classement de l'objet de la demande :		
CIB : G 02B 27/02, G 02B 27/26, G 06F 1/16		
Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :		
EPOQUE, Orbit		
Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	JP2001235704 A ; TOTOKU ELECTRIC; DATA RAY CORP; MITSUI IWANE) ; 31-08-2001	1-2
X	US20061028822 A1 ; TANAMACHI STEVEN W [US] ET AL ; 09-02-2006	1-2
X	EP2777501 A1 ; FUJIFILM CORP [JP] ; 17-09-2014	1-2
X	CN203 533122 U ; YUYAO YUDA IND CO LTD ; 09-04-2014	1-2
X	KR20020004390 A ; BAIK DONG SOO [KR]; LEE CHOON SOON [KR] ; 16-01-2002	1-2
X	US20071047187 A1 ; KUMANO DAIGAKU [JP] ET AL ; 01-03-2007	1-2
*Catégories spéciales de documents cités :		
<p>-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs</p> <p>-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté</p>		

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 4 : Remarques de clarté*

La demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 35 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Les revendications 1-2 manquent de clarté et de concision, et ce pour les raisons suivantes :

Il n'est pas clairement défini dans la revendication 1 si lesdits rotule, colonne (11) de pied (3) et pied (3) forment partie du terminal mixte revendiqué. Les limitations visées ne ressortent donc pas clairement de cette revendication.

De même, il n'est pas clair de la revendication 1, si la limitation "posé sur le support de table ou de sol" impose une limitation sur le terminal mixte revendiqué, i.e. si l'objet de la revendication 1 se rapporte à un terminal mixte posé sur un support de table ou de sol et non pas au terminal mixte, surtout que la rotation n'est définie qu'en présence du pied posé sur ledit support dans ladite revendication 1.

Certaines des caractéristiques énoncées dans la revendication de dispositif 1 (voir caractéristique, ci-après, portent sur un mode d'utilisation du dispositif, au lieu de définir clairement ce dispositif en termes de caractéristiques techniques:

- Caractéristique: "l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode retro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90° sur sa rotule".

Les limitations visées ne ressortent donc pas clairement de cette revendication, contrairement à ce qui est exigé à l'article 35.

La référence ou repère pour l'angle de rotation de 90° n'est pas définie dans la revendication 1. Il n'est donc pas clair de la revendication 1 si n'importe quelle rotation de 90° à partir de n'importe quelle position bascule le mode d'affichage du mode d'affichage numérique au mode retro éclairage. Par ailleurs, étant basculé en mode retro éclairage, il ne semble plus possible, d'après la revendication 1, de basculer le mode d'affichage au mode d'affichage numérique.

D'après la description, page 2, dernier paragraphe et les figures 1a et 1b, il semble que le terminal présente le mode d'affichage numérique en position horizontale paysage et le mode retro éclairage en position verticale portrait et que la bascule entre les deux mode s'effectue automatiquement en pivotant le terminal d'une position à l'autre: "Selon l'invention, lorsque l'écran est positionné à l'horizontal, alors le mode affichage de dossier numérique (4) classique est activé sur l'écran d'affichage. Si l'opérateur active la rotation de l'écran de 90°, alors le mode négatoscope est activé.

Ces caractéristiques semblent nécessaires pour la définition de l'invention dans la revendication 1.

Il n'est en outre pas clair de la revendication 2, si le terme "prend la main sur" est à interpréter comme "remplacer". D'après la description en page 3, lignes 10-14 et Fig. 2a et 2b, la bascule du mode dossier numérique à un mode retro éclairage de radio argentique se fait dans une seconde version par l'actionnement d'un bouton de déclenchement (12).

La revendication dépendante 2, qui se réfère à cette seconde version, semble indiquer que l'objet de la protection demandée est différent de celui qui a été défini dans la revendication indépendante 1, en ce que le changement du mode d'affichage n'est pas exécuter automatiquement en pivotant l'écran.

La revendication dépendante 2, qui se réfère à cette seconde version, semble indiquer que l'objet de la protection demandée est différent de celui qui a été défini dans la revendication indépendante 1, en ce

que le changement du mode d'affichage n'est pas exécuter automatiquement en pivotant l'écran. Les limitations visées ne ressortent donc pas clairement de cette revendication 2 puisqu'elle est formulée comme revendication dépendante de la revendication 1. La revendication 2 semble définir une seconde version et devrait donc être formulée comme une revendication indépendante. Pour l'établissement de cette opinion, la revendication 2 est considérée comme une revendication indépendante.

Il n'est cependant pas clair si la rotule devrait encore faire partie dudit terminal de la revendication 2, celle-ci n'étant plus essentielle à la définition de l'invention, i.e. la bascule de l'écran d'un mode à l'autre, puis-ce qu'elle se fait par l'intermédiaire du bouton de déclenchement (12).

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-2 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-2	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-2 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : JP2001235704 A
D2 : EP2777501 A1
D3 : CN203533122 U
D4 : KR20020004390 A

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques énoncées dans les revendications 1-2. Par conséquent, l'objet des revendications 1-2 est nouveau au sens de l'art. 26 de la loi n° 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi n° 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Nonobstant le manque de clarté mentionné ci-dessus, l'objet des revendications 1-2 ne satisfait pas aux exigences de l'article 28 concernant l'activité inventive.

En effet, le document D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 2. Dans la mesure où cette revendication est compréhensible (cadre 4 ci-dessus), le document concerné en expose les caractéristiques suivantes (voir fig. 2, 3 et 6-14):

Terminal mixte de suivi de dossier patient et de rétroprojection de radio argentique (F) constitué par un écran d'affichage numérique (30) à écran tactile (LCD touch panel 31) monté par son arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne de pied posé sur le support de table ou de sol (voir Fig. 13 et 14), le mode d'affichage sur l'écran (31) est piloté par une carte informatique (36), l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode rétro éclairage de radio argentique (voir Fig. 2 et 3 et § 15) le cadre (12) de l'écran comprend sur un de ses côtés une réglette support (40) de radio analogique (F) qui permet de maintenir les radios argentiques (F) contre la surface de l'écran de la tablette numérique, et

un bouton de déclenchement (23, 33) digital ou mécanique relié à l'informatique d'affichage de l'écran [pour basculer le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode retro éclairage de radio argentique].

L'objet de la revendication 2 diffère du terminal mixte de D1 en ce que l'écran d'affichage numérique tactile (30) est une tablette montée par son arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne de pied posé sur le support de table ou de sol, i.e. en ce que l'écran d'affichage numérique tactile est portable.

Le document D1 divulgue que le terminal peut être n'importe quel terminal connu à cette date: LCD, PDP, EL, un écran du type projection etc. (voir D1, § 13).

L'utilisation de tablette montée par son arrière d'écran sur une rotule qui permet à l'opérateur de la faire pivoter sur la colonne de pied posé sur le support de table ou de sol pour l'affichage numérique, en générale, et pour l'affichage des images médicales en particulier, est toutefois connue pour la personne du métier et est bien répondue à la date de priorité de cette demande (voir par exemple documents D3 "Portable platform type support for tablet computer"; D2 "Portable display unit for medical image", Fig. 1 et 6 et § 1). Ainsi remplacer l'écran d'affichage de D1 par une tablette serait considéré par l'homme du métier comme une procédure de développement ordinaire n'impliquant aucune activité inventive. Par conséquent, l'objet de la revendication 2 n'implique donc pas d'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi n° 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi n° 23-13.

L'objet de la revendication 1 diffère du terminal mixte de D1 en outre de la caractéristique susmentionnée en ce que l'opérateur bascule automatiquement le mode d'affichage de l'éclairage de l'écran depuis le mode affichage de dossier numérique au mode retro éclairage de radio argentique en faisant pivoter la tablette de 90° sur sa rotule.

Les tablettes sont toutefois aussi bien connues par leurs capacités de détecter l'orientation "paysage" et "portrait" de l'écran et de changer en conséquence automatiquement leurs mode d'affichage, voir par exemple D4, Fig. 6A-6E.

Par conséquent, en utilisant la tablette comme écran d'affichage numérique dans terminal mixte de D1, la bascule automatique du mode d'affichage du terminal selon l'orientation de celui-ci serait considérée par l'homme du métier comme une solution de développement ordinaire pour résoudre le problème posé. L'objet de la revendication 1 n'implique donc pas d'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi n° 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi n° 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.