



(11) **EP 2 261 875 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**18.01.2012 Bulletin 2012/03**

(51) Int Cl.:  
**G08C 17/02 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **10165041.4**

(22) Date de dépôt: **07.06.2010**

(54) **Procédé de télécommunication pour commander un équipement**

Telekommunikationsverfahren zum Steuern einer Ausrüstung

Telecommunication method for controlling a device

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **12.06.2009 FR 0953943**

(43) Date de publication de la demande:  
**15.12.2010 Bulletin 2010/50**

(73) Titulaire: **Stempin, Eric**  
**33600 Pessac (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Beudin, Vincent**  
**33950 Lege Cap Ferret (FR)**

• **Fournier, Franck**  
**33000, Bordeaux (FR)**

(74) Mandataire: **Coquel, Jean-Marc et al**  
**Schmit-Chretien-Schihin SNC**  
**111, cours de Médoc**  
**CS 40009**  
**F-33070 Bordeaux Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**JP-A- 2007 004 432 US-A1- 2001 043 145**  
**US-B2- 7 295 252**

**EP 2 261 875 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un procédé de télécommunication pour commander un équipement. Elle s'applique notamment à la télécommande de serveurs, de portails, de portes, de bornes, ...

**[0002]** Il est connu que les personnes aveugles ou malvoyantes sont particulièrement exposées dans leur déplacement autonome en agglomération que ce soit en tant que piétons ou usagers d'un transport en commun tel que le métro.

**[0003]** Les personnes aveugles et malvoyantes peuvent avoir des difficultés à cheminer dans les stations de transport collectif ou pis, se trouver en situation de danger sur un quai à proximité immédiate d'une voie.

**[0004]** Or, avec le vieillissement de la population, le nombre de personnes souffrant de déficiences visuelles ne cesse de s'accroître.

**[0005]** Des systèmes basés sur les technologies de communication ont été développés ces dernières années pour améliorer la qualité de vie et la sécurité de ces personnes.

**[0006]** On connaît ainsi des systèmes de détection de personnes malvoyantes basés sur la détection d'un badge porté par ces personnes, ces badges étant par exemple des badges d'identification radio fréquence (RFID - radio frequency identification). Ces systèmes délivrent alors automatiquement un ou plusieurs messages sonores à la personne malvoyante par le biais d'une oreillette portée par cette personne, ce message pouvant contenir une information sur la destination du transport à l'approche par exemple.

**[0007]** Toutefois, ces systèmes n'offrent pas d'accès adapté et/ou réservé à des services plus complexes pouvant être activés à distance par télécommande.

**[0008]** Or, il serait important qu'une personne aveugle ou malvoyante puisse accéder à la demande à un service le renseignant vocalement sur un itinéraire à suivre dans le réseau de transport en commun et/ou sur des horaires de transport circulant en période de grève.

**[0009]** Par ailleurs, le réseau de communication devrait autoriser la délivrance d'informations suffisamment riches, par exemple pour contenir toutes les informations relatives à un itinéraire, ce qu'un réseau infrarouge par exemple ne permet pas, ce dernier devenant par ailleurs inopérant dès qu'un obstacle s'interpose entre l'émetteur et le récepteur.

**[0010]** On connaît encore un procédé de gestion de télécommandes contrôlées par des terminaux communicants, comprenant une étape de transmission à un système informatique centralisé d'un identifiant de l'utilisateur d'un terminal appelant et un identifiant d'un système informatique à télécommander.

**[0011]** Le document US 7,295,252, décrit par exemple un procédé permettant d'authentifier une télécommande, grâce à la transmission de son identificateur.

**[0012]** Après autorisation par le système informatique centralisé, ce dernier transmet directement au système

informatique à télécommander une autorisation de réalisation de la commande.

**[0013]** Ce procédé de télécommande donne de bons résultats, toutefois, il peut encore être amélioré.

**[0014]** En effet, l'identifiant du système informatique à télécommander peut avoir fait l'objet d'une dégradation rendant sa lecture aléatoire ou incomplète et empêchant de ce fait l'activation à distance de ce système informatique.

**[0015]** De manière plus générale, il serait intéressant de disposer d'un système de télécommande permettant à un usager autorisé d'accéder à des services fournis par des équipements qui ne se trouvent pas dans le champ visuel de l'utilisateur.

**[0016]** L'objectif de la présente invention est donc de proposer un procédé de télécommunication qui soit simple dans sa conception et dans son mode opératoire, fiable et économique, permettant un accès adapté et/ou réservé à des services dispensés par, ou mettant en oeuvre, un équipement pouvant être télécommandé.

**[0017]** A cet effet, l'invention concerne un procédé de télécommunication pour commander un équipement, dans lequel on établit une communication avec une unité centrale au moyen d'un terminal mobile par l'intermédiaire d'un réseau de communication, on transmet à cette unité centrale au moins un identifiant, ledit au moins un identifiant étant distinct de l'identifiant de l'équipement à commander, l'unité centrale vérifiant ledit au moins un identifiant ainsi transmis.

**[0018]** Selon l'invention,

a) l'unité centrale envoie audit terminal mobile au moins une requête de service *Si* par l'intermédiaire du réseau de communication, au moins une de ces requêtes étant liée au moins audit équipement à commander,

b) seulement après une vérification positive du terminal mobile appelant par cette unité centrale, on transmet à l'unité centrale une réponse à ladite au moins une requête au moyen du terminal mobile appelant, cette réponse comprenant au moins la sélection de la requête liée au moins audit équipement à commander pour le service *Si*,

c) l'unité centrale comporte une unité de traitement déterminant les éléments répondant à ladite réponse, parmi la ou les données d'au moins un fichier de service *Si* stocké dans une unité de stockage, chacun de ces éléments étant un équipement distinct,

d) l'unité centrale transmet au moins un ordre de commande permettant l'exécution de cette commande par au moins l'équipement à commander au terminal mobile appelant ou directement à un récepteur d'ordres dudit au moins équipement à commander.

**[0019]** On entend par "terminal mobile" que ce terminal permet à l'utilisateur d'établir une communication avec l'unité centrale sans être relié par une liaison filaire telle

qu'un câble, à cette unité centrale.

A titre purement illustratif, ce terminal mobile peut par conséquent être choisi dans le groupe comprenant un téléphone mobile, un assistant numérique personnel ou encore un dispositif de navigation tel qu'un appareil de navigation utilisant le GPS (système de positionnement global), ou analogue.

**[0020]** Avantageusement, le réseau de communication est un réseau téléphonique. Toutefois, lorsque un tel réseau n'est pas accessible, le réseau de communication peut, par exemple, être un réseau sans fil local (WLAN - Wireless Local Area Networks) tel que Wi-Fi.

**[0021]** On entend par "équipement", un dispositif physique comportant un récepteur d'ordres en vue d'exécuter une commande et éventuellement un émetteur pour délivrer des données d'état de ce dispositif ou acquitter l'exécution d'une commande.

A titre purement illustratif, cet équipement peut être un portail, une borne, un système informatique tel qu'un serveur. Ce dernier peut ainsi être commandé pour transmettre au terminal portable appelant de l'utilisateur une ou plusieurs informations telles que la fourniture de documents ou de pages web, ces pages web fournissant par exemple un itinéraire.

**[0022]** Bien entendu, le terminal mobile ayant établi une communication avec l'unité centrale par l'intermédiaire d'un réseau de communication, les étapes de transmission à, ou de vérification par, cette unité centrale dudit au moins un identifiant et d'envoi par cette unité centrale d'au moins une requête de service *Si* par l'intermédiaire de ce réseau de communication sont, de manière générale, non successives. Elles peuvent donc être réalisées dans un ordre quelconque. La seule condition posée se trouve à l'étape b) lorsque l'utilisateur souhaite sélectionner une des requêtes de service *Si*, cette étape n'étant rendue possible que si l'identifiant unique transmis par le terminal mobile a été reconnu positivement par l'unité centrale.

Lorsque la vérification par l'unité centrale de l'identifiant s'avère négative, l'utilisateur du terminal mobile appelant en est informée ainsi qu'éventuellement la cause de son rejet, telle que l'expiration d'une autorisation temporaire. La vérification par l'unité centrale est, par exemple, réalisée par comparaison de l'identifiant transmis avec les données d'un fichier d'identifiants autorisés stocké dans une unité de stockage.

A titre illustratif, cet identifiant unique peut être un numéro d'abonné ou de carte telle qu'une carte d'handicapé, ou encore un identifiant unique temporaire obtenu suite à l'acquiescement d'un droit tel qu'un tarif d'entrée dans un centre culturel.

**[0023]** Dans différents modes de réalisation particuliers de ce procédé de télécommunication, chacun ayant ses avantages particuliers et susceptibles de nombreuses combinaisons techniques possibles:

- on géolocalise le terminal mobile appelant et à l'étape b), la réponse comporte également une entrée

définissant le périmètre *Pi* à couvrir autour de la position géolocalisée de ce terminal mobile appelant pour le service *Si*,

- 5 L'utilisateur du terminal mobile qui désire actionner un équipement se trouvant à sa proximité immédiate, par exemple un portillon, peut ainsi choisir un périmètre *Pi* restreint afin de s'assurer que seul cet équipement lui sera proposé par l'unité centrale en vue de le télécommander. Avantageusement, la géolocalisation permet de
- 10 déterminer la position du terminal mobile appelant avec une grande précision. Cette géolocalisation peut ainsi être obtenue par un système de GPS différentiel (DGPS - Differential global positioning system).

- on géolocalise le terminal mobile appelant et à l'étape c), et en l'absence d'une définition du périmètre *Pi* à couvrir autour de la position géolocalisée du terminal mobile appelant pour ledit service *Si*, l'unité centrale définit le périmètre *Pi*.

Ainsi, l'unité centrale peut définir par défaut un périmètre *Pi* à couvrir autour de la position géolocalisée du terminal mobile appelant dans lequel elle doit chercher un équipement pour fournir un service *Si* à l'utilisateur du terminal mobile appelant ou un équipement que cette utilisateur cherche à télécommander, cet équipement étant lié à un service *Si*.

Ce périmètre *Pi* est, par conséquent, défini par défaut par l'unité centrale pour procéder via son unité de traitement et ses fichiers stockés dans une unité de stockage, aux recherches des équipements répondant aux critères de la réponse fournie à l'étape b) du procédé.

A titre purement illustratif, l'unité de stockage peut comporter un fichier Périmètre dans lequel l'unité centrale stocke pour chaque équipement identifié auprès de cette unité centrale et pour chaque service *Si* offert par cet équipement, les périmètres *Pi* définis par les utilisateurs des terminaux mobiles à partir de la position géolocalisée de leur terminal mobile appelant pour faire exécuter une commande par cet équipement. Ainsi, l'unité de traitement est capable de déterminer pour chaque nouvelle requête pour ce service *Si* ou l'équipement offrant ce service *Si* un périmètre moyen à partir d'une position géolocalisée du terminal mobile appelant.

- à l'étape c), ledit élément étant unique dans le périmètre *Pi* à couvrir autour de la position géolocalisée de ce terminal mobile appelant, l'unité centrale transmet un ordre de commande permettant l'exécution de ladite commande directement à un récepteur d'ordres de cet élément. L'utilisateur du terminal mobile n'a ainsi aucune autre action à entreprendre pour faire exécuter la commande par cet élément qui est l'équipement à télécommander.
- l'ordre de commande étant reçu par ledit terminal mobile appelant, ledit terminal mobile délivre cet ordre de commande à un récepteur d'ordres dudit au

moins équipement à commander par un moyen de communication sans fil à courte portée.

Ce moyen de communication sans fil à courte portée peut être de type réseaux sans fils personnels (WPAN - Wireless Personal Area Networks) : Bluetooth, Infrarouge, ZigBee ou encore réseaux sans fils locaux (WLAN - Wireless Local Area Networks) : Wi-Fi.

- à l'étape c), le nombre d'éléments étant supérieur à un, l'unité centrale transmet avant l'étape d) audit terminal mobile appelant une deuxième requête par l'intermédiaire du réseau de communication visant à faire sélectionner parmi les éléments répondant à ladite réponse pour le service *Si*, au moins un élément, et on transmet au moyen dudit terminal mobile appelant une deuxième réponse à cette deuxième requête à l'unité centrale, cette deuxième réponse comprenant ledit au moins un élément sélectionné,

Ainsi, l'utilisateur du terminal mobile ayant plusieurs équipements distincts offrant le service *Si* demandé à sa disponibilité; l'unité centrale propose avantageusement à cet utilisateur de choisir au moins un de ces équipements.

- à l'étape a), l'unité centrale envoie audit terminal mobile appelant plusieurs requêtes par l'intermédiaire dudit réseau de communication, chacune de ces requêtes correspondant à un service *Si* distinct,
- le terminal mobile comporte une interface permettant de délivrer ces requêtes à l'utilisateur sous forme vocale et/ou de recevoir des réponses orales de l'utilisateur,
- le terminal mobile comporte une interface graphique permettant d'afficher ces requêtes à l'utilisateur sous forme visuelle,
- le procédé comporte une étape de vérification par ladite unité centrale de la disponibilité de chacun desdits éléments ainsi déterminés à l'étape c),

A cet effet, l'unité centrale interroge individuellement les éléments pour obtenir des données d'état desdits éléments par l'intermédiaire du réseau de communication. Alternativement, un système informatique tiers transmet à ladite unité centrale des données d'état de ces éléments par l'intermédiaire du réseau de communication. L'utilisateur du terminal mobile appelant est donc avantageusement informé de la disponibilité de tel ou tel autre équipement offrant le service *Si* afin de le guider dans sa sélection éventuelle de l'équipement à télécommander pour obtenir le service *Si*.

Alternativement, l'unité centrale étant informée de la disponibilité des équipements distincts offrant le service *Si*, elle peut omettre de transmettre les équipements non disponibles audit terminal mobile.

- le procédé comporte une étape d'acquittement de l'exécution de la commande par ledit équipement à

commander au moins envers ladite unité centrale, ladite unité centrale envoyant alors audit terminal mobile au moins une requête d'un autre service *Si* liée audit équipement à commander par l'intermédiaire dudit réseau de communication.

**[0024]** L'invention sera décrite plus en détail en référence à l'unique dessin annexé montrant schématiquement un logigramme d'un mode de réalisation particulier de l'invention;

**[0025]** La Figure unique montre un logigramme d'un mode de réalisation préféré de l'invention.

**[0026]** L'utilisateur d'un terminal mobile 1 à bord de son véhicule établit en premier lieu une communication avec une unité centrale 2 au moyen de ce terminal mobile 1 par l'intermédiaire d'un réseau de communication.

**[0027]** Ce terminal mobile 1 est un téléphone mobile comprenant un écran, une interface graphique, un clavier numérique et une mémoire. Le réseau de communication supportant cette communication est le réseau de téléphonie mobile.

**[0028]** L'établissement de la communication avec l'unité centrale 2 est, par exemple, obtenu en composant ou dictant un numéro de téléphone d'une ligne téléphonique à laquelle l'unité centrale 2 est reliée.

**[0029]** Une fois la communication établie, l'utilisateur transmet à cette unité centrale 2 un identifiant unique distinct de l'identifiant de l'équipement à commander. Cet identifiant est, par exemple, un code temporaire généré par une machine suite à l'acquittement d'un droit d'entrée dans une zone d'accès réservé, l'accès à cette zone étant contrôlé par des bornes mobiles. L'utilisateur du terminal mobile à bord de son véhicule ne connaît pas l'identifiant de la borne qu'il devra commander pour pénétrer dans cette zone d'accès limité.

**[0030]** L'unité centrale 2 qui est, par exemple, un serveur gérant la voirie, le stationnement et le trafic, vérifie l'identifiant unique ainsi transmis et envoie au terminal mobile 2 plusieurs requêtes de service *Si* 3 par l'intermédiaire du réseau de communication.

**[0031]** Chacune de ces requêtes propose un service *Si* différent à l'utilisateur du terminal mobile appelant 1. Une première requête  $S_1$  peut être un service d'informations permettant de définir un itinéraire par exemple, une deuxième requête  $S_2$  peut être un service de nettoyage de véhicule, une troisième requête  $S_3$  peut être un service de stationnement. Chacune de ces requêtes  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$  est liée à un ou plusieurs équipements distincts. La requête  $S_1$  peut ainsi être liée à un serveur informatique, la requête  $S_2$  peut être liée à une station de lavage automatique tandis que la requête  $S_3$  peut être liée à un ensemble de bornes mobiles distinctes 4 contrôlant l'accès à au moins un parc de stationnement, une de ces bornes mobiles étant celle que veut commander l'utilisateur pour accéder au parc de stationnement.

**[0032]** Seulement après une vérification positive du terminal mobile appelant 1 par l'unité centrale 2, l'utilisateur peut transmettre à l'unité centrale 2 une réponse 5

à l'une des requêtes reçues sur son terminal mobile 1 au moyen de ce terminal mobile appelant. Cette réponse comprend, par exemple, la sélection de la requête  $S_3$  de service de stationnement.

[0033] L'unité centrale 2 comporte une unité de traitement (non représentée) déterminant les éléments répondant à cette réponse, parmi les données d'au moins un fichier de service  $S_3$  stocké dans une unité de stockage (non représentée).

[0034] Les éléments répondant à cette réponse peuvent être multiples par exemple parce que l'unité centrale 2 gère plusieurs parcs de stationnement.

[0035] L'unité centrale 2 transmet alors à ce terminal mobile appelant 1 une deuxième requête par l'intermédiaire du réseau de communication visant à faire sélectionner parmi ces éléments répondant à la réponse pour le service  $S_3$ , le parc de stationnement intéressant l'utilisateur du terminal mobile appelant 1.

[0036] L'utilisateur transmet au moyen du terminal mobile appelant 1 une deuxième réponse à cette deuxième requête à l'unité centrale 2, cette deuxième réponse sélectionnant le parc de stationnement intéressant directement l'utilisateur.

[0037] L'unité centrale 2 peut alors envoyer une troisième requête par l'intermédiaire du réseau de communication visant à faire sélectionner parmi les bornes mobiles 4 contrôlant l'accès au parc de stationnement sélectionné la borne mobile à commander.

[0038] Ces bornes 4 étant, par exemple, repérées chacune par une couleur distincte, l'utilisateur n'a plus qu'à transmettre la couleur de la borne qu'il souhaite commander à l'unité centrale 2 par le biais de son terminal mobile appelant 1 et via le réseau de communication.

[0039] L'unité centrale 2 transmet alors un ordre de commande permettant l'exécution de la commande par la borne mobile 4 à commander au terminal mobile appelant 1 ou directement à un récepteur d'ordres 7 de la borne mobile 4 à commander.

[0040] Il s'ensuit une étape d'exécution par la borne mobile 4 de la commande qui s'abaisse pour laisser libre le passage au véhicule de l'utilisateur du terminal mobile appelant 1.

[0041] Après exécution de la commande, la borne mobile 4 qui est équipée d'un émetteur 8 peut transmettre au terminal mobile appelant 1 par une communication 9 ou à l'unité centrale 2 par une communication 10, un acquittement de la commande exécutée par cet équipement 4.

[0042] Si le terminal mobile portable 2 reçoit directement de l'unité centrale 2 l'ordre de commande permettant l'exécution de la commande par la borne mobile 4 à commander, ce terminal mobile délivre cet ordre de commande au récepteur d'ordres 7 de la borne mobile 4 à commander par un moyen de communication sans fil à courte portée.

## Revendications

1. Procédé de télécommunication pour commander un équipement, dans lequel on établit une communication avec une unité centrale (2) au moyen d'un terminal mobile (1) par l'intermédiaire d'un réseau de communication, on transmet à ladite unité centrale (2) au moins un identifiant, ledit au moins un identifiant étant distinct de l'identifiant dudit équipement (4) à commander, ladite unité centrale (2) vérifiant ledit au moins un identifiant ainsi transmis, **caractérisé en ce que**

a) ladite unité centrale (2) envoie audit terminal mobile (1) au moins une requête de service  $S_i$  par l'intermédiaire dudit réseau de communication, au moins une desdites requêtes étant liée au moins audit équipement (4) à commander, b) seulement après une vérification positive dudit terminal mobile (1) appelant par ladite unité centrale (2), on transmet à ladite unité centrale (2) une réponse à ladite au moins une requête au moyen dudit terminal mobile (1) appelant, ladite réponse comprenant au moins la sélection de la requête liée au moins audit équipement (4) à commander pour le service  $S_i$ ,

c) ladite unité centrale (2) comporte une unité de traitement déterminant les éléments répondant à ladite réponse, parmi la ou les données d'au moins un fichier de service  $S_i$  stocké dans une unité de stockage, chacun desdits éléments étant un équipement (4) distinct,

d) ladite unité centrale (2) transmet au moins un ordre de commande permettant l'exécution de ladite commande par au moins ledit équipement (4) à commander audit terminal mobile (1) appelant ou directement à un récepteur d'ordres dudit au moins équipement (4) à commander.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'on** géolocalise ledit terminal mobile (1) appelant et **en ce qu'à** l'étape b), ladite réponse comporte également une entrée définissant le périmètre  $P_i$  à couvrir autour de la position géolocalisée dudit terminal mobile (1) appelant pour ledit service  $S_i$ .

3. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'on** géolocalise ledit terminal mobile (1) appelant et **en ce qu'à** l'étape c), et en l'absence d'une définition du périmètre  $P_i$  à couvrir autour de la position géolocalisée dudit terminal mobile (1) appelant pour ledit service  $S_i$ , ladite unité centrale (2) définit ledit périmètre  $P_i$ .

4. Procédé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'à** l'étape c), ledit élément étant unique dans le périmètre  $P_i$  à couvrir autour de la position géolocalisée dudit terminal mobile (1) appelant, ladite uni-

té centrale (2) transmet un ordre de commande permettant l'exécution de ladite commande directement à un récepteur d'ordres dudit élément.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit ordre de commande étant reçu par ledit terminal mobile (1) appelant, ledit terminal mobile (1) délivre ledit ordre de commande à un récepteur d'ordres dudit au moins équipement (4) à commander par un moyen de communication sans fil à courte portée. 5
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'à l'étape c)**, le nombre d'éléments étant supérieur à un, ladite unité centrale (2) transmet avant l'étape d) audit terminal mobile (1) appelant une deuxième requête par l'intermédiaire dudit réseau de communication visant à faire sélectionner parmi lesdits éléments répondant à ladite réponse pour le service *Si*, au moins un élément, et on transmet au moyen dudit terminal mobile (1) appelant une deuxième réponse à ladite deuxième requête à ladite unité centrale (2), ladite deuxième réponse comprenant ledit au moins un élément. 10
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'à l'étape a)**, ladite unité centrale (2) envoie audit terminal mobile (1) appelant plusieurs requêtes par l'intermédiaire dudit réseau de communication, chacune desdites requêtes correspondant à un service *Si* distinct. 20
8. Procédé selon l'une quelconque des revendication 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit terminal mobile (1) comporte une interface permettant de délivrer lesdites requêtes à l'utilisateur sous forme vocale et/ou de recevoir des réponses orales de l'utilisateur. 25
9. Procédé selon l'une quelconque des revendication 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit terminal mobile (1) comporte une interface graphique permettant d'afficher lesdites requêtes à l'utilisateur sous forme visuelle. 30
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ladite unité de stockage comporte un fichier profil usager préalablement enregistré, ledit fichier comportant les données nécessaires à la génération de ladite au moins une requête à l'étape a), cette requête étant personnalisée à l'utilisateur du terminal mobile (1). 35
11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'il** comporte une étape de vérification par ladite unité centrale (2) de la disponibilité de chacun desdits éléments ainsi déterminés à l'étape c). 40

12. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** ladite unité centrale (2) interroge individuellement lesdits éléments pour obtenir des données d'état desdits éléments par l'intermédiaire du réseau de communication. 45

13. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'une** interface informatique tierce transmet à ladite unité centrale (2) des données d'état desdits éléments par l'intermédiaire du réseau de communication. 50

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** comporte une étape d'acquiescement de l'exécution de la commande par ledit équipement (4) à commander au moins envers ladite unité centrale (2), ladite unité centrale (2) envoyant alors audit terminal mobile (1) au moins une requête d'un autre service *Si* liée audit équipement (4) à commander par l'intermédiaire dudit réseau de communication. 55

## Claims

1. A telecommunication method for controlling a device, in which communication is established with a central unit (2) by using a mobile terminal (1) by means of a communication network and in which at least one identifier that is distinct from the identifier for said device (4) to be controlled is transmitted to said central unit (2), said central unit (2) verifying said at least one identifier thus transmitted, **characterized in that**

a) said central unit (2) sends at least one service request *Si* to said mobile terminal (1) by means of said communication network, at least one of said requests being linked to at least said device (4) to be controlled,

b) only after positive verification of said calling mobile terminal (1) by said central unit (2), said central unit (2) is transmitted a response to said at least one request by using said calling mobile terminal (1), said response comprising at least the selection of the request linked to at least said device (4) to be controlled for the service *Si*,

c) said central unit (2) comprises a processing unit that determines the elements corresponding to said response, among the data for at least one service *Si* file stored in a storage unit, each of said elements being a distinct device (4),  
d) said central unit (2) transmits at least one control order allowing the execution of said command by at least said device (4) to be controlled to said calling mobile terminal (1) or directly to a control receiver for said device (4) to be controlled.

2. A method according to claim 1, **characterized in that** said calling mobile terminal is geographically located and **in that**, during step b), said response also comprises an input defining the perimeter  $P_i$  to be covered around the geographically located position of said calling mobile terminal (1) for said service  $S_i$ . 5
3. A method according to claim 1, **characterized in that** said calling mobile terminal is geographically located and **in that**, during step c), and in the absence of a defined perimeter  $P_i$  to be covered around the geographically located position of said calling mobile terminal (1) for said service  $S_i$ , said central unit (2) defines said perimeter  $P_i$ . 10
4. A method according to claim 2 or 3, **characterized in that**, during step c), said element being unique within the perimeter  $P_i$  to be covered around the position geographically located by said calling mobile terminal (1), said central unit (2) transmits a control order for executing said control directly to a control receiver for said element. 20
5. A method according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that**, said control order being received by said calling mobile terminal (1), said mobile terminal (1) delivers said control order to a control receiver for said at least one device (4) to be controlled by using short-range wireless communication. 25 30
6. A method according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that**, during step c), the number of elements being greater than one, said central unit (2) transmits, before step d), a second request to said calling mobile terminal (1) by means of said communication network so that it can select from said elements responding to said response for the service  $S_i$ , at least one element, and a second response to said second request to said central unit (2) is transmitted by using said calling mobile terminal (1), said second response comprising said at least one element. 35 40
7. A method according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that**, during step a), said central unit (2) sends multiple requests to said calling mobile terminal (1) by means of said communication network, each of said requests corresponding to a distinct service  $S_i$ . 45 50
8. A method according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** said mobile terminal (1) comprises an interface for delivering said requests to the users by voice and/or receiving oral responses from the user. 55
9. A method according to any one of claims 1 to 7, **char-**

**acterized in that** said mobile terminal (1) comprises a graphical interface for displaying said requests to the users in a visual format.

10. A method according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** said storage unit comprises a previously saved user profile file, said file comprising the data needed for generating said at least one request during step a), this request being customized according to the user of the mobile terminal (1). 5
11. A method according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** it comprises a step for verifying via said central unit (2) the availability of each of said elements thus determined during step c). 10 15
12. A method according to claim 11, **characterized in that** said central unit (2) queries said elements individually to obtain the status data for said elements by means of the communication network. 20
13. A method according to claim 11, **characterized in that** a third computer interface transmits status data for said elements to the central unit (2) by means of the communication network. 25
14. A method according to any one of claims 1 to 13, **characterized in that** it comprises a step for acknowledging the execution of the control by said equipment (4) to be controlled at least to said central unit (2), said central unit (2) then sending to said mobile terminal (1) at least one request from another service  $S_i$  linked to said device (4) to be controlled by means of said communication network. 30 35 40

#### Patentansprüche

1. Telekommunikationsverfahren zum Steuern eines Gerätes, in dem man mithilfe eines mobilen Terminals (1) und über ein Kommunikationsnetzwerk eine Kommunikation mit einer Zentraleinheit (2) aufbaut, man der besagten Zentraleinheit (2) zumindest eine Benutzeridentifizierung übermittelt, wobei sich die besagte zumindest eine Benutzeridentifizierung von der Benutzeridentifizierung des besagten zu steuernden Gerätes (4) unterscheidet, und die besagte Zentraleinheit (2) die besagte zumindest eine übermittelte Benutzeridentifizierung überprüft, **dadurch gekennzeichnet, dass** 45 50

- a) die besagte Zentraleinheit (2) dem besagten mobilen Terminal (1) über das besagte Kommunikationsnetzwerk zumindest eine Serviceanfrage  $S_i$  übermittelt, wobei zumindest eine der besagten Anfragen zumindest mit dem besagten zu steuernden Gerät (4) zu tun hat,
- b) man der besagten Zentraleinheit (2) erst nach

- einer positiven Überprüfung des besagten anrufenden mobilen Terminals (1) durch die besagte Zentraleinheit (2) mithilfe des anrufenden mobilen Terminals (1) eine Antwort auf eine Anfrage übermittelt, wobei die besagte Antwort zumindest die Auswahl der Anfrage umfasst, die zumindest mit dem besagten zu steuernden Gerät (4) für den Service *Si* zu tun hat.
- c) die besagte Zentraleinheit (2) eine Bearbeitungseinheit umfasst, die die Elemente unter dem Datum oder den Daten zumindest einer Servicedatei *Si* bestimmt, die in der Speichereinheit abgelegt (ist) sind, die der besagten Antwort entsprechen, wobei jedes der besagten Elemente ein jeweils eigenes Gerät (4) darstellt,
- d) die besagte Zentraleinheit (2) dem besagten anrufenden mobilen Terminal (1) oder direkt einem Befehlsempfänger des zumindest einen zu steuernden Gerätes (4) zumindest einen Steuerungsbefehl übermittelt, der die Ausführung der besagten Steuerung durch zumindest das besagte zu steuernde Gerät (4) ermöglicht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** man das besagte anrufende mobile Terminal (1) geolokalisiert und **dadurch**, dass die besagte Antwort im Schritt b) auch einen Eingang umfasst, der den Umfang *Pi* festlegt, der rund um die geolokalisierte Position des besagten für den Service *Si* anrufenden mobilen Terminals (1) abzudecken ist.
  3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** man das besagte anrufende mobile Terminal (1) geolokalisiert, und **dadurch**, dass die besagte Zentraleinheit (2) im Schritt c), und bei fehlender Definition des Umfangs *Pi*, der rund um die geolokalisierte Position des besagten für den Service *Si* anrufenden mobilen Terminals (1) abzudecken ist, den besagten Umfang *Pi* definiert.
  4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Zentraleinheit (2) dem Befehlsempfänger des besagten Elements im Schritt c), wobei das besagte Element das einzige im Umfang *Pi* ist, der rund um die geolokalisierte Position des besagten für den anrufenden mobilen Terminals (1) abzudecken ist, direkt einen Steuerungsbefehl übermittelt, der die Ausführung des besagten Befehls ermöglicht.
  5. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das besagte mobile Terminal (1), da der besagte Steuerungsbefehl vom besagten anrufenden mobilen Terminal (1) empfangen wird, den besagten Steuerungsbefehl über ein drahtloses Kommunikationsmittel mit kurzer Tragweite einem Befehlsempfänger des besagten zumindest einen zu steuernden Gerätes (4) überträgt.
  6. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Zentraleinheit (2) im Schritt c), wobei die Anzahl der Elemente größer als eins ist, dem besagten anrufenden mobilen Terminal (1) noch vor dem Schritt d) über das besagte Kommunikationsnetz eine zweite Anfrage übermittelt, die darauf abzielt, unter den besagten Elementen, die er besagten Antwort für den Service *Si* entsprechen, zumindest ein Element auswählen zu lassen, und man der besagten Zentraleinheit (2) mithilfe des besagten anrufenden mobilen Terminals (1) eine zweite Antwort auf die besagte zweite Anfrage übermittelt, wobei die besagte zweite Antwort zumindest das eine besagte Element umfasst.
  7. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Zentraleinheit (2) dem besagten anrufenden mobilen Terminal (1) im Schritt a) über das besagte Kommunikationsnetz mehrere Anfragen übermittelt, wobei jede der besagten Anfragen jeweils einem eigenen Service *Si* entspricht.
  8. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das besagte mobile Terminal (1) eine Schnittstelle umfasst, anhand derer dem Benutzer die verschiedenen Anfragen in stimmlicher Form übermittelt werden können und/oder zum Empfangen der mündlichen Antworten des Benutzers.
  9. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das besagte mobile Terminal (1) eine Grafikschnittstelle umfasst, anhand derer die besagten Anfragen dem Benutzer in visueller Form dargebracht werden können.
  10. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Speichereinheit eine zuvor abgespeicherte Datei mit dem Benutzerprofil umfasst, und die besagte Datei Daten umfasst, die zur Generierung der besagten zumindest einen Anfrage im Schritt a) nötig sind, wobei diese Anfrage jeweils persönlich auf den Benutzer des mobilen Terminals (1) zugeschnitten ist.
  11. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Schritt zur Überprüfung der Verfügbarkeit jedes der besagten und im Schritt c) festgelegten Elemente durch die besagte Zentraleinheit (2) umfasst.
  12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Zentraleinheit (2) die

besagten Elemente zum Erhalt der Statusdaten der besagten Elemente über das Kommunikationsnetz einzeln abfragt.

13. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine dritte Informatikchnittstelle der besagten Zentraleinheit (2) die Statusdaten der besagten Elemente über das Kommunikationsnetz übermittelt.

5

10

14. Verfahren nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Schritt zum Quittieren der Ausführung der Steuerung durch das besagte zu steuernde Gerät (4) zumindest zur besagten Zentraleinheit (2) umfasst, wobei die besagte Zentraleinheit (2) dem besagten mobilen Terminal (1) über das Kommunikationsnetz eine Anfrage für einen anderen Service *Si* im Zusammenhang mit dem besagten zu steuernden Gerät (4) übermittelt.

15

20

25

30

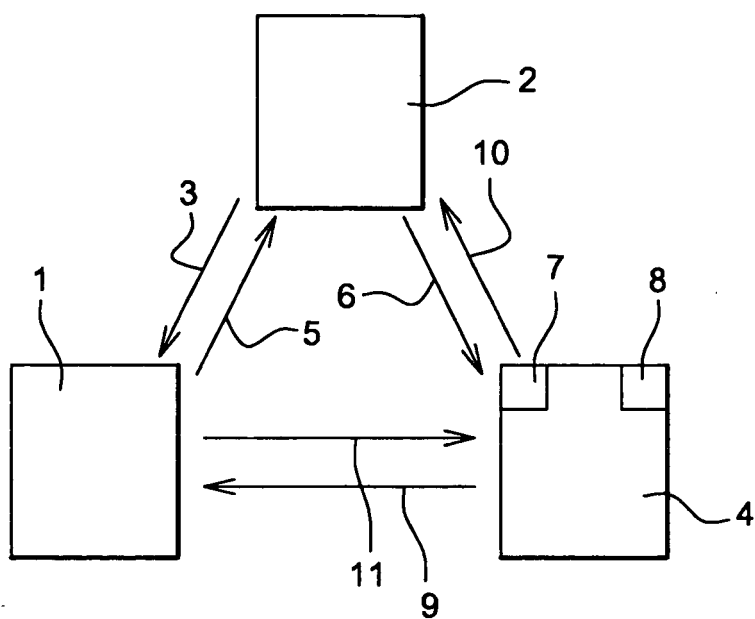
35

40

45

50

55



**Figure unique**

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 7295252 B [0011]