

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000022940
Data Deposito	06/09/2021
Data Pubblicazione	06/03/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F	1	16

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F	3	01

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F	3	03

Titolo

Metodo per assistere un utente nell'uso e/o nell'esplorazione delle funzionalità di un elettrodomestico, mediante impiego di realtà aumentata

Titolare: CANDY S.p.A.

**"Metodo per assistere un utente nell'uso e/o
nell'esplorazione delle funzionalità di un
5 elettrodomestico, mediante impiego di realtà aumentata"**

DESCRIZIONE

SFONDO TECNOLOGICO DELL'INVENZIONE

Campo di applicazione.

La presente invenzione riguarda in generale il
10 campo tecnico dei servizi di assistenza ad un utente per
l'uso e/o l'esplorazione delle funzionalità di un
elettrodomestico, accessibili mediante applicazioni
software (app) eseguibili da dispositivi d'utente, ad
esempio smartphone.

15 Più in particolare, l'invenzione si riferisce a
metodi, basati su elaborazione elettronica, per assistere
un utente nell'uso di un elettrodomestico, mediante impiego
di realtà aumentata.

Descrizione dell'arte nota.

20 Come ben noto, la disponibilità sempre più pervasiva
di applicazioni software (app) eseguibili da smartphone
sta ampliando l'insieme di funzioni almeno parzialmente
automatizzate accessibili agli utenti di tali dispositivi.

Nell'ambito tecnico dei servizi di assistenza
25 all'utente per l'uso e/o l'esplorazione delle

funzionalità, ciò si riflette nella disponibilità, recentemente emersa, di app che consentono ad un utente di acquisire informazioni su un elettrodomestico con contenuti di realtà aumentata.

5 Tuttavia, in questo contesto, le esigenze degli utenti continuano a crescere, e risulta sempre più importante, per i fabbricanti di elettrodomestici, offrire soluzioni che soddisfino tali nuove e crescenti esigenze.

Ad esempio, si avverte l'esigenza di consentire agli 10 utenti di acquisire informazioni su diverse parti rilevanti di un elettrodomestico, e di essere guidati nella identificazione delle parti di elettrodomestico per le quali esistono informazioni digitali che possono essere fornite e nel reperimento di tali informazioni, attraverso 15 il proprio smartphone, in un modo il più possibile semplice e rapido.

È altresì sentita, da parte degli utenti, l'esigenza di poter interagire maggiormente, e in modo dinamico, con l'elettrodomestico, anche in diverse condizioni (ad 20 esempio, con un forno con sportello aperto o con sportello chiuso, oppure con un frigorifero chiuso, o aperto, o in una condizione con uno scomparto chiuso e uno scomparto aperto, e così via).

Vi sarebbero inoltre vantaggi significativi nel 25 consentire all'utente di accedere, mediante app, a

5 contenuti digitali relativi non solo all'intero elettrodomestico ma anche a specifiche parti dell'elettrodomestico, quindi anche "specializzati" su parti di elettrodomestico con cui l'utente potrebbe voler interagire o necessitare di informazioni.

Le soluzioni note, sopra brevemente menzionate, non rispondono pienamente alle suddette importanti esigenze, che rimangono dunque in buona parte insoddisfatte.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

10 È scopo della presente invenzione quello di fornire un metodo per assistere un utente nell'uso e/o nell'esplorazione di funzionalità di un elettrodomestico, mediante impiego di realtà aumentata, che consenta di ovviare almeno parzialmente agli inconvenienti qui sopra 15 lamentati con riferimento alla tecnica nota, e di rispondere alle summenzionate esigenze particolarmente avvertite nel settore tecnico considerato. Tale scopo è raggiunto mediante un metodo in accordo alla rivendicazione 1.

20 Ulteriori forme di realizzazione di tale metodo sono definite dalle rivendicazioni 2-13.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dei metodi e dei sistemi secondo l'invenzione risulteranno dalla 25 descrizione di seguito riportata di esempi preferiti di

realizzazione, dati a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento all'annessa figura, in cui:

- la figura 1 illustra uno schema a blocchi di un metodo per assistere un utente nell'esplorazione e/o uso delle funzionalità di un elettrodomestico, secondo una forma di realizzazione dell'invenzione;
- la figura 2 illustra un esempio di esecuzione di una fase (acquisizione di flusso video di una parte di un forno) prevista in una forma di realizzazione del suddetto metodo;
- le figure 3A, 3B, 3C illustrano rispettive schermate di un'interfaccia di dispositivo d'utente, durante l'esecuzione di una forma di realizzazione del suddetto metodo, in cui vengono mostrati all'utente contenuti tridimensionali di realtà aumentata sovrapposti alla visualizzazione digitale dell'elettrodomestico;
- le figure 3D, 3E illustrano due esempi di contenuti digitali bidimensionali (ad esempio, pagine di manuale) che sono mostrati all'utente con riferimento ad un hot-spot selezionato, durante l'esecuzione di una forma di realizzazione del suddetto metodo.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

Con riferimento alle figure 1-3, viene descritto un metodo per assistere un utente nell'uso e/o nell'esplorazione di funzionalità di un elettrodomestico,

mediante impiego di realtà aumentata.

Tale metodo comprende innanzi tutto le fasi di acquisire almeno un flusso video digitale dell'elettrodomestico o di una sua porzione, mediante un dispositivo d'utente, e di riconoscere, mediante mezzi di elaborazione elettronica, sulla base del suddetto flusso video digitale, una pluralità di punti o parti dell'elettrodomestico predefiniti come rilevanti, associati a rispettive informazioni digitali memorizzate.

10 I suddetti punti o parti dell'elettrodomestico predefiniti come rilevanti verranno nel seguito indicati anche con il termine inglese di "hot-spot", ampiamente usato dai tecnici del settore.

Il metodo prevede poi di evidenziare all'utente i punti o parti rilevanti (hot-spot) riconosciuti, mediante rispettivi contenuti tridimensionali di realtà aumentata sovrapposti e agganciati ai suddetti hot-spot nelle immagini video dell'elettrodomestico mostrate da un'interfaccia di visualizzazione del dispositivo d'utente durante l'inquadratura da parte dell'utente.

20 Il metodo comprende poi le fasi di selezionare almeno un punto o parte rilevante (hot-spot) di interesse, da parte dell'utente, mediante un'interazione di selezione (ad esempio, un tocco o un'altra interazione tattile) sul rispettivo contenuto di realtà aumentata

tridimensionale, e di fornire all'utente le informazioni digitali memorizzate, associate al rispettivo punto o parte rilevante (hot-spot) selezionato, proiettandole sull'interfaccia di visualizzazione del dispositivo
5 d'utente.

In accordo con la definizione tecnica largamente adottata, e ben compresa dall'esperto del settore, in questa descrizione la definizione di "realtà aumentata" indica in generale la possibilità di mostrare contenuto 10 digitale tridimensionale sovrapposto ed integrato ad un'immagine digitale inquadrata, in modo tale da mantenere tale contenuto digitale tridimensionale "virtualmente" nella stessa posizione nello spazio anche durante un cambio dell'inquadratura e/o in occasione di 15 cambi di inquadratura.

Secondo una forma di realizzazione del metodo, la fase di acquisire comprende acquisire un flusso video digitale dell'elettrodomestico inquadrato in tempo reale dall'utente, e quindi inviare il flusso video digitale 20 acquisito dal dispositivo d'utente a mezzi di elaborazione elettronici remoti atti a svolgere la fase di riconoscimento.

In accordo con una forma di realizzazione del metodo, la fase di riconoscere comprende riconoscere la 25 pluralità di punti o parti rilevanti o hot-spot

dell'elettrodomestico sulla base di procedure e/o algoritmi di riconoscimento visuale applicati alle immagini tratte dal suddetto flusso video digitale.

Secondo un'opzione implementativa, la suddetta fase 5 di evidenziare comprende la sotto-fase di analizzare le immagini del flusso video per identificare, nelle immagini dell'elettrodomestico, la pluralità di punti o parti rilevanti (hot-spot) riconosciuti, e comprende inoltre la sotto-fase di associare i contenuti 10 tridimensionali di realtà aumentata ai rispettivi punti o parti rilevanti (hot-spot) in modo che tali contenuti tridimensionali di realtà aumentata restino poi ancorati all'evoluzione temporale dell'immagine dell'elettrodomestico nel flusso video ripreso 15 dall'utente.

Secondo un'opzione implementativa, la suddetta sotto-fase di associare è realizzata mediante un software di gestione di realtà aumentata.

Secondo un'opzione implementativa, la suddetta 20 sotto-fase di associare è eseguita dal dispositivo d'utente, in cui è memorizzato e può essere eseguito detto software di gestione di realtà aumentata.

In accordo con un'opzione implementativa, la suddetta fase di associare comprende collocare l'hot-spot 25 in un sistema di coordinate di riferimento

tridimensionale che viene proiettato secondo i piani riconosciuti dal software di gestione di realtà aumentata.

Secondo diverse possibili forme di realizzazione
5 del metodo, le suddette procedure e/o algoritmi di riconoscimento visuale applicati alle immagini tratte dal flusso video digitale, e/o le suddette sotto-fasi di analizzare le immagini del flusso video e associare i contenuti tridimensionali di realtà aumentata ai
10 rispettivi punti o parti rilevanti, vengono svolte da uno o più algoritmi di analisi di video/immagini, basati su tecniche di intelligenza artificiale e/o algoritmi addestrati e/o machine learning.

Secondo un'opzione implementativa, le suddette
15 tecniche di intelligenza artificiale e/o algoritmi addestrati e/o machine learning comprendono reti neurali profonde addestrate.

Verranno qui di seguito illustrati, a titolo esemplificativo e non limitativo, alcuni ulteriori esempi
20 delle tecniche di intelligenza artificiale e/o algoritmi addestrati e/o machine learning che possono essere utilizzati nel metodo della presente invenzione, per gli scopi sopra indicati.

Tali reti neurali per la rilevazione di oggetti
25 sono addestrate su svariati milioni di immagini di oggetti

diversi e poi i loro pesi vengono raffinati per meglio adeguarsi allo scopo del particolare progetto.

Tale raffinamento è detto "supervisionato" poiché, al fine di definire quale è la configurazione migliore 5 dei parametri si utilizza una funzione di costo che rappresenta, in modo numerico, la differenza fra la previsione che la rete genera ed il valore vero (detto etichetta), fornito in input all'algoritmo di ottimizzazione.

10 Secondo un esempio di implementazione del presente metodo, una rete addestrata su un insieme di immagini divise in 80 classi, è stata raffinata per permettere di identificare come classi i particolari dell'elettrodomestico in analisi; tale operazione è 15 ripetuta per diversi elettrodomestici, portando ad ottenere algoritmi specializzati per ogni elettrodomestico (o gruppi di elettrodomestici).

La classificazione non è la sola uscita che un algoritmo di rilevazione oggetti produce: l'uscita 20 principale è, infatti, composta dalle coordinate nell'immagine in cui è presente l'oggetto rilevato. La differenza fra la previsione e l'etichetta è, quindi, da intendersi come somma pesata degli errori provenienti dalla classificazione e quelli provenienti dalla errata 25 stima delle coordinate dell'oggetto. Usualmente le

coordinate vengono intese come vertici di un rettangolo, ma è anche possibile che l'uscita dalla rete sia soltanto il centroide dell'oggetto rilevato.

Si osservi che, secondo altre possibili opzioni 5 implementative del metodo, possono essere impiegati altri algoritmi addestrati, con altre procedure di addestramento, di per sé noti.

In accordo con un'ulteriore forma di realizzazione, il metodo comprende inoltre la fase di associare il punto 10 o parte rilevante (hot-spot) riconosciuto con un rispettivo elettrodomestico.

Secondo diverse possibili varianti implementative, tale fase di associare viene svolta sulla base di un'informazione nota di identificazione di prodotto, 15 oppure sulla base di informazioni ricevute dall'utente circa l'elettrodomestico, oppure sulla base di una procedura di riconoscimento visuale dell'elettrodomestico.

Secondo un'opzione implementativa, la fase di riconoscere 20 comprende anche riconoscere l'elettrodomestico inquadrato nel flusso video digitale.

Secondo un'altra forma di realizzazione del metodo le informazioni digitali memorizzate, associate al rispettivo punto o parte rilevante (hot-spot) 25 comprendono:

– una descrizione sintetica dell'hot-spot e/o
– un contenuto ipertestuale comprendente contenuti
video e/o audio e/o testo multi-pagina.

Secondo un'opzione implementativa, in cui le
5 informazioni digitali comprendono contenuti interattivi,
il metodo comprende le seguenti ulteriori fasi di
fruizione del contenuto di realtà aumentata da parte
dell'utente:

– fornire all'utente, in risposta ad un primo tocco
10 di selezione su contenuto di realtà virtuale, una
descrizione sintetica, o contenuto bidimensionale,
dell'hot-spot, sovrapposta all'immagine mostrata
dall'interfaccia visuale del dispositivo d'utente;
– fornire all'utente, in risposta ad una seconda
15 azione di selezione sul contenuto bidimensionale
interattivo informazioni ipertestuali video e/o audio e/o
testo multi-pagina, sovrapposte all'immagine mostrata
dall'interfaccia visuale del dispositivo d'utente.

In accordo con un'opzione implementativa, le
20 sudette informazioni digitali o contenuti interattivi
comprendono l'accesso a funzioni di telecomando e/o
telecontrollo dell'elettrodomestico, gestibili tramite
app e smartphone.

Secondo un'opzione implementativa, le sudette
25 informazioni digitali o contenuti interattivi comprendono

una versione elettronica dell'intero manuale d'uso dell'elettrodomestico.

Secondo un esempio di implementazione, ad ogni hot-spot sono associate (e visualizzabili come sopra 5 descritto) la pagina o le pagine del manuale relativo alla parte di elettrodomestico associata all'hot-spot.

Secondo un'altra opzione implementativa, le suddette informazioni digitali o contenuti interattivi comprendono l'accesso a funzioni di "e-commerce" per 10 l'acquisto di prodotti o materiali consumabili e/o accessori tramite app e smartphone.

Si comprende agevolmente che il metodo sopra descritto può essere applicato a qualsivoglia elettrodomestico (ad esempio forno, o frigorifero, o 15 piano cottura, o lavatrice, o altro elettrodomestico), in qualsivoglia condizione (ad esempio, aperto o chiuso).

Secondo diverse possibili opzioni implementative, le parti di elettrodomestico associate ad un hot-spot, secondo quanto previsto dal metodo, sono le più varie, e 20 comprendono ad esempio: parti interne o parti esterne dell'elettrodomestico; sportelli o maniglie; altre parti meccaniche, mobili o fisse; pulsanti o manopole di comando; sensori o indicatori luminosi; apparati funzionali ausiliari (illuminazione, alimentazione, 25 ecc.), e così via.

A titolo puramente esemplificativo, la figura 3 illustra quanto viene visualizzato all'utente durante l'esecuzione di un metodo secondo una forma di realizzazione dell'invenzione.

5 La figura 3A mostra l'acquisizione di una immagine video di un elettrodomestico (in questo esempio, un frigorifero).

La figura 3B mostra come il metodo preveda di sovrapporre all'immagine del frigorifero contenuti 10 tridimensionali di realtà aumentata (rappresentati dai circoletti bianchi) sovrapposti e agganciati ad alcuni (due nell'esempio illustrato) hot-spot dell'elettrodomestico, che consentono dunque di evidenziare immediatamente all'utente tali hot-spot.

15 La figura 3C mostra la situazione in cui un hot-spot è stato selezionato dall'utente (circoletto bianco con riempimento scuro): in tal caso, viene presentata all'utente una finestra interattiva, in basso, attraverso cui l'utente può scaricare e visualizzare informazioni 20 digitali bidimensionali associate all'hot-spot selezionato.

Le figure 3D e 3E mostrano la visualizzazione dei contenuti digitali associati all'hot-spot, nello specifico esempio due pagine della versione elettronica 25 del manuale d'uso, attraverso le quali l'utente può

navigare.

Viene ora descritto un sistema secondo la presente invenzione, configurato per eseguire il suddetto metodo.

Tale sistema comprende almeno un dispositivo
5 d'utente e mezzi di elaborazione remoti, operativamente collegati al dispositivo d'utente mediante una rete di telecomunicazioni.

In accordo con una forma di realizzazione del sistema, il dispositivo d'utente è uno smartphone, dotato
10 di telecamera, interfaccia (ad esempio di tipo "touch") e processore locale in cui è memorizzata ed eseguita una applicazione (app) software. Tale app software è configurata per eseguire le suddette fasi di acquisire almeno un flusso video digitale dell'elettrodomestico o
15 di una sua porzione, evidenziare sullo schermo del dispositivo d'utente punti o parti rilevanti, mediante rispettivi contenuti tridimensionali di realtà aumentata, fornire all'utente contenuti digitali associati all'hot-spot selezionato dall'utente.

20 In accordo con una forma di realizzazione del sistema, i suddetti mezzi di elaborazione remoti sono mezzi di elaborazione in cloud, comprendenti hardware e software configurati per svolgere la suddetta fase di riconoscere, sulla base del flusso video digitale
25 acquisto, una pluralità di punti o parti

dell'elettrodomestico predefiniti come rilevanti, ovvero hot-spot, associati a rispettive informazioni digitali memorizzate.

Come si può constatare, lo scopo della presente
5 invenzione è pienamente raggiunto dal metodo e dal sistema
sopra illustrati, in virtù delle loro caratteristiche
funzionali e strutturali.

Infatti, il metodo sopra illustrato consente ad un
utente di interagire efficacemente, e in modo dinamico,
10 con l'elettrodomestico, in diverse possibili condizioni
dell'elettrodomestico stesso.

Inoltre, il metodo permette all'utente di essere
guidato nell'identificazione delle parti di
elettrodomestico per le quali esistano informazioni
15 digitali che possono essere fornite e nel reperimento di
tali informazioni. In tal modo, l'utente può
vantaggiosamente accedere a contenuti digitali relativi
non solo all'intero elettrodomestico ma anche a specifiche
parti dell'elettrodomestico.

20 La realtà aumentata tridimensionale, sovrapposta
all'immagine video dell'elettrodomestico, consente
all'utente di visualizzare gli hot-spot
sull'elettrodomestico, che restano "agganciati"
all'immagine mentre l'inquadratura video procede e cambia.

25 Sulla base di ciò, l'utente può agevolmente

selezionare, in modo mirato, uno o più specifici hot-spot di interesse.

Quindi, una volta selezionato un hot-spot di interesse, il metodo consente all'utente di visualizzare 5 facilmente informazioni digitali associate all'hot-spot, che possono essere le più varie, sino a comprendere, ad esempio, il capitolo più specifico, con riferimento alla descrizione dell'"hot-spot", della versione elettronica del manuale d'uso, con evidenti vantaggi in termini di 10 esplorazione delle funzionalità e di utilizzo dell'elettrodomestico.

Alle forme di realizzazione dei metodi e sistemi sopra descritti, un tecnico del ramo, per soddisfare esigenze contingenti, potrà apportare modifiche, 15 adattamenti e sostituzioni di elementi con altri funzionalmente equivalenti, senza uscire dall'ambito delle seguenti rivendicazioni. Ognuna delle caratteristiche descritte come appartenente ad una possibile forma di realizzazione può essere realizzata 20 indipendentemente dalle altre forme di realizzazione descritte.

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per assistere un utente nell'esplorazione di funzionalità e/o nell'uso di un elettrodomestico, mediante impiego di realtà aumentata, comprendente:
 - acquisire almeno un flusso video digitale dell'elettrodomestico o di una sua porzione, mediante un dispositivo d'utente;
 - riconoscere, mediante mezzi di elaborazione elettronica, sulla base di detto flusso video digitale, una pluralità di punti o parti dell'elettrodomestico predefiniti come rilevanti, ovvero hot-spot, associati a rispettive informazioni digitali memorizzate;
 - evidenziare all'utente i punti o parti rilevanti riconosciuti, mediante rispettivi contenuti tridimensionali di realtà aumentata sovrapposti e agganciati a detti punti o parti rilevanti nelle immagini video dell'elettrodomestico mostrate da un'interfaccia di visualizzazione del dispositivo d'utente durante l'inquadratura da parte dell'utente;
 - selezionare almeno un punto o parte rilevante di interesse, da parte dell'utente, mediante un'interazione di selezione sul rispettivo contenuto di realtà aumentata tridimensionale;
 - fornire all'utente le informazioni digitali

memorizzate, associate al rispettivo punto o parte rilevante selezionato, proiettandole sull'interfaccia di visualizzazione del dispositivo d'utente.

5 2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui la fase di acquisire comprende:

– acquisire un flusso video digitale dell'elettrodomestico inquadrato in tempo reale dall'utente;

10 – inviare il flusso video digitale acquisito dal dispositivo d'utente a mezzi di elaborazione elettronici remoti atti a svolgere la fase di riconoscimento.

3. Metodo secondo la rivendicazione 1 o la
15 rivendicazione 2, in cui la fase di riconoscere comprende riconoscere la pluralità di punti o parti rilevanti dell'elettrodomestico sulla base di procedure e/o algoritmi di riconoscimento visuale applicati alle immagini tratte da detto flusso video digitale.

20

4. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta fase di evidenziare comprende:

– analizzare le immagini del flusso video per identificare, nelle immagini dell'elettrodomestico, la
25 pluralità di punti o parti rilevanti riconosciuti;

- associare i contenuti tridimensionali di realtà aumentata ai rispettivi punti o parti rilevanti in modo che detti contenuti tridimensionali di realtà aumentata restino poi ancorati all'evoluzione temporale 5 dell'immagine dell'elettrodomestico nel flusso video ripreso dall'utente, in cui detta fase di associare è realizzata mediante un software di gestione di realtà aumentata.
- 10 5. Metodo secondo la rivendicazione 4, in cui detta fase di associare è eseguita dal dispositivo d'utente, in cui è memorizzato e può essere eseguito detto software di gestione di realtà aumentata.
- 15 6. Metodo secondo la rivendicazione 4 o la rivendicazione 5, in cui detta fase di associare i contenuti tridimensionali di realtà aumentata ai rispettivi punti o parti rilevanti (hot-spot) comprende:
 - collocare l'hot-spot in un sistema di coordinate di riferimento tridimensionale che viene proiettato secondo i piani riconosciuti dal software di gestione di realtà aumentata.
- 20 7. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 3-6 in cui le suddette procedure e/o algoritmi di

- riconoscimento visuale applicati alle immagini tratte da detto flusso video digitale, e/o le suddette sotto-fasi di analizzare le immagini del flusso video e associare i contenuti tridimensionali di realtà aumentata ai rispettivi punti o parti rilevanti vengono svolte da uno o più algoritmi di analisi di video/immagini, basati su tecniche di intelligenza artificiale e/o algoritmi addestrati e/o machine learning.
- 10 8. Metodo secondo la rivendicazione 7, in cui le suddette tecniche di intelligenza artificiale e/o algoritmi addestrati e/o machine learning comprendono reti neurali profonde addestrate.
- 15 9. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente la fase di associare il punto o parte rilevante riconosciuto con un rispettivo elettrodomestico, in cui detta fase di associare viene svolta sulla base di un'informazione nota di 20 identificazione di prodotto, oppure sulla base di informazioni ricevute dall'utente circa l'elettrodomestico, oppure sulla base di una procedura di riconoscimento visuale dell'elettrodomestico.
- 25 10. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni

precedenti in cui le informazioni digitali memorizzate, associate al rispettivo punto o parte rilevante comprendono:

- una descrizione sintetica dell'hot-spot e/o
- 5 - un contenuto ipertestuale comprendente contenuti video e/o audio e/o testo multi-pagina.

11. Metodo secondo la rivendicazione 10, in cui le informazioni digitali comprendono contenuti interattivi, 10 e in cui il metodo comprende le seguenti ulteriori fasi di fruizione del contenuto di realtà aumentata da parte dell'utente:

- fornire all'utente, in risposta ad un primo tocco di selezione su contenuto di realtà virtuale, una descrizione sintetica, o contenuto bidimensionale, 15 dell'hot-spot, sovrapposta all'immagine mostrata dall'interfaccia visuale del dispositivo d'utente;
- fornire all'utente, in risposta ad una seconda azione di selezione sul contenuto bidimensionale 20 interattivo, informazioni ipertestuali video e/o audio e/o testo multi-pagina, sovrapposte all'immagine mostrata dall'interfaccia visuale del dispositivo d'utente.

12. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 25 precedenti, in cui dette informazioni digitali o

contenuti interattivi comprendono l'accesso a funzioni di telecomando e/o telecontrollo dell'elettrodomestico, gestibili tramite app e smartphone.

- 5 13. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui dette informazioni digitali o contenuti interattivi comprendono l'accesso a funzioni di "e-commerce" per l'acquisto di materiali consumabili e/o accessori tramite app e smartphone.

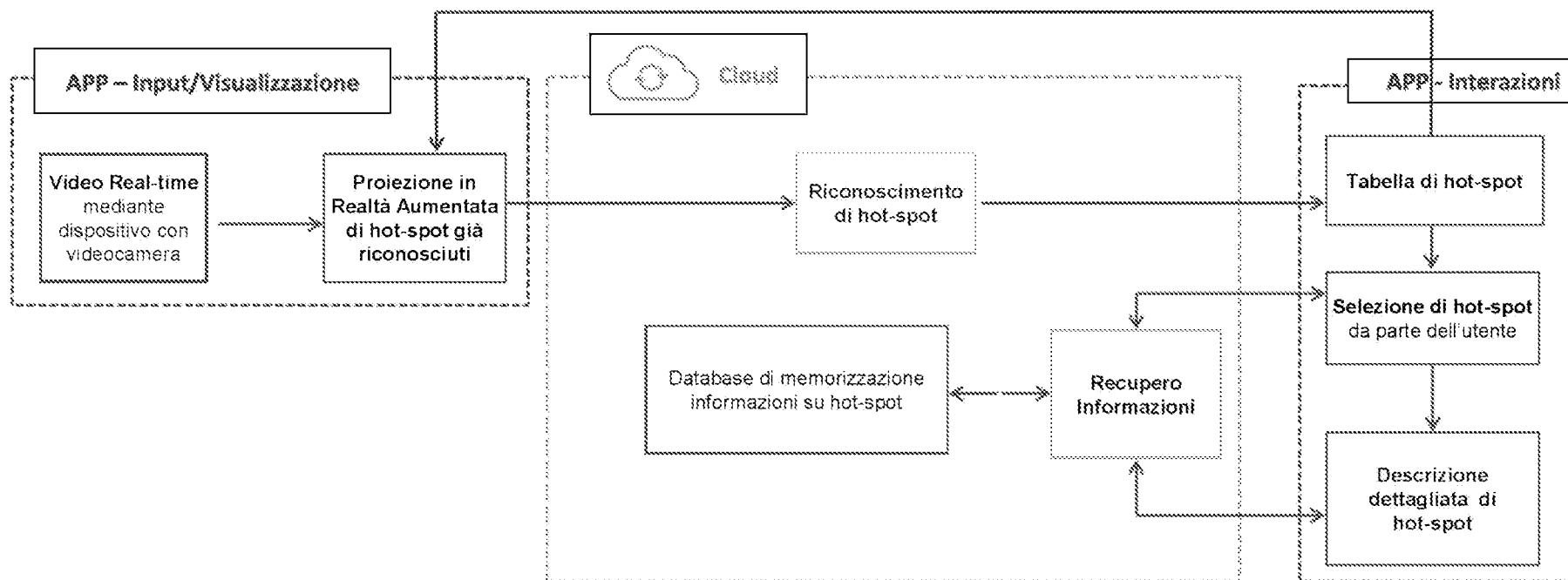


FIG. 1

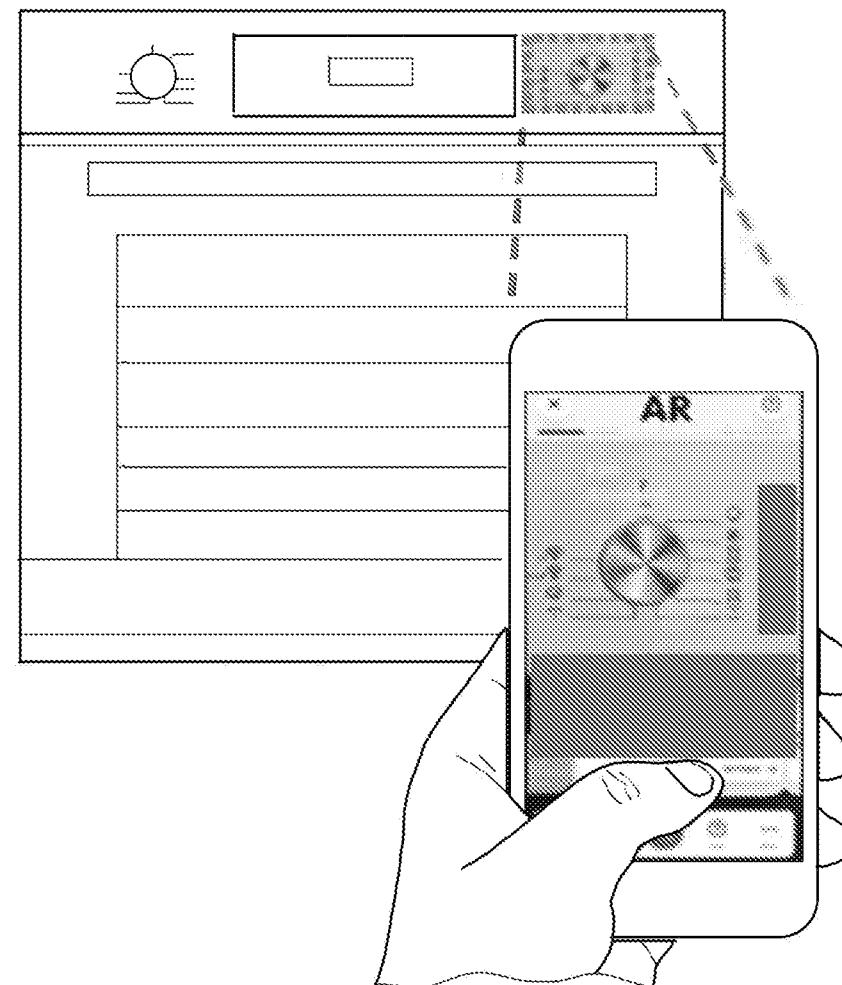


FIG. 2

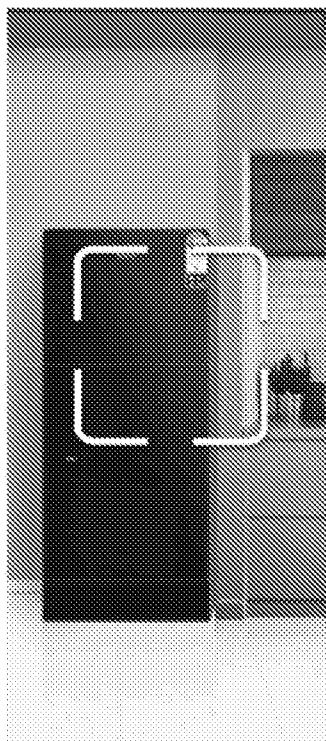


FIG. 3A

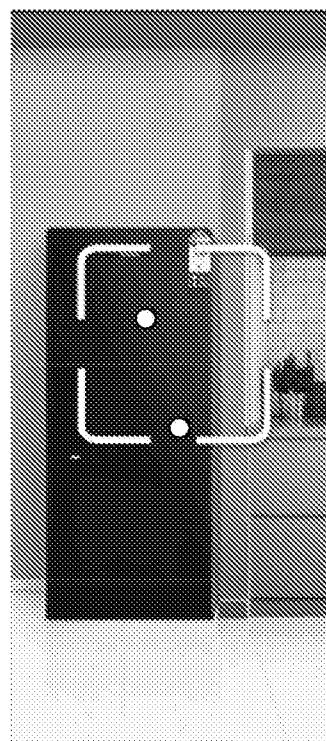


FIG. 3B

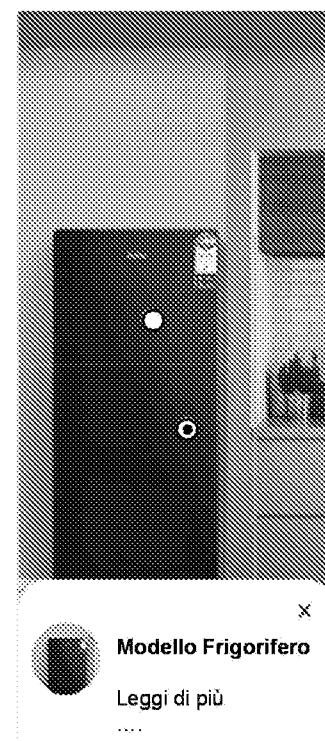


FIG. 3C



FIG. 3D



FIG. 3E