



(43) Date de la publication internationale  
5 décembre 2013 (05.12.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2013/178643 A1**

(51) Classification internationale des brevets :  
*G09F 23/06* (2006.01) *G08B 7/06* (2006.01)  
*A47G 23/02* (2006.01) *G09F 23/00* (2006.01)  
*A47G 23/04* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2013/060994

(22) Date de dépôt international :  
28 mai 2013 (28.05.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1254937 29 mai 2012 (29.05.2012) FR

(72) Inventeurs; et

(71) Déposants : **DENIS, Clément** [FR/FR]; 44 avenue du 18 juin 1940, F-27180 Saint Sébastien de Morsent (FR). **HI-KEM, Tarek** [FR/FR]; 5 rue des Bergers, F-75015 Paris (FR).

(74) Mandataire : **PONTET ALLANO & ASSOCIES**; 25 rue Jean Rostand, Parc Orsay Université, F-91893 Orsay Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

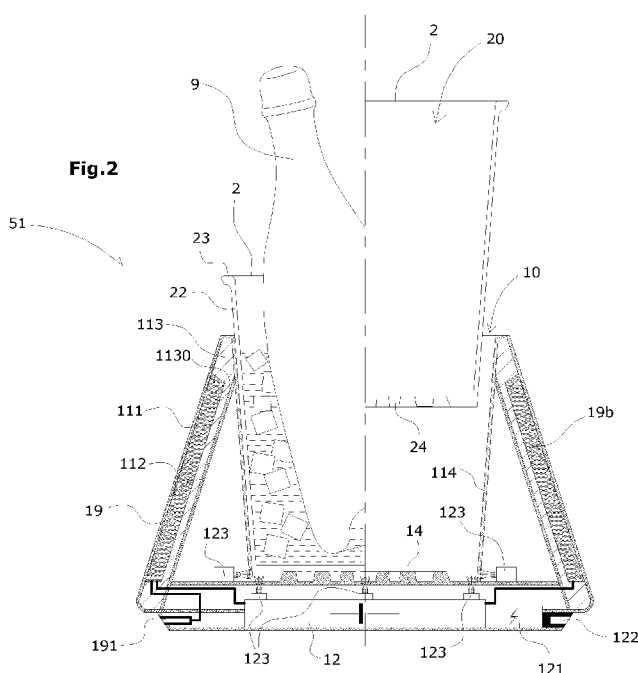
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : DIGITAL DEVICE FOR KEEPING BEVERAGES COLD, SYSTEM AND METHOD

(54) Titre : DISPOSITIF NUMERIQUE DE MAINTIEN AU FRAIS DE BOISSONS, SYSTEME ET PROCÉDE DE GESTION



(57) Abstract : The present invention relates to a digital receptacle (51) including at least one recess (20) capable of receiving a food container (9), such as, for example, a beverage bottle, and of containing a coolant for keeping said container cold, for example, water and ice cubes. Said digital receptacle includes at least one rigid structure which surrounds said recess (20) and which has one or more built-in computers (19,19b) having an interactive graphic interface that works by direct pointing and having wireless communication, which are arranged so as to be used from the outside of said structure. Said base includes at least one power supply system (121) of said one or more computers, and optionally a power reserve and external power supply and digital connection sockets for other portable devices.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un réceptif numérique (51) comprenant au moins un logement (20) apte à recevoir un conteneur alimentaire (9), comme par exemple bouteille de boisson, et à contenir un liquide de refroidissement de maintien au frais dudit conteneur, par exemple de l'eau et des glaçons. Ce réceptif numérique comprend au moins une structure rigide entourant ledit logement (20)

[Suite sur la page suivante]



---

et qui intègre un ou plusieurs ordinateurs (19,19b) à interface graphique interactive par pointage direct et à communication sans fil, qui sont agencés de façon à pouvoir être utilisés depuis l'extérieur de ladite structure. Cette base comprend au moins un système d'alimentation électrique (121) desdits un ou plusieurs ordinateurs, et optionnellement un réserve d'énergie et des prises externes de fourniture d'alimentation électrique et de connexion numérique pour d'autres appareils portables.

- 1 -

« Dispositif numérique de maintien au frais de boissons, système et procédé de gestion »

La présente invention concerne un récipient numérique comprenant  
5 au moins un logement apte à recevoir un conteneur alimentaire, comme par exemple bouteille de boisson, et à contenir un liquide de refroidissement de maintien au frais dudit conteneur, par exemple de l'eau et des glaçons. Ce récipient numérique comprend au moins une structure rigide entourant ledit logement et qui intègre un ou plusieurs ordinateurs à interface graphique  
10 interactive par pointage direct et à communication sans fil, qui sont agencés de façon à pouvoir être utilisés depuis l'extérieur de ladite structure. Cette base comprend au moins un système d'alimentation électrique desdits un ou plusieurs ordinateurs, et optionnellement une réserve d'énergie et des prises externes de fourniture d'alimentation électrique et de connexion  
15 numérique pour d'autres appareils portables.

En outre, lesdits ordinateurs sont programmés pour exécuter au moins une application comprenant une ou plusieurs fonctions ici appelées fonctions numériques, et en particulier une application d'affichage d'articles, et de saisie et transmission d'une sélection au sein de ces articles.

20

### **Etat de la technique**

Dans le domaine des articles de table ou de service, en particulier pour la consommation de boisson, il est très souvent souhaitable de maintenir au frais voire de refroidir un conteneur de boisson, typiquement  
25 une bouteille le plus souvent en verre, pour amener ou maintenir la boisson à sa température idéale de consommation. Des boissons couramment concernées sont par exemple le Champagne, certains vins, de nombreux alcools forts tels que la vodka, ainsi que la plupart des boissons sans alcool telles que des jus de fruits ou du soda. Ce type d'objet est souvent appelé  
30 seau à champagne ou seau à glace en Français, ou « ice bucket » ou « icing vessel » en Anglais.

Depuis longtemps, dans une version passive sans mécanisme frigorifique, ce type d'objet est couramment utilisé dans des établissements commerciaux de consommation alimentaire sur place, comme des bars,

- 2 -

cafés ou restaurants. Plus particulièrement, ils sont très utilisés dans des établissements festifs parfois très luxueux combinant musique, danse et boissons, appelés par exemple discothèques ou dancings ou « nightclubs » ou « boîtes de nuit ».

5 Plus particulièrement dans ce type d'établissements, la durée de présence des clients peut être assez longue, parfois jusqu'à quatre ou six heures, par exemple de 23 heures à 5 heures. Or de nombreux problèmes se posent pour assurer un service des boissons suffisamment efficace pour satisfaire les clients et donc exploiter au mieux le potentiel commercial de  
10 l'établissement.

Ces objets connaissent beaucoup de recherches d'esthétique et de différenciation par le style, et d'utilisation de la surface extérieure pour présenter une marque commerciale. Par contre, les principales améliorations techniques qui ont été recherchées pour ce type d'objet  
15 concernent essentiellement le mode de refroidissement ou de maintien au froid.

Ainsi, de nombreux documents recherchent une meilleure isolation thermique pour prolonger la durée du maintien au frais, comme le document FR 2639530 qui propose un conteneur interne reposant sur le  
20 bord supérieur d'un seau à champagne pour maintenir un espace isolant entre les parois internes et externes.

D'autres documents proposent d'ajuster la température de la boisson, par exemple le document EP 1817992 qui comprend un moteur déplaçant la bouteille dans le liquide de refroidissement.

25 Le document US 2012/0005130 propose d'utiliser un seau à glace pour servir de support et de recharge pour un boîtier de télécommande correspondant à une boisson déterminée. L'actionnement de cette télécommande déclenche alors à distance un avertisseur lumineux ou sonore pour indiquer au personnel de l'établissement qu'un client désire  
30 commander cette même boisson.

Cependant, de nombreux autres problèmes se posent aux professionnels utilisant de tels objets, pour lesquels peu de solutions sont disponibles. Par exemple, dans de tels établissements festifs de nuit, le niveau sonore est souvent élevé, rendant la communication verbale parfois

- 3 -

difficile, par exemple pour passer une commande. De plus, l'affluence est souvent importante par rapport à la surface disponible, ce qui gêne les serveurs comme les clients pour circuler entre les bars où sont stockées et préparées les boissons et les différentes tables où lieux de consommation des différents clients.

Un but de l'invention est de faciliter et rentabiliser le fonctionnement des établissements utilisant ce type d'objets, de mieux satisfaire voire divertir leurs clients.

En outre, les commerçants ou leurs fournisseurs sont toujours intéressés par la possibilité de fournir de nouveaux services pouvant améliorer leur réputation et leurs apporter de nouveaux clients, ainsi que par la possibilité de présenter à leurs clients différents types de messages, souvent publicitaires et de préférence ciblés dans le temps ou selon les clients.

Ainsi, indépendamment des articles de maintien au frais, il existe depuis longtemps des systèmes permettant à un client de commander directement un service, par exemple depuis les années 1950 sous la forme d'une commande de juke-box installée à chacune des tables d'un bar ou d'un restaurant.

Plus récemment, il existe des systèmes informatisés permettant à un client de choisir directement un plat ou une boisson dans un menu, sur un écran tactile interactif intégré à un mobilier, par exemple dans la surface d'une table de restaurant comme dans le document EP 2 348 475 ou dans la surface d'un comptoir de bar.

Ces systèmes présentent cependant des contraintes, par exemple leur coût, leur encombrement et la nécessité d'une alimentation électrique. Ils sont parfois insuffisamment adaptés à des établissements ou des parties d'établissement où la population est très dense, mobile et difficile à suivre, et sur une durée importante.

Un autre but de l'invention est ainsi d'améliorer et de varier le vécu des clients et de fournir des moyens supplémentaires ou améliorés de communication et de publicité à destination à en provenance de ces clients.

**Exposé de l'invention**

L'invention propose un récipient doté de moyens et fonctions électroniques et numériques, pouvant aussi être appelé seau, par exemple autonome et déplaçable d'une table à une autre, comprenant au moins un  
5 logement apte à recevoir un conteneur alimentaire, comme par exemple bouteille de boisson, et à contenir un liquide de refroidissement de maintien au frais dudit conteneur, par exemple de l'eau et des glaçons.

Selon l'invention, ce récipient comprend :

- une structure rigide dite base entourant ledit logement et qui intègre, de  
10 manière étanche aux éclaboussures et retombées d'eau, un ou plusieurs ordinateurs à interface graphique interactive par pointage direct, par exemple par contact, tactile ou par stylet, et à communication sans fil, qui sont agencés de façon à pouvoir être utilisés depuis l'extérieur de ladite structure ;
- 15 - ladite base comprenant au moins un système d'alimentation électrique desdits un ou plusieurs ordinateurs ;
- lesdits ordinateurs étant programmés pour exécuter au moins une application comprenant une ou plusieurs fonctions ici appelées fonctions numériques.

20 Dans les modes de réalisation actuellement préférés, il est prévu au moins une application réalisant les opérations suivantes : affichage d'une pluralité d'articles, saisie d'une sélection d'un ou plusieurs desdits articles, et transmission de ladite sélection à au moins un ordinateur dit serveur par communication sans fil. Cet affichage peut se faire par exemple sous forme  
25 de texte et/ou de contenu multimédia tel qu'images et/ou vidéo, avec ou sans son. Il peut s'agir par exemple d'une liste d'articles constituant la carte ou le menu des produits ou services disponibles dans un établissement d'achat ou de consommation.

Alternativement ou en complément, d'autres fonctions numériques  
30 sont aussi proposées par l'invention, en particulier celles décrites plus loin en référence aux figures.

Un tel récipient numérique permet ainsi de fournir aux clients ou consommateurs d'un tel établissement un moyen efficace et ergonomique

- 5 -

de connaître une liste de différents articles disponibles au sein de l'établissement, et de passer commande au sein de cette liste.

Par exemple pour un affichage de la carte des boissons et de saisie d'un commande dans une discothèque : les consommateurs sont plus au  
5 calme pour préparer leur commande et n'ont plus besoin de se déplacer ou d'attendre un serveur, et le personnel de l'établissement est plus efficace.

En outre, le fait d'intégrer ces moyens et fonctionnalités au sein d'un récipient de maintien au frais représente une combinaison particulièrement  
10 avantageuse. En particulier, les fonctions numériques apportées profitent directement des caractéristiques propres à l'usage de ce type de récipient.

En effet, un tel récipient est naturellement au centre physique et symbolique de l'attention d'un groupe de consommateurs. Il est visible et accessible de tous les membres de ce groupe. Il retient leur attention et constitue un objet d'interactions répétées au cours du temps de leur  
15 présence. De plus, il présente des surfaces verticales ou proches de la verticales, typiquement moins de 45°, sur lesquelles un affichage est plus facilement visible de loin et sur lesquelles il est impossible de poser d'autres objets qui pourraient le masquer.

Par exemple, le seau à glace avec ses bouteilles est naturellement  
20 posé au milieu de la table autour de laquelle se trouvent les consommateurs. Il est ainsi naturel et facile pour chacun d'entre eux de regarder et utiliser les fonctions numériques qui sont proposées par l'invention.

Cette combinaison rend ainsi plus visibles et plus accessibles les  
25 diverses fonctions numériques qu'il renferme, tout en formant un objet peu encombrant, facilement déplaçable en fonction des besoins du moment, que ce soit pour la mise en place ou pour le stockage.

L'invention propose en outre différentes particularités optionnelles, qui peuvent être mises en œuvre ensemble ou séparément selon l'ensemble  
30 de leurs combinaisons.

Ainsi, selon une particularité d'un tel dispositif, la base comprend une ouverture dirigée vers le haut et recevant un récipient amovible, de préférence passif et sans électronique, formant un bac intérieur étanche destiné à recevoir le liquide de refroidissement.

- 6 -

Il est ainsi possible de renouveler facilement le liquide de refroidissement sans avoir besoin de déplacer l'ensemble du récipient, ce qui facilite le nettoyage, diminue les charges à transporter, diminue l'usure et les risques de dommages, et évite d'interrompre les interactions des consommateurs avec ses fonctions numériques.

Selon une autre particularité, au moins un des ordinateurs dudit dispositif est réalisé par un ordinateur à affichage graphique interactif à communication sans fil d'un type standard, par exemple un ordinateur portable de type « tablette tactile » tel que le modèle « Ipad » de la société Apple ou le modèle « Galaxy Tab » de la société Samsung.

Un tel ordinateur standard est connecté au système d'alimentation électrique dudit dispositif et est, de préférence, fixé au sein d'un logement ménagé dans la base de façon à permettre un accès visuel et interactif audit ordinateur depuis l'extérieur.

On comprend bien qu'une telle architecture permet de réaliser un dispositif performant et techniquement très au point, avec de nombreuses possibilités de programmation et d'utilisation d'applications logicielles existantes, tout en limitant les coûts par l'utilisation d'ordinateurs standards connus, éprouvés et produits en grande quantité.

Selon un autre aspect, l'invention propose aussi un système comprenant un ou plusieurs récipients numériques tels qu'exposé ici, dans des modes de réalisations ou variantes qui peuvent être identiques ou non, et qui communiquent par liaison numérique sans fil, de préférence locale comme par wifi ou bluetooth, avec au moins un ordinateur dit serveur.

Ce serveur pourra par exemple être constitué par un ordinateur de bureau plus polyvalent d'un type classique, dans lequel peut être programmée une application complète de gestion et de contrôle des différents récipients numériques, ainsi qu'une application de gestion des articles et des contenus multimédia qui sont transmis aux ordinateurs des récipients numériques.

Selon encore un autre aspect, l'invention propose aussi un procédé de gestion d'un ou plusieurs récipients numériques, par exemple au sein d'un tel système.

- 7 -

Dans un tel système ou procédé, le serveur communique avec chacun des récepteurs numériques, en fonction des besoins de chacune des applications exécutées par les ordinateurs desdits récepteurs numériques, pour réaliser en particulier au moins l'une des opérations suivantes :

- 5 - envoi, vers au moins un des ordinateurs desdits récepteurs numériques, de contenu multimédia à lire ou de commandes déclenchant la lecture d'un contenu multimédia précédemment mémorisé ; et/ou
- envoi, vers au moins un des ordinateurs desdits récepteurs numériques, de données représentant une liste à afficher d'un ou plusieurs produits  
10 ou services disponibles ou une actualisation d'une telle liste ; et/ou
- communication avec au moins un des ordinateurs desdits récepteurs numériques pour recevoir dans ledit serveur des données de sélection représentant un ou plusieurs produits ou services saisis par au moins un utilisateur dudit récepteur numérique, de préférence au sein d'une liste à  
15 afficher reçue par ledit ordinateur dudit récepteur numérique ou précédemment mémorisée dans ledit ordinateur dudit récepteur numérique.

Des modes de réalisation variés de l'invention sont prévus, intégrant  
20 selon l'ensemble de leurs combinaisons techniquement réalisables les différentes caractéristiques optionnelles exposées ici.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée d'un mode de mise en œuvre nullement limitatif, et des dessins annexés sur lesquels :

- 25 - la FIGURE 1 est une vue de côté illustrant un premier mode de réalisation de l'invention, avec bac intérieur amovible à monoparoi transparente et fond détrompeur ;
- la FIGURE 2 est une vue de côté en deux demi-coupes illustrant le mode de réalisation de la FIGURE 1, à gauche avec bac intérieur rempli et en position nominale, et à droite avec bac intérieur vide et  
30 en partie retiré ;
- la FIGURE 3 une vue de côté illustrant un deuxième mode de réalisation de l'invention, avec bac intérieur amovible à double paroi

- 8 -

transparente, à gauche avec bac intérieur en position nominale, et à droite avec bac intérieur et en partie retiré ;

- la FIGURE 4 est une vue de côté en deux demi-coupes illustrant le mode de réalisation de la FIGURE 3, à gauche avec bac intérieur en position nominale, et à droite avec bac intérieur en partie retiré ;
- la FIGURE 5 est un schéma symbolique illustrant un système selon l'invention avec quatre récipients numériques et un serveur, communiquant en un réseau local sans fil raccordé à l'Internet.
- la FIGURE 6 est un schéma symbolique illustrant différentes fonctions apportées selon l'invention par une application exécutée par l'un des ordinateurs d'un récipient numérique selon l'invention.

En FIGURE 1 et FIGURE 2 est illustré un premier exemple de mode de réalisation de l'invention, sous la forme d'un seau à glace comprenant un logement 20 pouvant contenir un liquide de refroidissement 29, ici de l'eau et des glaçons, dans lequel peuvent baigner une ou plusieurs bouteilles 9 de boisson

Dans ce mode de réalisation, le récipient numérique selon l'invention 51 comprend une structure rigide formant une base 1, laquelle présente une ouverture 10 dirigée vers le haut et recevant un bac amovible 2 complètement passif et sans électronique, par exemple d'une seule pièce en plexiglas ou en polycarbonate ou PMMA. C'est alors ce bac amovible qui reçoit le liquide de maintien au frais 29 et les bouteilles de boisson 9 par son ouverture 20.

Cette base 1 présente plusieurs faces planes et comprend plusieurs ordinateurs à communication sans fil et affichage graphique interactif, par exemple par pointage tactile. Dans cet exemple, la base forme une pyramide tronquée régulière à quatre faces planes trapézoïdales. Chacune de ces faces comprend un ordinateur 19, 19a, 19b et 19c, dont une partie de la surface extérieure 111 forme une surface transparente recouvrant l'écran d'interface de son ordinateur 19, et présente un matériau et une épaisseur suffisamment mince pour permettre la saisie tactile sur l'écran à travers ladite surface 111.

- 9 -

Bien qu'il soit prévu par l'invention d'intégrer un ou plusieurs ordinateurs directement au sein du bâti formé par la structure de la base 1, l'invention propose de préférence d'utiliser un ou plusieurs ordinateurs standards avec peu ou pas de modifications physiques, qui sont portés par ce bâti.

Dans ce mode de réalisation, chaque face plane de la base 1 enserme un ordinateur 19 à 19c en forme de tablette plane à l'intérieur d'une double paroi comprenant une paroi extérieure 111 d'une seule pièce mince non conductrice et transparente, par exemple en plexiglas ou polycarbonate de moins de 2mm voire 1mm ou 0,7mm, permettant ainsi la visibilité de l'écran ainsi que la saisie par contact, pour de nombreuses technologies de pointage comme par exemple de type capacitif ou infrarouge. Cette double paroi comprend aussi une paroi intérieure, ici formée par une paroi de support 112 solidaire de la structure, et une plaque de maintien 113 présentant une certaine épaisseur dans laquelle est ménagé un évidement 1130 accueillant de façon sensiblement complémentaire le boîtier de la tablette tactile 19.

L'ensemble de la face présente ainsi une surface lisse, régulière et facile à nettoyer, et la partie de la plaque de maintien 113 qui entoure l'écran forme ainsi une surface qui peut être décorée facilement et librement, et peut être remplacée à volonté sans intervenir sur la structure même de la base 1.

Dans ce mode de réalisation, la base 1 comprend en outre une ou plusieurs prises de connexion 191 externes agencées pour fournir une connexion numérique filaire standard, par exemple de type USB, entre au moins un 19 des ordinateurs de la base 1 et au moins un dispositif numérique extérieur non illustré ici, par exemple un téléphone portable ou un ordinateur portable d'un consommateur. Cette prise de connexion externe 191 peut être par exemple connectée par une simple rallonge à une prise de connexion d'origine existant sur l'ordinateur 19 en question. Elle peut aussi comprendre des fonctions supplémentaires, comme un nœud USB standard fournissant plusieurs ports USB différents pour une seule prise de l'ordinateur 19.

- 10 -

La base 1 comprend un système d'alimentation électrique 121 auquel les ordinateurs 19 à 19c sont connectés par leur prise d'alimentation électrique d'origine. Cette alimentation électrique 121 peut être connectée à un réseau électrique par une prise électrique 122, et réalise l'adaptation  
5 électrique nécessaire pour alimenter les ordinateurs avec la tension et l'intensité qui leur convient.

Il est ainsi possible de d'alimenter les ordinateurs 19 à 19c de façon simple et centralisée sans les extraire de la base 1, soit au cours du fonctionnement soit pour recharger leurs accumulateurs.

10 De préférence, la base 1 comprend en outre au moins un dispositif de réserve d'énergie électrique rechargeable 12 auquel sont connectés les ordinateurs 19 à 19c, qui permet ainsi d'utiliser des ordinateurs sans accumulateurs ou de prolonger leur autonomie suffisamment pour la durée d'utilisation prévue, et éviter ainsi d'avoir à échanger ou recharger le  
15 récipient numérique au cours de la période d'utilisation. En fournissant une autonomie suffisante, il est ainsi possible de l'utiliser pleinement et de le déplacer n'importe où dans les locaux sans tenir compte des prises électriques locales.

Cette réserve 12 peut être par exemple un accumulateur électrique  
20 rechargeable, lui-même connecté au système d'alimentation électrique 121. Il peut s'agir aussi d'autre type de réserve, par exemple des piles jetables ou une pile à combustible à carburant chimique comme de l'éthanol.

De préférence, la base 1 comprend en outre une ou plusieurs prises de fourniture d'énergie électrique externes d'un type standard, par exemple  
25 au format USB ou de type jack. Ces prises sont agencées pour fournir une alimentation électrique à un appareil électrique extérieur que l'on viendrait y brancher, par exemple un téléphone ou un ordinateur portable d'un consommateur. Cette prise électrique externe peut être alimentée par l'un des ordinateurs portables, par exemple en étant confondue avec la prise de  
30 connexion numérique 191, par exemple au standard USB qui comprend une connexion d'alimentation électrique. Elle peut aussi être alimentée directement par le système d'alimentation électrique 121 ou par la réserve d'énergie électrique 12.

- 11 -

De préférence, les différentes prises externes 191, 122 sont intégrées dans une partie en retrait par rapport aux surfaces principales extérieures 111 de la base 1, par exemple dans un socle formant la partie inférieure de la base 1. Ces prises sont ainsi moins visibles, et sont mieux protégées des  
5 chocs et des projections de liquides.

Ainsi qu'on le voit en FIGURE 2, le fond 14 de l'ouverture 10 de la base 1 présente une forme en relief déterminée pour coopérer avec une forme en relief, par exemple un motif qui lui est complémentaire en tout ou partie, portée par le dessous 24 du bac intérieur 2, comme on le voit dans  
10 la partie droite de la figure. Ces deux formes complémentaires 14 et 24 forment ainsi un détrompeur autorisant l'insertion complète dudit bac 2 à l'intérieur de ladite base 1, ou en tout cas autorisant son insertion nominale telle qu'on le voit dans la partie gauche de la figure.

Il est ainsi possible d'éviter les erreurs dans le choix du bac à utiliser, voire d'inciter l'acheteur de ce récipient numérique 51 à n'utiliser que les  
15 bacs qui sont compatibles avec ce motif.

Dans ce mode de réalisation, la base 1 comprend en outre dans son ouverture 10 une ou plusieurs sources lumineuses 123 disposées pour éclairer la surface externe 24 du bac intérieur.

Ainsi, on obtient une illumination de la surface intérieure 21 du logement 20 dudit bac 2 et de la tranche 23 supérieure des parois 22 dudit bac, à travers l'épaisseur dudit bac lorsque celui-ci est réalisé en un matériau transparent ou diffusant, par exemple du polycarbonate ou du plexiglas.  
20

En outre, lorsque le fond 14 de l'ouverture 10 de la base 1 et le dessous 24 du bac intérieur 2 présentent des formes complémentaires, cette illumination peut se propager dans le matériau du bac pour rendre plus visible le motif qu'elles forment, par exemple un logo commercial.  
25

Cette possibilité d'illumination et de mise en valeur offre ainsi plus de libertés de conception, par exemple au styliste chargé de choisir l'esthétique  
30 et la visibilité du récipient.

- 12 -

En FIGURE 3 et FIGURE 4 est illustré un deuxième mode de réalisation de l'invention, actuellement préféré, qui ne sera décrit ici que dans ses différences.

Dans ce mode de réalisation, la partie extérieure 111 de la double  
5 paroi des faces de la base 1 présente une fenêtre évidée 1110 d'une forme déterminée pour laisser découverte la surface interactive de l'écran de l'ordinateur 19 à 19c, facilitant ainsi le contact ou la détection lors d'une saisie par l'utilisateur pour plus de fiabilité à l'usage. De préférence, les bords de cette fenêtre 1110 son collés ou jointés avec la surface de cet  
10 écran de façon étanche aux liquides.

Les ordinateurs tablettes 19 à 19c sont enserrés dans la double paroi formée par la paroi extérieure 111 d'un côté et la plaque de maintien 113 fixée à la structure de l'autre.

Le bac amovible 2 est ici réalisé avec une double paroi entourant un  
15 espace isolant 220, par exemple de la mousse ou de l'aire voire du vide, qui améliore l'isolation et limite les pertes thermiques du liquide de refroidissement qu'il contient.

Dans ce mode de réalisation, la base présente sur sa face inférieure une ouverture circulaire dans laquelle est disposée la partie supérieure d'un  
20 plateau tournant 15, par exemple monté sur roulements à billes 151, qui permet de faire pivoter la base 1 sans effort lorsqu'elle est posée sur une table 159. Ce plateau tournant comporte une ouverture traversante 150 qui permet de connecter la prise d'alimentation électrique 122 au réseau électrique sans déplacer le récipient 51.

25 Ainsi qu'illustré en FIGURE 5, un exemple de système 5 selon l'invention comprend plusieurs récipients numériques 51 à 54 tels que décrits ici, possiblement de types différents, communiquant par liaison numérique sans fil 191, 591 avec au moins un ordinateur serveur 59, selon  
30 un protocole de communication réalisant un réseau local « LAN », par exemple de type TCPIP sur Ethernet et communiquant par wifi.

Au sein d'un même récipient numérique 51, les ordinateurs tablettes 19 à 19c réalisent une ou plusieurs des fonctions numériques en exécutant

- 13 -

chacune une ou plusieurs applications, par exemple sous système d'exploitation Android de la société Google.

Dans certains modes de réalisation, comme illustré en FIGURE 1 et FIGURE 3, au moins un ordinateur tablette 19c du récipient 51, 52 réalise  
5 une fonction numérique de diffusion contenu multimédia, par exemple de vidéo avec ou sans son, ou de diaporama d'images fixes, ou de diffusion de son comme de la musique. Ce contenu multimédia peut être reçu au fur et à mesure depuis un ordinateur serveur 59 extérieur au récipient lui-même 51, et diffusé au fil de l'eau en « streaming ». Il aussi être mémorisé au  
10 préalable dans la mémoire de l'ordinateur tablette 19c puis diffusé, par exemple selon une programmation préalable ou aléatoire, ou en réponse à une commande envoyée par un tel ordinateur serveur 59.

Cette fonction de diffusion de contenu multimédia peut être utilisée par exemple pour diffuser des messages publicitaires de tous types sur une  
15 ou plusieurs faces du récipient numérique 51. Elle peut en outre être commandée, modifiée et personnalisée depuis l'extérieur, par exemple en fonction de la demande des consommateurs ou de leur profil, ou pour transmettre un message particulier aux consommateurs utilisant ce récipient. Un tel récipient numérique peut ainsi servir de moyen de diffusion  
20 locale pour communiquer avec certains clients au sein d'un établissement.

Dans certains modes de réalisation, comme illustré en FIGURE 3, au moins un ordinateur tablette 19 du récipient 52 réalise une fonction numérique interactive, par exemple d'un type multi-applications  
25 comprenant entre autres une application d'affichage et de sélection d'articles.

Ainsi qu'illustré en FIGURE 3 et FIGURE 6, l'écran 6 d'un tel ordinateur tablette 19 peut proposer plusieurs applications, par exemple sous la forme d'une série d'icônes graphiques 61 à 66. Un utilisateur peut  
30 pointer sur l'une de ces icônes pour sélectionner l'application correspondante.

Ces applications peuvent varier selon les modes de réalisation, et selon des combinaisons variées, y compris dans le temps au sein d'un même mode de réalisation, en particulier en exploitant la souplesse

- 14 -

d'installation et de programmation des ordinateurs tablettes existant sur le marché.

L'application d'affichage et de sélection d'articles est déclenchée par exemple par une icône 64 de l'écran principal 6, et affiche une liste d'articles disponibles proposés par l'établissement aux consommateurs utilisant ce récipient numérique 51.

- après activation ou au préalable, mémorisation ou réception par cet ordinateur 19 de données représentant une liste d'un ou plusieurs produits ou services disponibles ou une actualisation d'une telle liste ;
- 10 - après activation ou de façon aléatoire ou programmée, affichage 641 d'une telle liste d'articles ;
- mémorisation d'un ou plusieurs de ces articles sélectionnés 642 par saisie par pointage graphique par un utilisateur sur l'écran de cet ordinateur 19 ou d'un autre du même récipient numérique ; et
- 15 - communication dudit récipient numérique 51 avec l'ordinateur serveur 59 pour lui envoyer 643 des données de sélection représentant les articles saisis 642.

Selon les établissements, les articles proposés peuvent être par exemple une carte des boissons ou de plats proposés, qui peut ainsi être actualisée en temps réel par le gestionnaire de l'établissement. Les articles proposés peuvent aussi comprendre d'autres types de services, y compris des musiques ou vidéos à diffuser, localement sur les écrans du récipient ou dans l'ensemble de l'établissement, réalisant une sorte de « juke-box » personnalisé ou de commande de titres de musique ou de karaoké.

25 Une autre icône 61 active une application de consultation d'un site web local 611 interne au réseau local 5.

Une autre icône 63 active une application de connexion de l'ordinateur tablette 19 à l'Internet 631 par l'intermédiaire du réseau local 5. L'icône 66 active une application 661 de réservation de service extérieur à l'établissement, par exemple par connexion directe entre le réseau local 5 de l'établissement et le réseau informatique d'une société proposant de tels services, tels que réservation de taxis ou limousines.

Une autre icône 62 active une application de communication 621 avec un ordinateur tablette d'un autre récipient numérique 52 à 54 du même

- 15 -

type ou d'un type compatible, par exemple situé à proximité au sein du même réseau local 5. Cette communication peut être réalisée par exemple par échange en temps réel de message texte, ou inclure une communication vidéo avec ou sans son, directement ou par l'intermédiaire du serveur 59, par exemple par wifi ou bluetooth.

Une autre icône 65 active une application 651 d'information sur une musique en cours de diffusion dans l'établissement, ou de reconnaissance d'une telle musique. Cette application peut proposer en outre un téléchargement 652 de cette musique sur un appareil appartenant à l'utilisateur du récepteur numérique, par exemple par la prise de connexion numérique 191.

Dans le mode de réalisation présenté ici, chaque récepteur numérique 51 à 54 du réseau local 5 comprend trois ordinateurs tablettes 19a à 19c qui diffusent chacun un contenu multimédia, identique ou différent, et un ordinateur tablette 19 qui réalise une fonction numérique interactive multi-applications comprenant au moins une application d'affichage et de sélection et transmission d'article. D'autres combinaisons sont bien sûr possibles au sein de chaque récepteur numérique dans le cadre de l'invention, et qui peuvent être différentes d'un récepteur à l'autre.

Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention.

25

REVENDICATIONS

1. Récipient numérique (51 à 54) comprenant au moins un logement  
5 (20) apte à recevoir un conteneur alimentaire (9) et à contenir un liquide de refroidissement (29) (par exemple eau et glaçons) de maintien au frais dudit conteneur, caractérisé en ce qu'il comprend au moins
- une structure rigide dite base (1) entourant ledit logement (20) et qui intègre, de manière étanche aux éclaboussures et retombées d'eau, un  
10 ou plusieurs ordinateurs (19 à 19c) à interface graphique interactive par pointage direct et à communication sans fil, qui sont agencés de façon à pouvoir être utilisés depuis l'extérieur de ladite structure (1) ;
  - ladite base comprenant au moins un système d'alimentation électrique (121) desdits un ou plusieurs ordinateurs ;
  - 15 - lesdits ordinateurs étant programmés pour exécuter au moins une application (641) comprenant : affichage d'une pluralité d'articles, saisie d'une sélection desdits articles, et transmission de ladite sélection à au moins un ordinateur dit serveur par communication sans fil.
- 20 2. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins une prise de fourniture d'énergie électrique (191) externe agencée pour permettre de fournir une alimentation électrique à un appareil électrique extérieur (par exemple un téléphone ou un ordinateur portable), ladite prise électrique externe étant  
25 alimentée par le système d'alimentation électrique (121) dudit dispositif.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins une prise de connexion (191) externe agencée pour fournir une connexion numérique filaire entre  
30 au moins un des ordinateurs dudit dispositif et au moins un dispositif numérique extérieur.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un (19) des ordinateurs (19 à 19c) dudit

- 17 -

dispositif est réalisé par un ordinateur à affichage graphique interactif à communication sans fil d'un type standard, lequel est connecté au système d'alimentation électrique (121) dudit dispositif et est fixé au sein d'un logement (1130) ménagé dans la base (1) de façon à permettre un accès  
5 visuel et interactif audit ordinateur depuis l'extérieur.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins un dispositif de réserve d'énergie électrique rechargeable (12) qui est agencé pour alimenter en électricité le un ou plusieurs  
10 ordinateurs (19 à 19c).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la base (1) comprend au moins une face plane enserrant un ordinateur (19 à 19c) en forme de tablette plane à l'intérieur  
15 d'une double paroi (111 et 112, 113), laquelle est transparente ou évidée (1110) vers l'extérieur au moins sur une partie de sa surface, de façon à ce que l'affichage interactif dudit ordinateur tablette soit accessible de l'extérieur.

20 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la base (1) présente une forme de pyramide tronquée à quatre faces, chacun des un ou plusieurs ordinateurs (19 à 19c) étant intégré ou porté par l'une de ces faces de façon à ce que son affichage interactif soit accessible de l'extérieur.

25 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la base (1) comprend une ouverture (10) dirigée vers le haut et recevant un récipient amovible (2) (de préférence passif) formant un bac intérieur étanche destiné à recevoir le liquide de refroidissement  
30 (29).

9. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le fond (14) de l'ouverture (10) de la base (1) présente une forme en relief déterminée pour coopérer avec une forme en relief portée par le dessous

- 18 -

(24) du bac intérieur (2) de façon à former un détrompeur autorisant l'insertion complète dudit bac à l'intérieur de ladite base.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 9, caractérisé en ce que la base (1) comprend dans son ouverture (10) une ou plusieurs sources lumineuses (123) disposées pour éclairer la surface externe (24) du bac intérieur, de façon à réaliser une illumination de la surface intérieure (21) du logement (20) dudit bac (2) et/ou de la tranche (23) des parois (22) dudit bac, à travers l'épaisseur dudit bac lorsque celui-ci est réalisé en un matériau transparent ou translucide .

11. Dispositif (51 à 54) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un (19) des un ou plusieurs ordinateurs (19 à 19c) exécute une application réalisant :

- une saisie (642), par pointage sur l'écran, de données de sélection représentant un ou plusieurs produits ou services, de préférence au sein d'une liste affichée (641) par ledit ordinateur ; et
- une transmission (643) desdites données de sélection à un ordinateur dit serveur (59) par communication sans fil (591).

12. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins un dispositif numérique, notamment un autre (19a, 19b, 19c) des ordinateurs dudit dispositif, commandé pour afficher un contenu multimédia préprogrammé.

13. Dispositif (51) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que qu'au moins un (19) des un ou plusieurs ordinateurs (19 à 19c) exécute une application (621) réalisant une communication électronique par saisie de texte et/ou par vidéo entre un utilisateur dudit dispositif et un utilisateur d'un autre dispositif (52 à 54) compatible et situé à proximité, par communication sans fil (191).

14. Système (5) comprenant un ou plusieurs réceptifs numériques (51 à 54) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 communiquant par

- 19 -

liaison numérique sans fil (191, 591) avec au moins un ordinateur dit serveur (59), lequel exécute au moins une application réalisant au moins une opération parmi les opérations suivantes :

- 5       - envoi, vers au moins un (19a à 19c) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques, de contenu multimédia à lire ou de commandes déclenchant  
la lecture d'un contenu multimédia précédemment mémorisé ; et/ou
- envoi, vers au moins un (19) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques, de données représentant une liste à afficher (641) d'un ou  
plusieurs produits ou services disponibles ou une actualisation d'une telle  
10       liste ; et/ou
- communication avec au moins un (19) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques pour recevoir (643) dans ledit serveur (59) des données de  
sélection représentant un ou plusieurs produits ou services saisis (642)  
par au moins un utilisateur dudit récipient numérique, de préférence au  
15       sein d'une liste à afficher (641) reçue par ledit ordinateur (19) dudit  
récipient numérique ou précédemment mémorisée dans ledit ordinateur  
(19) dudit récipient numérique.

15.    Procédé de gestion d'un ou plusieurs récipi-  
20    selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, communiquant avec au  
moins un ordinateur dit serveur (59) par liaison numérique sans fil (191,  
591), caractérisé en ce qu'il comprend une ou plusieurs des étapes  
suivantes :

- 25       - envoi, vers au moins un (19a à 19c) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques, de contenu multimédia à lire ou de commandes déclenchant  
la lecture d'un contenu multimédia précédemment mémorisé ; et/ou
- envoi, vers au moins un (19) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques, de données représentant une liste à afficher (641) d'un ou  
plusieurs produits ou services disponibles ou une actualisation d'une telle  
30       liste ; et/ou
- affichage d'une telle liste d'articles, et mémorisation d'une sélection de  
ces articles par saisie par pointage graphique par un utilisateur sur  
l'écran d'au moins un (19) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques ; et/ou

- 20 -

- communication avec au moins un (19) des ordinateurs desdits récipi-  
numériques pour recevoir (643) dans ledit serveur (59) des données de  
sélection représentant un ou plusieurs produits ou services saisis (642)  
par au moins un utilisateur dudit récipient numérique, de préférence au  
5 sein d'une liste à afficher (641) reçue par ledit ordinateur (19) dudit  
réipient numérique ou précédemment mémorisée dans ledit ordinateur  
(19) dudit réipient numérique.

1 / 3

Fig.1

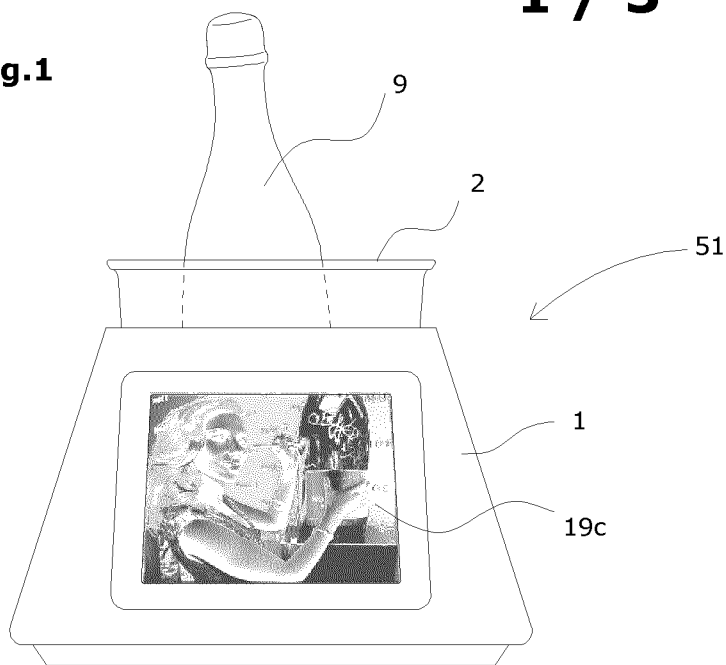
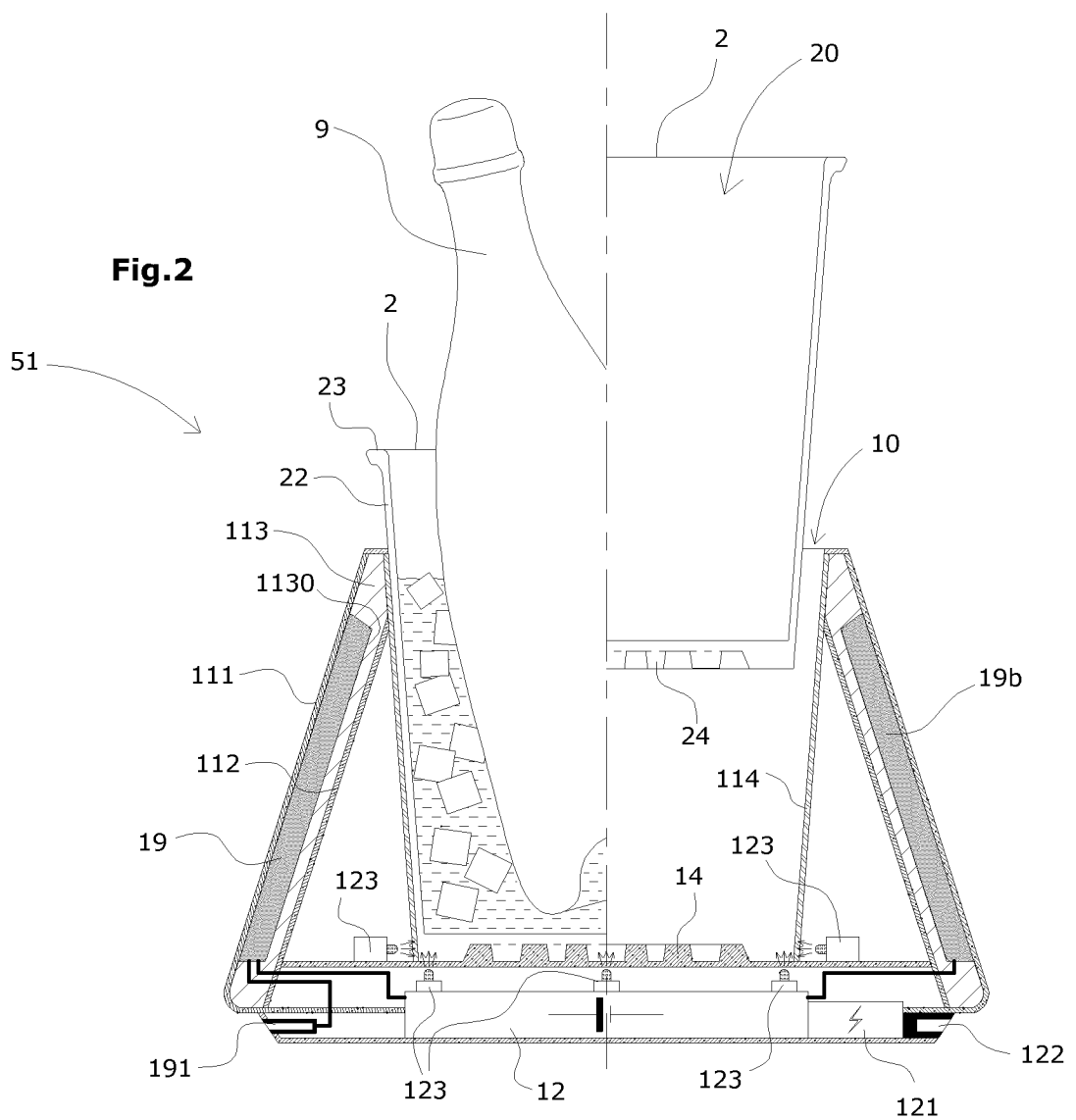
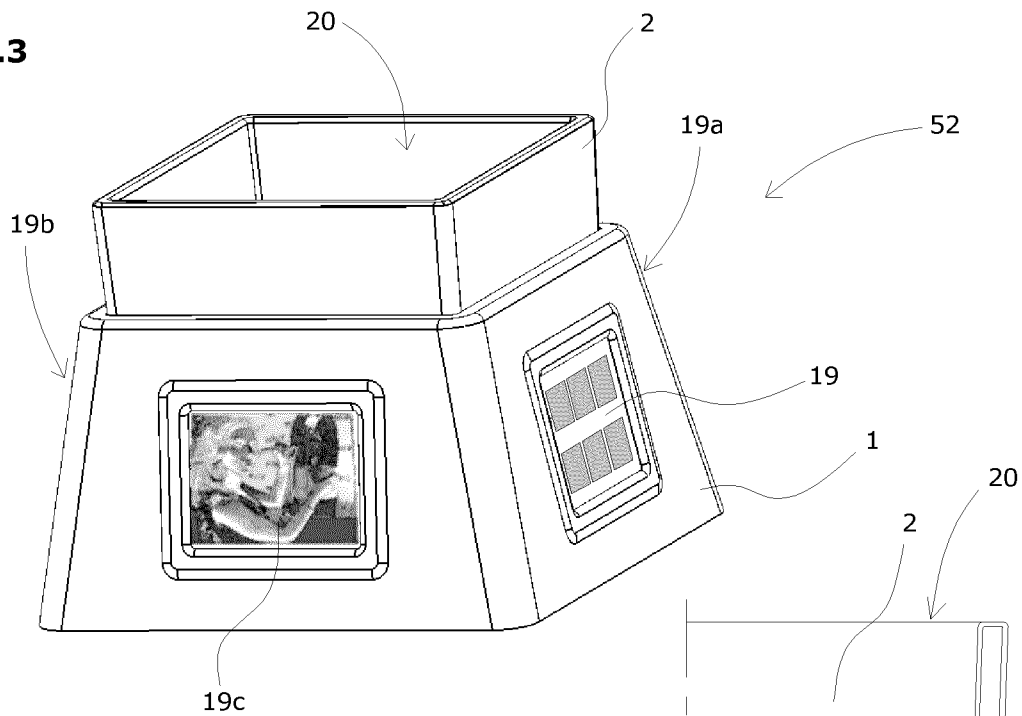


Fig.2

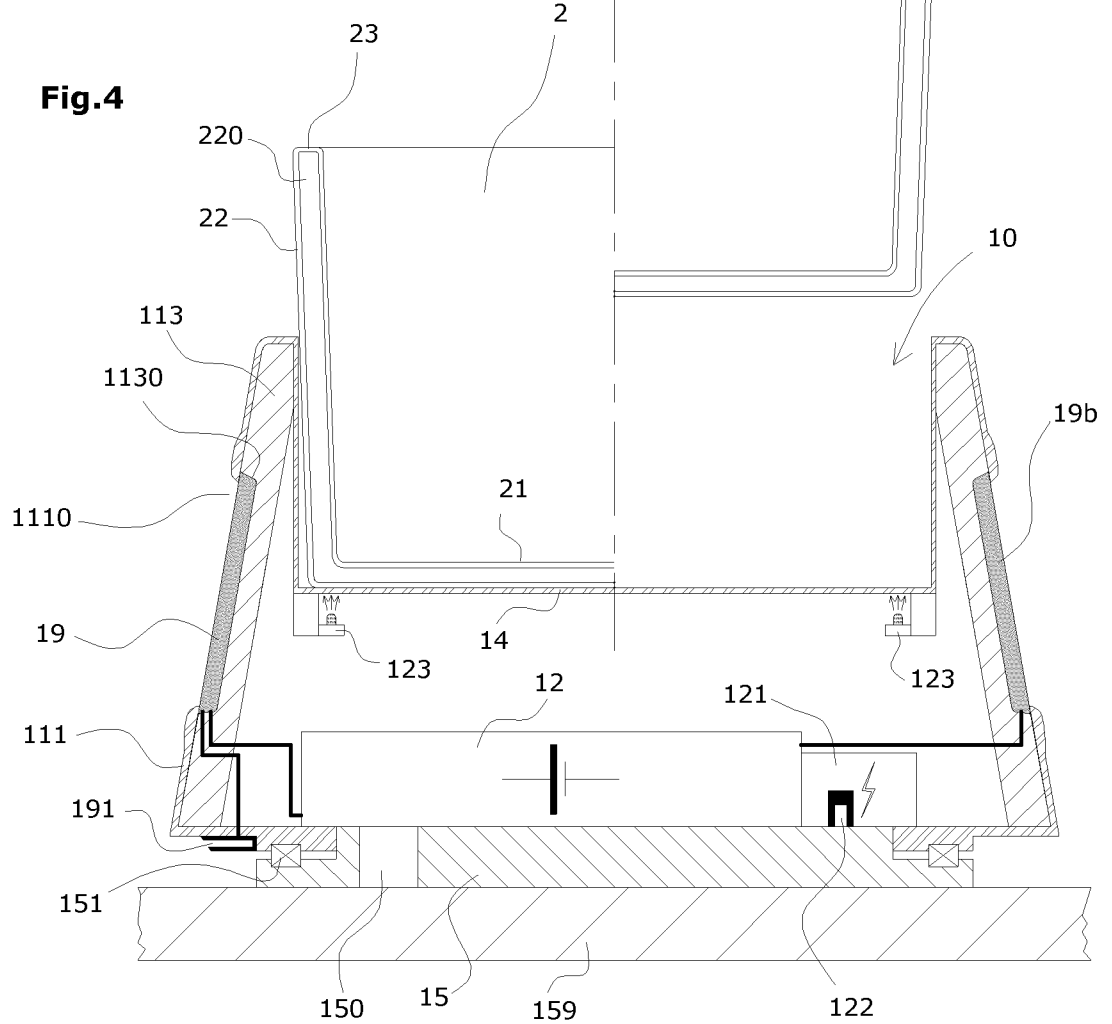


2 / 3

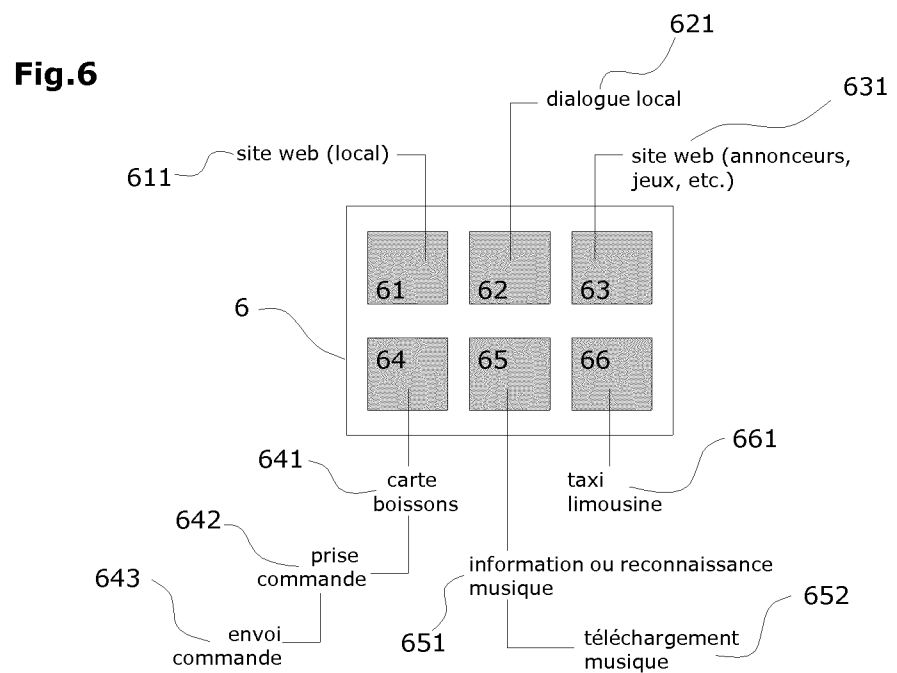
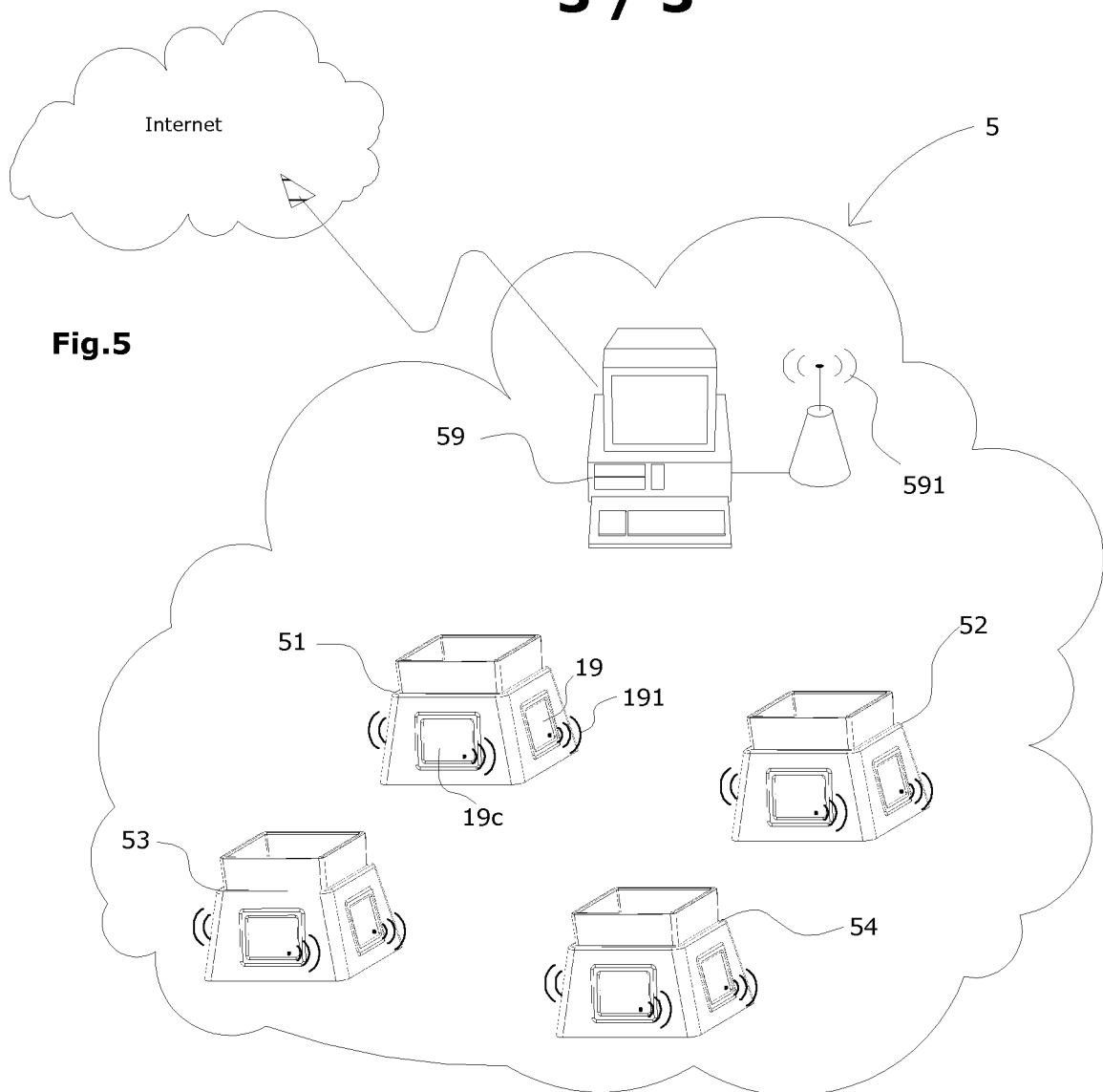
**Fig.3**



**Fig.4**



3 / 3



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2013/060994

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. G09F23/06 A47G23/02 A47G23/04 G08B7/06  
ADD. G09F23/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G09F A47G G08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | US 2012/005130 A1 (GEBHARD ALBERT W [US])<br>5 January 2012 (2012-01-05)<br>cited in the application<br>paragraphs [0004], [0007], [0023],<br>[0029] - [0033], [0035]; claims; figures<br>-----   | 1-15                  |
| Y         | EP 2 348 475 A2 (LUNGU EMANUEL [US]; LUNGU<br>DANIEL [US]; SMITH III ARKLEY WARREN [US])<br>27 July 2011 (2011-07-27)<br>cited in the application<br>paragraphs [0042] - [0062]; figures<br>----- | 1-15                  |
| Y         | US 2009/159761 A1 (SANDY MATT [US])<br>25 June 2009 (2009-06-25)<br>paragraph [0021]<br>figure 1<br>-----<br>-/--                                                                                 | 1-15                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 July 2013

Date of mailing of the international search report

12/07/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantoja Conde, Ana

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/060994

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                             |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                            | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                          | Relevant to claim No. |
| X                                                    | US 2002/190869 A1 (BLOTKY RANDOLPH M [US]<br>ET AL) 19 December 2002 (2002-12-19)<br>the whole document                     | 1-15                  |
| A                                                    | -----<br>FR 2 639 530 A3 (TURNWALD HANS [DE])<br>1 June 1990 (1990-06-01)<br>cited in the application<br>the whole document | 1-15                  |
| A                                                    | -----<br>US 2003/210141 A1 (IACOVINO FRANK [US])<br>13 November 2003 (2003-11-13)<br>the whole document                     | 1-15                  |
|                                                      | -----                                                                                                                       |                       |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/060994

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)           | Publication<br>date      |
|-------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| US 2012005130 A1                          | 05-01-2012          | US 2012005130 A1<br>WO 2010127357 A2 | 05-01-2012<br>04-11-2010 |
| EP 2348475 A2                             | 27-07-2011          | NONE                                 |                          |
| US 2009159761 A1                          | 25-06-2009          | NONE                                 |                          |
| US 2002190869 A1                          | 19-12-2002          | NONE                                 |                          |
| FR 2639530 A3                             | 01-06-1990          | DE 8814820 U1<br>FR 2639530 A3       | 31-08-1989<br>01-06-1990 |
| US 2003210141 A1                          | 13-11-2003          | NONE                                 |                          |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2013/060994

| <b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b><br>INV. G09F23/06 A47G23/02 A47G23/04 G08B7/06<br>ADD. G09F23/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| <b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b><br>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)<br>G09F A47G G08B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)<br>EPO-Internal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Catégorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents                                                                                                   | no. des revendications visées                                                                                             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 2012/005130 A1 (GEBHARD ALBERT W [US])<br>5 janvier 2012 (2012-01-05)<br>cité dans la demande<br>alinéas [0004], [0007], [0023], [0029]<br>- [0033], [0035]; revendications; figures<br>----- | 1-15                                                                                                                      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EP 2 348 475 A2 (LUNGU EMANUEL [US]; LUNGU DANIEL [US]; SMITH III ARKLEY WARREN [US])<br>27 juillet 2011 (2011-07-27)<br>cité dans la demande<br>alinéas [0042] - [0062]; figures<br>-----       | 1-15                                                                                                                      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 2009/159761 A1 (SANDY MATT [US])<br>25 juin 2009 (2009-06-25)<br>alinéa [0021]<br>figure 1<br>-----<br>-/--                                                                                   | 1-15                                                                                                                      |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| * Catégories spéciales de documents cités:<br><div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <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>"&amp;" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div> |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée<br><br><div style="text-align: center;">5 juillet 2013</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale<br><br><div style="text-align: center;">12/07/2013</div> |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale<br>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  | Fonctionnaire autorisé<br><br><div style="text-align: center;">Pantoja Conde, Ana</div>                                   |

| C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS |                                                                                                                            |                               |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Catégorie*                                      | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents                             | no. des revendications visées |
| X                                               | US 2002/190869 A1 (BLOTKY RANDOLPH M [US]<br>ET AL) 19 décembre 2002 (2002-12-19)<br>le document en entier<br>-----        | 1-15                          |
| A                                               | FR 2 639 530 A3 (TURNWALD HANS [DE])<br>1 juin 1990 (1990-06-01)<br>cité dans la demande<br>le document en entier<br>----- | 1-15                          |
| A                                               | US 2003/210141 A1 (IACOVINO FRANK [US])<br>13 novembre 2003 (2003-11-13)<br>le document en entier<br>-----                 | 1-15                          |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/060994

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication   |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| US 2012005130 A1                                | 05-01-2012             | US 2012005130 A1<br>WO 2010127357 A2    | 05-01-2012<br>04-11-2010 |
| EP 2348475 A2                                   | 27-07-2011             | AUCUN                                   |                          |
| US 2009159761 A1                                | 25-06-2009             | AUCUN                                   |                          |
| US 2002190869 A1                                | 19-12-2002             | AUCUN                                   |                          |
| FR 2639530 A3                                   | 01-06-1990             | DE 8814820 U1<br>FR 2639530 A3          | 31-08-1989<br>01-06-1990 |
| US 2003210141 A1                                | 13-11-2003             | AUCUN                                   |                          |