



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902172670
Data Deposito	08/07/2013
Data Pubblicazione	08/01/2015

Classifiche IPC

Titolo

METODO E SISTEMA PER RICEVERE UNA RICETTA CULINARIA NEL TERMINALE MOBILE DI UN UTENTE
--



Titolo: "Metodo e sistema per ricevere una ricetta culinaria nel terminale mobile di un utente"

DESCRIZIONE

La presente invenzione concerne un metodo per ricevere una ricetta culinaria
5 nel terminale mobile di un utente in accordo con il preambolo della rivendicazione 1.
In particolare, l'invenzione concerne un metodo per ricevere e generare una ricetta
culinaria e visualizzarla nel terminale mobile di un utente.

Nel seguito della presente descrizione e nelle successive rivendicazioni, per
"ricetta" s'intenderà indicare una lista di ingredienti alimentari e/o di istruzioni per
10 cucinare pietanze.

US20110167100A1 descrive un dispositivo e un sistema per la preparazione
di cibi e di ricette e per la conseguente condivisione di quanto preparato (ad esempio
su internet e/o su social networks). Il dispositivo è in grado di elaborare le
informazioni riguardanti gli ingredienti che l'utente ha a disposizione e fornisce
15 suggerimenti per combinare detti ingredienti allo scopo di realizzare un'unica
pietanza. Il dispositivo comprende un tablet con possibilità di collegamento wireless.
Il tablet è supportato da una base con uno scanner RFID in grado di identificare una
confezione alimentare dotata di codice a barre o RFID. Una volta identificato
l'alimento (o gli alimenti) della confezione, il sistema è in grado di proporre ricette
20 all'utente combinando gli ingredienti appena identificati. In una variante, il tablet è
associabile ad ulteriori dispositivi per migliorare la generazione di ricette come, ad
esempio, un sensore di peso posizionato nel vassoio oppure un sensore di umidità.
Ulteriormente, la pietanza preparata con la ricetta suggerita dal sistema sopra
descritto è fotografabile tramite una camera posizionata nel tablet per la successiva
25 condivisione nel web.

Class. 10/2013
G. R. R. R.

Tale soluzione è tuttavia utilizzabile se e solo se sulla confezione alimentare da fotografare è presente un tag di riconoscimento (codice a barre, RFID, ecc) descrittivo dell'alimento contenuto nella confezione.

US20080300993A1 descrive un metodo per la generazione di una ricetta sulla
5 base degli ingredienti disponibili da parte di un utente. Nella fattispecie, il sistema prevede che un utente identifichi (tramite inserimento dati, lettura RFID, ecc.) gli ingredienti disponibili in un dato momento e comunichi, tramite un dispositivo mobile (telefono cellulare), la lista dei propri ingredienti ad un server remoto. Il server, una volta ricevute le informazioni riguardo detti ingredienti, elabora i dati e
10 propone una ricetta. Secondo una variante, il sistema è in grado di proporre una pluralità di ricette possibili nella condizione in cui un ingrediente non sia disponibile. In tal contesto, è possibile effettuare un'ordinazione automatica al supermercato e acquistare l'ingrediente mancante.

Anche tale soluzione tuttavia presenta alcuni inconvenienti: l'utente deve
15 eseguire molte operazioni prima di ricevere la ricetta e un tale sistema risulterebbe inutilizzabile da utenti ad esempio portatori di handicap o muti i quali non riuscirebbero a comunicare con il server remoto.

La richiedente ha scoperto che per evitare i problemi sopra discussi, è possibile ricevere una ricetta mediante un numero assai limitato di operazioni da
20 parte dell'utente.

L'invenzione concerne pertanto un metodo per ricevere una ricetta culinaria nel terminale mobile di un utente in accordo con la rivendicazione 1.

Secondo un ulteriore aspetto, l'invenzione concerne un sistema per ricevere una ricetta culinaria nel terminale mobile di un utente in accordo con la
25 rivendicazione 10.

Marco Pless.
Giolo Pless

Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi del metodo e del sistema secondo la presente invenzione risulteranno dalla descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti di realizzazione, dati a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento alle annesse figure, in cui:

- 5 - la figura 1 rappresenta uno schema a blocchi del metodo e del sistema per ricevere una ricetta in accordo con la presente invenzione,
- la figura 2 rappresenta un ulteriore schema del metodo e del sistema per ricevere una ricetta in accordo con la presente invenzione.

Con riferimento alle figure allegate, con 100 è globalmente indicato il sistema
10 per ricevere una ricetta culinaria in accordo con la presente invenzione.

Il sistema 100 prevede l'utilizzo di un terminale mobile MT utilizzabile da un utente. Per "terminale mobile" s'intende un dispositivo portatile che combina le caratteristiche di un telefono cellulare con le caratteristiche di un computer palmare, come ad esempio, uno smartphone, un tablet PC, ecc.

15 Preferibilmente, il terminale mobile MT comprende mezzi per il collegamento ad una rete di telecomunicazioni, preferibilmente la rete internet. Detti mezzi per il collegamento presentano architetture di collegamento Wi-Fi oppure di terza, quarta, quinta generazione, ecc.

Il terminale mobile MT comprende almeno una fotocamera, un sistema ottico
20 e almeno un sensore di immagine per elaborare immagini e/o video. Il terminale mobile MT dispone altresì di almeno un'apertura per la ricezione della luce immagine e ricavata nel telaio del terminale mobile MT.

Il terminale mobile MT comprende mezzi di illuminazione a flash posizionati adiacenti all'apertura per la ricezione della luce immagine.

25 Il metodo e il sistema in accordo con l'invenzione trova particolare impiego

*Mario Ferra
Gilio Ferra*

nel caso in cui un utente abbia a disposizione almeno un ingrediente $I(n)$ o una pluralità di ingredienti $I(1), I(2), I(\dots), I(n)$ e desideri ricevere suggerimenti su come utilizzare tale ingrediente per preparare una pietanza (o una bevanda).

In tal contesto, l'utente tramite il terminale utente MT può scattare una
5 singola fotografia o una pluralità di fotografie agli ingredienti $I(1), I(2), I(\dots), I(n)$.

In una versione, la fotografia può essere scaricata da internet, oppure effettuando uno screenshot di un video.

La fotografia disponibile dell'ingrediente $I(1), I(2), I(\dots), I(n)$ è salvata in una memoria MM1 del terminale MT e associata ad una corrispondente immagine
10 $IMG(1), IMG(2), IMG(3), IMG(\dots), IMG(n)$.

Occorre rilevare che le immagini salvate nella memoria MM1 sono analizzate tramite opportuni mezzi di elaborazione allo scopo di determinare almeno una caratteristica distintiva dell'immagine stessa. La determinazione della caratteristica distintiva di dette immagini è effettuata mediante algoritmi di riconoscimento
15 immagini ("tramite computer vision") noti per un tecnico del ramo e non descritti qui in dettaglio. Tali algoritmi di riconoscimento immagini rilevano, ad esempio, i punti salienti (cosiddetti "feature points") delle immagini stesse. Preferibilmente, la determinazione di almeno una caratteristica distintiva di ciascuna immagine è effettuata mediante l'algoritmo SIFT (Scale-invariant feature transform).

20 Vantaggiosamente, il sistema 100 comprende i mezzi di elaborazione ME per determinare almeno una caratteristica distintiva $CD_IMG(1), CD_IMG(2), CD_IMG(3), CD_IMG(\dots), CD_IMG(n)$ di ciascun immagine $IMG(1), IMG(2), IMG(3), IMG(\dots), IMG(n)$.

Come illustrato nell'esempio di figura 2, qualora l'utente effettui una foto, ad
25 esempio ad una carota, la caratteristica distintiva $CD_IMG(1)$ dell'immagine $IMG(1)$

Ugo Piro
Gido Piro

comprenderà un'indicazione, preferibilmente testuale, contenente il termine "carota".

Il sistema 100 secondo l'invenzione comprende secondi mezzi di memoria MM2 atti a memorizzare la caratteristica distintiva CD_IMG(1) appena individuata.

Preferibilmente, i mezzi di memoria MM1 e MM2 sono contenuti nel
5 terminale mobile MT.

Vantaggiosamente, il sistema 100 comprende un database DB contenente una lista di ricette culinarie $R(1), R(2), R(\dots), R(n)$.

Nell'esempio illustrato in figura 2, il database DB contiene almeno le seguenti ricette culinarie:

- 10 R(1): pasta in crema di carote,
- R(2): zuppa fredda di carote e papaia,
- R(3): succo di carote,
- R(4): torta di pera,
- R(5): parmigiana di spinaci e mozzarella,
- 15 R(6): involtini croccanti di spinaci e castagne.

I mezzi di elaborazione ME sono destinati a verificare se il contenuto di ciascuna caratteristica distintiva $CD_IMG(1), CD_IMG(2), CD_IMG(3), CD_IMG(\dots), CD_IMG(n)$ è contenuto in almeno una delle ricette culinarie $R(1), R(2), R(\dots), R(n)$ contenute nel database DB.

20 In sostanza, i mezzi di elaborazione ME eseguono un confronto tra il contenuto dei secondi mezzi di memoria MM2 e il contenuto del database DB. In seguito, i mezzi di elaborazione ME generano una corrispondenza qualora detto confronto abbia esito positivo.

Nell'esempio illustrato in figura 2, i mezzi di elaborazione ME verificano se
25 il contenuto della caratteristica distintiva $CD_IMG(1)$ "carota" è contenuto in una delle

*Massimiliano
Giolo Pagan*

ricette culinarie R(1),R(2),R(3),R(4),R(5),R(6),R(...),R(n). Il risultato del confronto permette di identificare le ricette R(1) "pasta in crema di carote", R(2) "zuppa fredda di carote e papaia" e R(3) "succo di carote".

5 A questo punto, i mezzi di elaborazione ME inviano il risultato di detto confronto al terminale mobile MT. In sostanza, le ricette R(1),R(2),R(3) individuate sono inviate al terminale mobile MT

Vantaggiosamente, le ricette R(1),R(2),R(3),R(4),R(5),R(6),R(...),R(n) sono visualizzate in forma testuale e/o video nel display del terminale mobile MT affinché l'utente possa così preparare la ricetta desiderata.

10 In una versione, la corrispondenza generata dal confronto tra il contenuto dei secondi mezzi di memoria MM2 e il contenuto del database DB è inviata al terminale mobile MT sotto forma di collegamento ipertestuale. Tale collegamento ipertestuale può reinviare direttamente ad un video, ad una presentazione, ecc., contenente le informazioni per la preparazione di detta ricetta

15 R(1),R(2),R(3),R(4),R(5),R(6),R(...),R(n).

In accordo con un'ulteriore forma di realizzazione, il terminale mobile MT può disporre di una predeterminata applicazione in grado di interagire con il servizio cerca immagini tramite immagini ("Search by Image") di Google.

In particolare, ciascuna immagine IMG(1),IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n)

20 salvata nel terminale mobile MT presente nella memoria MM1 può essere caricata all'indirizzo <http://images.google.it>.

L'immagine IMG(1),IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n) caricata è confrontata con le immagini presenti nel database Google e da detto confronto è generata una precisa descrizione di testo dell'immagine "basata sulla migliore ipotesi".

25 I mezzi di elaborazione ME del terminale mobile MT provvedono a salvare

Ugo Ferro
Giulio Paganini

nella memoria MM2 la descrizione dell'immagine di testo "basata sulla migliore ipotesi" ricevuta dall'esito della ricerca e provvedono altresì ad associare la descrizione dell'immagine di testo "basata sulla migliore ipotesi" ricevuta a ciascuna caratteristica distintiva $CD_IMG(1), CD_IMG(2), CD_IMG(3), CD_IMG(...),$

5 $CD_IMG(n).$

In seguito, i mezzi di elaborazione ME verificano se il contenuto di ciascuna caratteristica distintiva $CD_IMG(1), CD_IMG(2), CD_IMG(3), CD_IMG(...),$ $CD_IMG(n)$ è contenuto in almeno una delle ricette culinarie $R(1), R(2), R(...), R(n)$ presenti nel database DB confrontando il contenuto dei secondi mezzi di memoria

10 MM2 con il contenuto del database DB.

Infine, i mezzi di elaborazione ME inviano il risultato di detto confronto al terminale mobile MT analogamente a quanto descritto con riferimento alla prima forma di realizzazione della seguente invenzione. Le ricette $R(1), R(2), R(3), R(4), R(5), R(6), R(...), R(n)$ individuate sono inviate al terminale

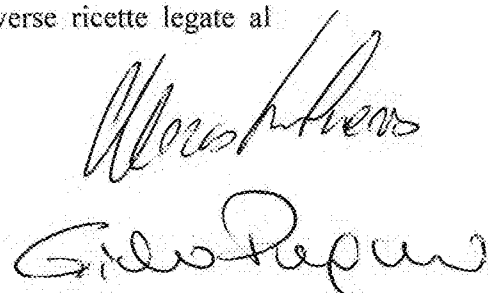
15 mobile MT e visualizzate nel display di quest'ultimo affinché l'utente possa così preparare la ricetta desiderata.

In una versione, è possibile fotografare la pietanza preparata sulla base della ricetta suggerita in accordo con l'invenzione ed inviarla, tramite i mezzi di elaborazione ME, su internet e/o a determinati social networks. La fotografia della

20 pietanza o della bevanda è così condivisibile tra diversi utenti.

In una ulteriore versione, il terminale mobile MT dispone di un servizio per l'individuazione della posizione geografica del terminale MT e, sulla base della posizione geografica individuata, è in grado di ricevere una pluralità di ricette culinaria associate alla posizione geografica del terminale MT e salvarle nel database

25 DB. In tal modo, l'utente potrà ricevere suggerimenti su diverse ricette legate al

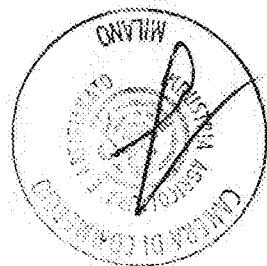


territorio di una particolare provincia o regione.

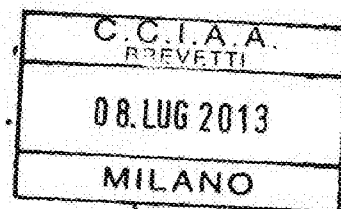
Come si può apprezzare da quanto descritto, il metodo e il sistema per ricevere una ricetta culinaria secondo la presente invenzione consentono di soddisfare le esigenze e di superare gli inconvenienti di cui si è riferito nella parte introduttiva della presente descrizione con riferimento alla tecnica nota.

Ovviamente, le forme di realizzazione e le versioni sin qui descritte ed illustrate sono da considerarsi a puro scopo esemplificativo e un tecnico del ramo, per soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti al metodo e al sistema per ricevere una ricetta culinaria secondo l'invenzione sopra descritta, tra cui ad esempio la combinazione di dette forme di realizzazione e versioni, tutte peraltro contenute nell'ambito di protezione dell'invenzione quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

**** * * *



W. P. P. P.
G. P. P. P.

**RIVENDICAZIONI**

1. Metodo per ricevere una ricetta culinaria nel terminale mobile di un utente, comprendente le fasi di:
- a) disporre di un terminale mobile (MT) dotato di una fotocamera,
 - 5 b) effettuare una prima foto ad un primo ingrediente ($I(1)$) mediante detto terminale mobile (MT) e generare una corrispondente prima immagine ($IMG(1)$),
 - c) analizzare detta prima immagine ($IMG(1)$) mediante un predeterminato algoritmo di riconoscimento immagine allo scopo di determinare almeno una prima caratteristica distintiva ($CD_IMG(1)$) di detta prima immagine ($IMG(1)$),
 - 10 d) disporre di un database (DB) contenente una pluralità di ricette culinarie ($R(1), R(2), R(\dots), R(n)$),
 - e) verificare se detta prima caratteristica distintiva ($CD_IMG(1)$) di detta prima immagine ($IMG(1)$) è presente in almeno una di dette ricette culinarie ($R(1), R(2), R(\dots), R(n)$) contenute in detto database (DB),
 - 15 f) ricevere almeno un'informazione di detta almeno una ricetta culinaria ($R(1), R(2), R(\dots), R(n)$) contenente detta prima caratteristica distintiva ($CD_IMG(1)$) in detto terminale mobile nel caso in cui detta fase f) sia verificata.
2. Metodo in accordo con la rivendicazione 1, in cui:
- 20 detta fase b) comprende la fase
 - b1) di effettuare almeno una seconda foto ad almeno un secondo ingrediente ($I(2), I(3), I(\dots), I(n)$) mediante detto terminale mobile (MT) e generare una corrispondente seconda immagine ($IMG(2), IMG(3), IMG(\dots), IMG(n)$),
 - detta fase c) comprende la fase
 - 25 c1) di analizzare detta almeno una seconda immagine

((IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n)) mediante detto algoritmo allo scopo di determinare almeno una seconda caratteristica distintiva (CD_IMG(2),CD_IMG(3),CD_IMG(...),CD_IMG(n)) di detta almeno una seconda immagine (IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n)),

5 detta fase e) comprende la fase

e1) di verificare se detta almeno una ricetta culinaria (R(1),R(2),R(...),R(n)) contiene detta prima (CD_IMG(1)) e detta seconda caratteristica distintiva (CD_IMG(2),CD_IMG(3),CD_IMG(...),CD_IMG(n)),

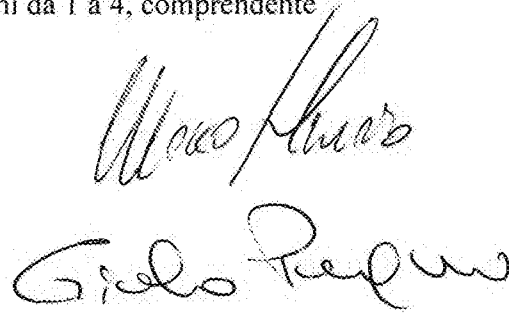
detta fase f) comprende la fase

10 f1) di ricevere almeno di detta almeno una ricetta culinaria (R(1),R(2),R(...),R(n)) contenente detta prima (CD_IMG(1)) e detta seconda caratteristica distintiva (CD_IMG(2),CD_IMG(3),CD_IMG(...),CD_IMG(n)) nel display di detto terminabile mobile.

15 3. Metodo in accordo con la rivendicazione 1 o 2, in cui detta fase e) comprende la fase e2) di individuare almeno due ricette (R1,R2) culinarie contenute in detto database (DB) contenente detta prima caratteristica distintiva (CD_IMG(1)).

4. Metodo in accordo con la rivendicazione 2, in cui detta fase e) comprende la fase
20 e3) di individuare almeno due ricette (R1,R2) culinarie contenute in detto database contenenti detta prima (CD_IMG(1)) e detta seconda caratteristica distintiva (CD_IMG(2),CD_IMG(3), CD_IMG(...),CD_IMG(n)).

5. Metodo in accordo con una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 4, comprendente
25 le ulteriori fasi di:



- interrogare detto database per individuare tutti gli ingredienti ricetta (Ir(1),Ir(2),Ir(3),Ir(...),Ir(n)) che costituiscono detta almeno una ricetta (R(1),R(2),R(...),R(n)),
- individuare gli ingredienti (I(1),I(2),I(3),I(...),I(n)) di detta almeno una ricetta
- 5 (R1,R2) non fotografati,
- visualizzare solamente gli ingredienti (I(1),I(2),I(3),I(...),I(n)) non fotografati nel display di detto terminale (MT).

6. Metodo in accordo con una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 5, comprendente

10 le ulteriori fasi di:

- stabilire una connessione dati con detto terminale (MT),
- connettere detto terminale (MT) a detto database (DB).

7. Metodo in accordo con una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui detto

15 database (DB) è all'interno di detto terminale (MT).

8. Metodo in accordo con una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 7, comprendente le fasi di:

- preparare detta ricetta (R1,R2),
- 20 - fotografare detta ricetta preparata (R1,R2),
- inviare l'immagine della fotografia di detta ricetta preparata (R1,R2) mediante una connessione dati di detto terminale (MT).

9. Metodo in accordo con una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 8, comprendente

25 la fase di:

Uscio Piero
Giulio Pignatelli

- individuare la posizione geografica di detto terminale (MT),
- individuare almeno una ricetta culinaria (R(1),R(2),R(...),R(n)) associata a detta posizione geografica di detto terminale (MT).

5 **10.** Sistema per ricevere una ricetta culinaria nel terminale mobile di un utente, comprendente:

- un terminale mobile (MT) dotato di una fotocamera per fotografare almeno un ingrediente (I(1),I(2),I(...),I(n)) e generare una corrispondente immagine (IMG(1),IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n)),

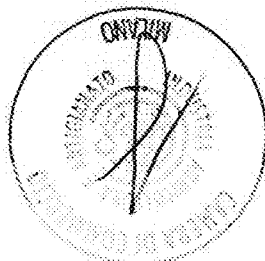
10 - mezzi di elaborazione (ME) per determinare almeno una caratteristica distintiva (CD_IMG(1),CD_IMG(2),CD_IMG(...),CD_IMG(n)) di detta immagine (IMG(1),IMG(2),IMG(3),IMG(...),IMG(n)) mediante un predeterminato algoritmo di riconoscimento immagine,

- un database (DB) contenente una pluralità di ricette culinarie (R(1),R(2),R(...),R(n)),

caratterizzato dal fatto che detti mezzi di elaborazione (ME) sono destinati a:

- verificare se il contenuto di detta almeno una caratterista distintiva (CD_IMG(1),CD_IMG(2),CD_IMG(...),CD_IMG(n)) è contenuta in almeno una di detta pluralità di ricette culinarie (R(1),R(2),R(...),R(n)), e

20 - ricevere almeno un'informazione di detta ricetta culinaria (R(1),R(2),R(...),R(n)) contenente detta almeno una caratterista distintiva (CD_IMG(1),CD_IMG(2),CD_IMG(...),CD_IMG(n)) nel display di detto terminale mobile (MT).



Marco Pavesi
Giolo Pavesi

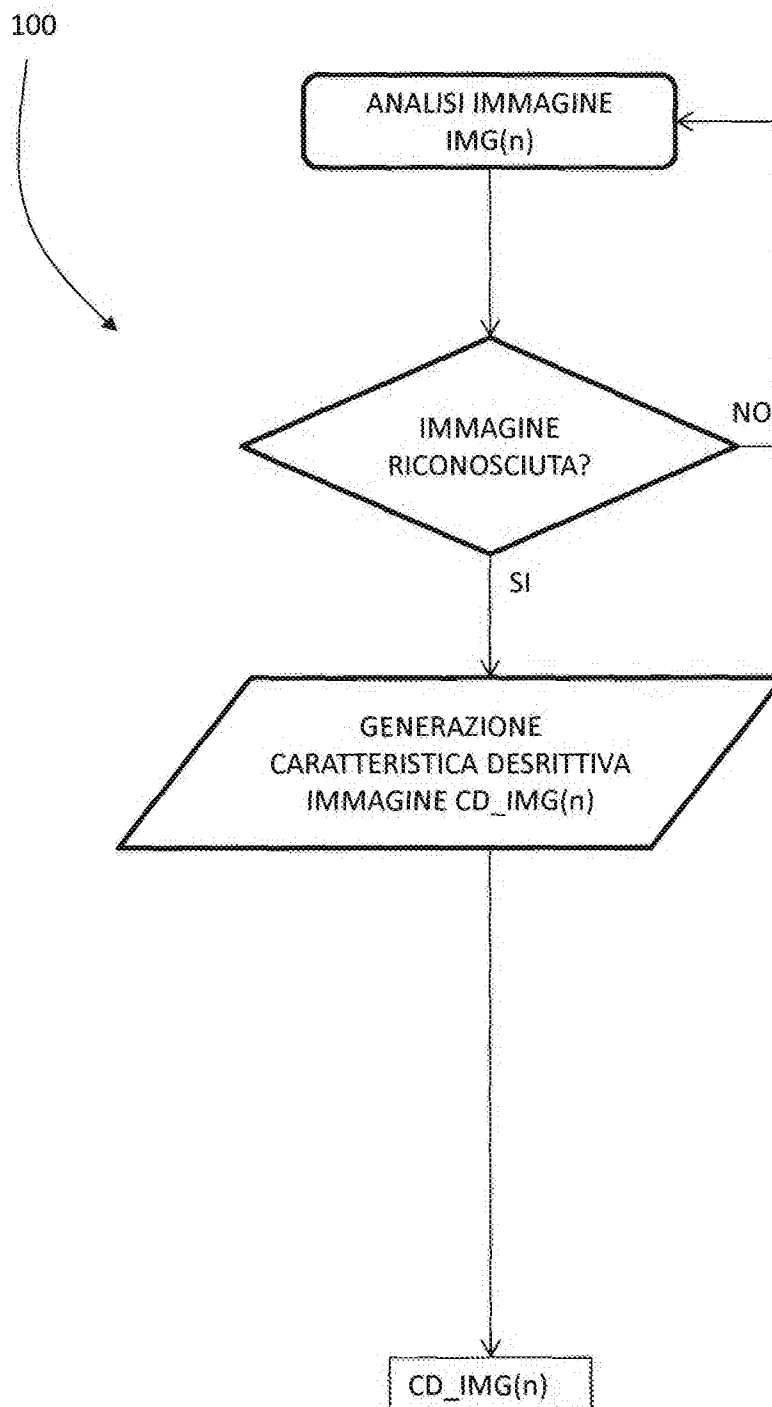
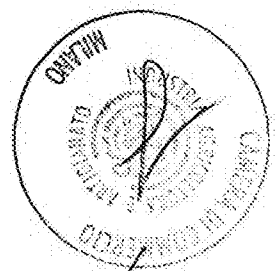
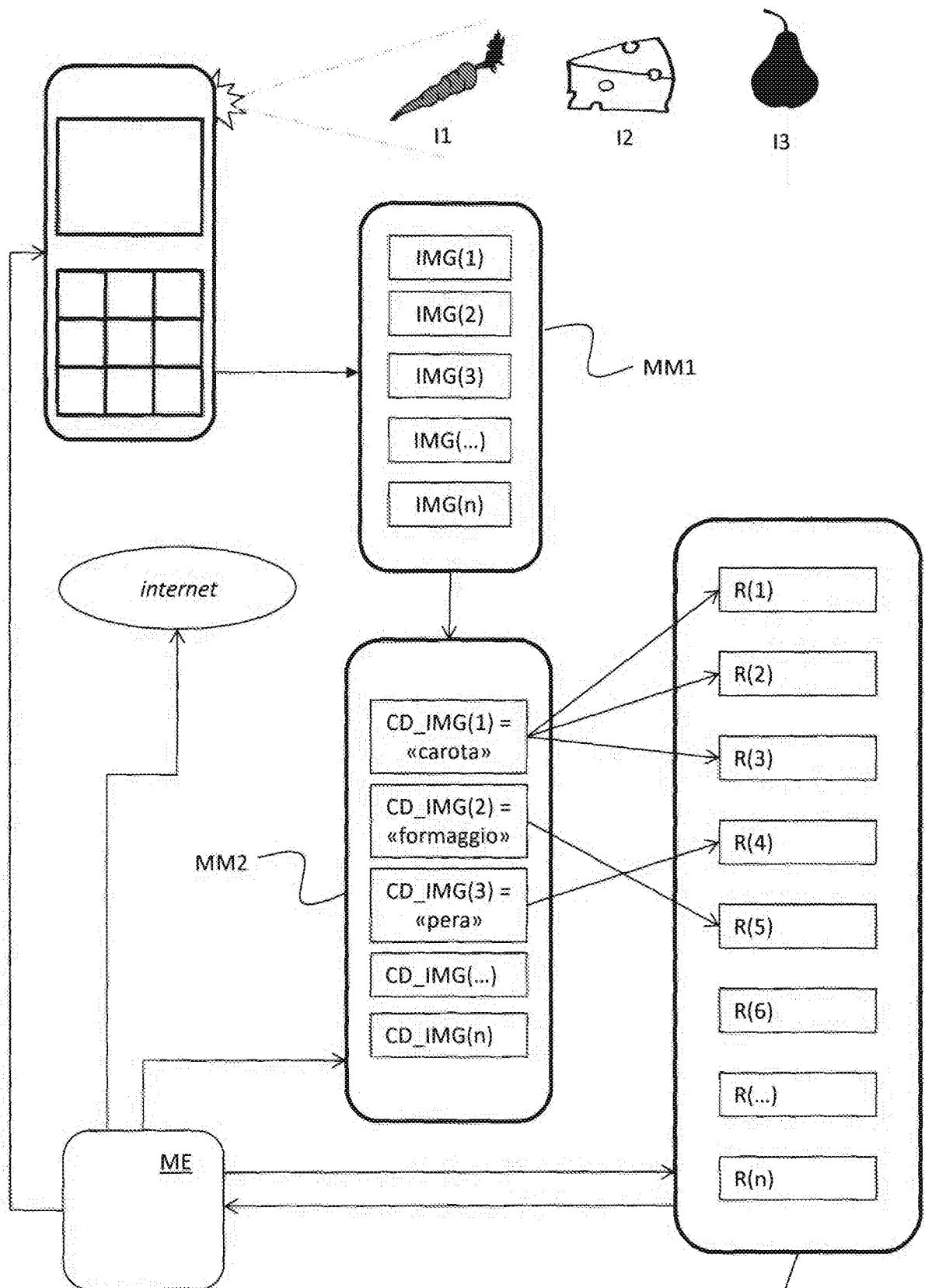


FIG.1

MI 2013A 001143



Giulio Papalardo



MI/2013A 0 0 1 1 4 3

FIG.2

DB

Ugo Ferro
Giulio Pappas