



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900487439
Data Deposito	27/12/1995
Data Pubblicazione	27/06/1997

Priorità	08/366123
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	M		

Titolo

PROCEDIMENTO ED APPARECCHIO PER LA SELEZIONE E LA GESTIONE DI ATTRIBUTI PERSONALI SULLA BASE DELLA PREVISIONE
--

DESCRIZIONE

RM95 A 000853

a corredo di una domanda di Brevetto d'Invenzione,
avente per titolo:

"Procedimento ed apparecchio per la selezione e la gestione di attributi personali sulla base di previsione"
a nome: MOTOROLA, INC.

Precedenti dell'InvenzioneCampo dell'Invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un sistema di attributi e, più particolarmente, si riferisce ai dispositivi ed associati procedimenti per la selezione e la gestione di attributi personali.

Descrizione della tecnica del settore

Un essere umano si interfaccia con molti dispositivi nel corso della sua vita. Alcuni dispositivi richiedono che egli abbia a che fare con il dispositivo in molte diverse situazioni. Un individuo tende ad essere più amichevole ed efficiente se il modo in cui egli si interfaccia con i dispositivi e con gli strumenti che incontra nella sua vita quotidiana in diverse situazioni sono amichevoli o gli sono familiari.

Alcuni telefoni cellulari sono capaci di ricevere un modulo di identificazione di abbonato (SIM) oppure una scheda di SIM che contiene le informazioni di i-

Ing. Barrano & Romano
Roma s.p.a.

identificazione dell'utente e le informazioni relative alla sua situazione economica, come anche l'autorizzazione ad accedere alle caratteristiche delle reti ed alle relative funzionalità. In aggiunta, il modulo di identificazione dell'abbonato può contenere una lista di numeri telefonici che egli frequentemente utilizza. Tuttavia, la lista dei numeri telefonici frequentemente usati non promuove il più amichevole ed efficiente interfacciamento con un telefono cellulare. Un sistema o dispositivo di interfacciamento con l'abbonato per fornire un interfacciamento più amichevole ed efficiente per un individuo e per un dispositivo, per esempio un telefono cellulare, è necessario.

Alcuni modelli di automobili consentono l'immagazzinamento delle preferenze relative ai sedili ed alle posizioni degli specchietti per un limitato numero di particolari guidatori. Queste informazioni sono programmate e memorizzate nel veicolo. Le preferenze relative alle posizioni dei sedili e degli specchietti vengono attivate dallo stesso guidatore che si identifica, per esempio per mezzo di una chiave che il particolare utente utilizza per sbloccare un veicolo. Le preferenze relative alla posizioni dei sedili e degli specchietti risiedono nel veicolo poichè esse sono programmate in una memoria del veicolo. Perciò, quando il guidatore en

Ing. Barzani & Barzani
Roma s.p.a.

tra in un altro veicolo programmabile, per esempio una automobile da noleggio, il guidatore deve ristabilire le sue preferenze posizionali.

Alcuni calcolatori operanti sulla base della distribuzione del tempo consentono a ciascun singolo utente di memorizzare le sue caratteristiche in una memoria centralizzata, in modo tale che l'utente possa accedere a questa interfaccia familiare su un qualsiasi terminale interfacciato con il calcolatore. Quando l'utente si riacorda ad un sistema calcolatore a distribuzione di tempo simile ma non intercollegato, egli deve usare una impostazione di default oppure deve riprogrammare le sue preferite caratteristiche di valutazione.

Questi esempi di programmazione delle preferenze degli utenti richiedono che l'utente riprogrammi i nuovi modelli di apparecchiature che egli incontra. Per esempio, quando un utente incontra un telefono pubblico in un taxi oppure in un aeroplano oppure quando un utente acquista un nuovo dispositivo per comunicazioni, la interfaccia più amichevole ed efficiente non può essere facilmente ottenuta e stabilita istantaneamente per quell'individuo su quel dispositivo. Non esiste alcun meccanismo per stabilire e gestire preferenze che sia compatibile con tutti i nuovi modelli di vari tipi di telefoni, automobili, calcolatori oppure altro genere

Ing. Barzani S. Romano
Roma s.p.a.

di apparecchiature adattabile a varie conformazioni.

Breve descrizione dei Disegni

Le Figure 1-5 illustrano vari dispositivi di applicazione capaci di accettare un dispositivo donatore o fornitore portatile in conformità con le forme di realizzazione della presente invenzione,

la Figura 6 illustra la comunicazione fra dispositivi applicativi per condividere le preferenze fra di esse, in conformità ad altre forme di realizzazione della presente invenzione,

la Figura 7 illustra la comunicazione fra i dispositivi applicativi attraverso una rete, in conformità ad una ulteriore forma di realizzazione della presente invenzione,

la Figura 8 illustra una esemplare forma di realizzazione di un dispositivo applicativo avente una molteplicità di opzioni di connessione in conformità con la presente invenzione,

la Figura 9 illustra una memoria entro un dispositivo applicativo esemplare in conformità con la presente invenzione,

la Figura 10 illustra una memoria entro un dispositivo donatore esemplare in conformità alla presente invenzione,

la Figura 11 illustra una forma di realizzazione

Ing. Barzani S. Zanardi
Roma sp.a

di una struttura di dati per una memoria di preferenze di riferimento in conformità con la presente invenzione,

la Figura 12 illustra uno schema a blocchi che mostra il trasferimento delle informazioni fra un dispositivo applicativo ed un dispositivo fornitore in conformità con la presente invenzione,

la Figura 13 illustra un apparecchio per memorizzare e prevedere le preferenze in conformità ad una forma di realizzazione della presente invenzione,

le Figure 14-16 illustrano un diagramma di flusso che realizza un procedimento per ricavare le preferenze quando nuove preferenze sono necessarie in conformità con la presente invenzione,

la Figura 17 illustra un diagramma di flusso per aggiornare le preferenze in conformità con la presente invenzione, e

la Figura 18 illustra un diagramma di flusso che l'utente avvia per l'aggiornamento di preferenze che non sono specifiche per l'applicazione.

Descrizione dettagliata delle preferite forme di realizzazione

I precedenti ed altri problemi possono essere risolti dal sistema della presente invenzione per la selezione e la gestione degli attributi personali. Un utente di un dispositivo idoneo ad applicazioni multiple può mantenere le preferenze dell'utente in una posizio-

Ing. Bazzano S. Riccardo
Roma sp.a

ne conveniente per essere impiegate dalla molteplicità dei dispositivi di applicazione. Tali preferenze possono essere memorizzate e ad esse possono accedere una molteplicità di dispositivi in un certo numero di modi sia nel tempo sia nello spazio. Un dispositivo non applicativo, per esempio una scheda di memoria portatile oppure una base di dati (database) centrale largamente accessibile può servire come dispositivo donatore o fornitore per memorizzare e fornire le preferenze ai dispositivi applicativi. I dispositivi applicativi contengono la funzione del dispositivo fornitore e possono anche servire come dispositivo fornitore e comunicare con altri dispositivi applicativi. L'accesso in tempo reale può essere realizzato attraverso una rete con una serie di preferenze di riferimento dell'utente in una memoria di preferenze di riferimento collocata in un qualsiasi conveniente dispositivo applicativo o donatore. Le preferenze possono così essere convenientemente stabilite per utenti che incontrano un nuovo modello di apparecchiatura adattabile a varie esigenze attraverso una interfaccia senza connessione o utilizzabile in qualsiasi posizione nei confronti di un dispositivo.

La Figura 1 illustra un dispositivo di applicazione o applicativo, per esempio un telefono cellulare 101, capace di accogliere un dispositivo fornitore por-

Ing. Barzani G. Barzani
Roma s.p.a.

tatile 105, per esempio una scheda intelligente o una scheda di memoria. La Figura 2 illustra un dispositivo applicativo, per esempio un telefono da tavolo 111, capace di accogliere un dispositivo fornitore portatile 105 e le Figure 3-5 illustrano dispositivi applicativi, come un calcolatore personale 121, un organizzatore personale 131 ed un cruscotto 141 di una automobile capaci di accogliere un dispositivo fornitore portatile 105.

Il dispositivo fornitore portatile 105 contiene le preferenze di un singolo utente, le quali debbono essere impiegate con uno qualsiasi di questi dispositivi applicativi appropriatamente equipaggiati. Quando il dispositivo fornitore 105 viene inserito e coopera con un dispositivo applicativo appropriatamente equipaggiato, le preferenze stabilite attraverso le sessioni di uso con questo dispositivo applicativo oppure con altri dispositivi applicativi di analogo genere vengono usate per definire gli attributi che si riferiscono a questo dispositivo applicativo.

Attraverso questo meccanismo, l'utente deve necessariamente soltanto stabilire una volta le sue preferenze di interfacciamento. Le preferenze relative ad attributi che sono comuni ad una molteplicità di dispositivi applicativi sono così automaticamente riutilizzabili. Le preferenze relative ad attributi che sono simili

Ing. Barzani S. Zanardi
Roma s.p.a.

ma non sono comuni ad altri dispositivi applicativi possono essere usate per prevedere oppure per proporre preferenze relative ad altri dispositivi applicativi.

Il telefono cellulare 101, il telefono da tavolo 111, il calcolatore personale 121, l'organizzatore personale 131 ed il cruscotto 141 hanno certi attributi che sono comuni a tutti questi dispositivi. Le preferenze per un singolo utente corrispondente a questi attributi possono essere memorizzate sulla scheda di memoria dell'utente oppure sul dispositivo fornitore o donatore portatile 105. Per esempio, le preferenze di visualizzazione dell'utente che sono comuni a tutti questi dispositivi possono essere memorizzate sulla scheda di memoria dell'utente oppure sul dispositivo fornitore portatile 105. Supponendo che l'utente abbia una particolare preferenza relativa alle forme dei caratteri per un attributo di visualizzazione, questa preferenza per un tipo di carattere può essere facilmente ricavata da ciascun dispositivo applicativo che accoglie la scheda dell'utente oppure il dispositivo fornitore portatile 105. Le preferenze per altri attributi di visualizzazione o visivi, per esempio il contrasto, la luminosità, la configurazione di fondo, il colore, il tipo di icone, la posizione delle icone e la scelta di misurazioni digitali o analogiche, per esempio, possono anche essere

Ing. Bassano S. Romano
Roma s.p.a.

gestite attraverso questo meccanismo. Oltre alle preferenze che si riferiscono alla visualizzazione, altri tipi di preferenze, per esempio quelle relative ai suoni, alle circostanze ed agli spazi, al gusto ed all'odore possono essere ricavate con questo meccanismo per impostare gli attributi di un particolare dispositivo applicativo.

I dispositivi applicativi 101, 111, 121, 131 e 141 contengono tutti un software che consente la interazione con il dispositivo fornitore portatile 105. Il dispositivo fornitore portatile 105 contiene un software di controllo il quale si occupa di gestire la interazione con i dispositivi applicativi e di gestire la organizzazione dei contenuti della memoria delle preferenze di riferimento.

La Figura 6 illustra un telefono cellulare 201, un organizzatore o agenda personale 231 ed un calcolatore personale 221 capace di condividere una serie di preferenze di riferimento dell'utente attraverso gli intercollegamenti fra di essi. Questi ed altri dispositivi applicativi possono ricavare la serie delle preferenze di riferimento dell'utente da un altro dispositivo che agisce come dispositivo fornitore per le preferenze dell'utente. La serie delle preferenze di riferimento dell'utente può essere ricavata attraverso diversi tipi di

Ing. Bassano J. Zanardo
Roma s.p.a.

intercollegamenti, per esempio un collegamento a raggi infrarossi (IR), un collegamento a radio frequenza (RF) oppure un cavo intercollegato fra di essi.

Nella forma di realizzazione della Figura 6, i dispositivi richiedono una collocazione fisica nella quale uno dei dispositivi contiene la serie delle preferenze di riferimento dell'utente in una memoria di preferenze di riferimento. La comunicazione fra i dispositivi può essere stabilita per mezzo di un allacciamento a radio frequenza (RF) oppure di un allacciamento ottico, per esempio mediante radiazione infrarossa (IR). Il dispositivo che contiene la serie delle preferenze di riferimento dell'utente è preferibilmente progettato come dispositivo fornitore per trasmettere le preferenze ad altri dispositivi applicativi. Un dispositivo applicativo può così agire sia come dispositivo applicativo sia come dispositivo fornitore contemporaneamente, diventando così quello che è denominato dispositivo fornitore o donatore annesso. Quando le preferenze sono stabilite dall'utente di un dispositivo donatore (per esempio un organizzatore personale 231), la loro accessibilità da un altro dispositivo applicativo (per esempio il telefono cellulare 201) viene ritardata fino a che il dispositivo applicativo (per esempio il telefono cellulare 201) si trova in stretta prossimità fisica op

Ing. Bassano G. Zanardo
Roma s.p.a.

pure si torva nello stesso posto del dispositivo donato re (per esempio il dispositivo organizzatore personale o agenda 231).

In una forma di realizzazione nella quale una molteplicità di dispositivi applicativi agiscono come un dispositivo fornitore annesso e ciascuno di essi contiene una serie di preferenze di riferimento per lo stesso singolo utente, una molteplicità di copie della serie di preferenze di riferimento qualche volta entreranno in conflitto una con l'altra. Alla fine, questi dispositivi donatori o fornitori annessi verranno collocati nello stesso posto oppure collegati su una rete uno con l'altro oppure con il dispositivo fornitore effettivo. Quando un dispositivo fornitore annesso viene collocato nella stessa posizione oppure viene collegato su una rete, la serie delle preferenze di riferimento può essere riconciliata mediante scambio e memorizzazione delle preferenze più recentemente inserite che sono identificate, per esempio, da stampigliature di tempo. Allo scopo di prevenire la contaminazione per sovrascrittura di vecchie preferenze, l'utente può essere interrogato preliminarmente.

In una alternativa forma di realizzazione, le preferenze di sessione possono essere temporaneamente memorizzate nella memoria delle preferenze di sessione

Ing. Bassano G. Ronardo
Roma s.p.a.

del dispositivo applicativo e possono essere condivisi con altri dispositivi applicativi co-locati fino ad un dato tempo quando il dispositivo contenente la memoria delle preferenze di riferimento viene riunito con questi dispositivi applicativi, dopo il quale tempo le preferenze più recenti vengono quindi offerte alla serie delle preferenze di riferimento come aggiornamenti. Allo scopo di evitare contaminazione per sovrascritture di vecchie preferenze, l'utente può anche essere interrogato preventivamente.

La Figura 7 illustra una ulteriore forma di realizzazione del sistema di selezione e di gestione degli attributi personali in conformità con la presente invenzione. Una pluralità di dispositivi applicativi, quale un telefono cellulare 301 ed un calcolatore personale 321 possono stabilire preferenze per una nuova applicazione di un particolare utente in un dispositivo applicativo, mediante comunicazione attraverso una rete mondiale 350. Per esempio, il telefono cellulare 301 può accedere alla serie delle preferenze di riferimento dell'utente attraverso la rete su scala mondiale 350 secondo la memorizzazione effettuata in una memoria delle preferenze di riferimento del calcolatore personale 321. Il calcolatore personale 321 può quindi essere scelto in modo da memorizzare la serie delle preferenze di ri-

Ing. Bassano's. Zanardo
Roma s.p.a.

ferimento dell'utente sulla base della convenienza per lo stile di vita dell'utente e per la collocazione degli strumenti esistenti. Per esempio, invece di un calcolatore personale o personal computer 321, l'utente potrebbe sottoscrivere un abbonamento ad un servizio della rete che memorizza la serie delle preferenze di riferimento dell'utente in una memoria dedicata alle preferenze di riferimento nella rete 350 su scala mondiale. Un tale servizio di rete potrebbe memorizzare le serie delle preferenze di riferimento degli utenti su un file server collegato alla rete su scala mondiale 350. Alternativamente, l'utente potrebbe scegliere di memorizzare la serie delle preferenze di riferimento in un altro strumento, per esempio il suo calcolatore mobile per automobile accessibile alla rete su scala mondiale 350 attraverso una interconnessione di dati senza fili compatibile con il sistema Intelligent Vehicle Highway System (IVHS). Inoltre, un telefono cellulare 301 può contenere la serie delle preferenze di riferimento dello utente memorizzata in una memoria dedicata alle preferenze di riferimento del telefono cellulare 301 ed accessibile attraverso la rete su scala mondiale 350. La rete su scala mondiale 350 potrebbe essere collegata alle varie reti locali, per esempio la rete telefonica cellulare 360 oppure una rete di area locale 370 del

Ing. Bazzano's Standard
Roma 1991

calcolatore. La serie delle preferenze di riferimento dell'utente può essere comunicata, per esempio, da una memoria del telefono cellulare 301 dedicata alle preferenze di riferimento, attraverso le esistenti o future reti telefoniche cellulari 360. Per esempio, la serie delle preferenze di riferimento dell'utente può essere trasmessa attraverso un complesso di dati a pacchetti digitali cellulari (CDPD) oppure un servizio per messaggi brevi su un già esistente servizio telefonico mobile progredito analogico (AMPS). La serie delle preferenze di riferimento dell'utente può anche essere trasmessa nel formato dei dati del sistema globale per comunicazioni mobili (GSM) oppure in un sistema con accesso multiplo a divisione di tempo (TDMA) oppure ancora un sistema ad accesso multiplo a divisione di codice (CDMA).

La forma di realizzazione della Figura 7 fornisce la implementazione più flessibile e conveniente della presente invenzione, poichè un utente può ricavare un accesso in tempo reale istantaneo alla serie delle preferenze di riferimento dell'utente senza la necessità di portare una scheda oppure di collegare fisicamente dei dispositivi, come si richiedeva precedentemente. La rete mondiale 350 preferibilmente è fornita da una organizzazione superiore per informazioni su base mondiale oppure una organizzazione superiore per informa-

Ing. Barzani S. Renato
Roma 1981

zioni su base nazionale, se una rete su base mondiale non è ancora disponibile. Una rete satellitare a base mondiale oppure una rete per dati o per comunicazioni telefoniche di tipo cellulare possono anche essere usate per formare la rete 350. Inoltre, la comunicazione delle preferenze di riferimento di un utente dalla serie di preferenze di riferimento dell'utente per una particolare applicazione può essere effettuata fra dispositivi collegati ad una sub-rete, per esempio una rete di area locale oppure una rete radiotelefonica cellulare. Pertanto, se un dispositivo fornitore o donatore ed un dispositivo applicativo fossero collegati, per esempio, in un edificio di uffici alla stessa rete di area locale, una serie di preferenze potrebbe essere impostata in tempo reale senza accedere ad una rete esterna, per esempio la rete su scala mondiale 350.

La Figura 8 illustra un esempio di un dispositivo applicativo avente una molteplicità di opzioni di collegamento. Le opzioni per i collegamenti multipli sono effettuate per mezzo di una interfaccia di rete 410, un lettore di schede 420 oppure una porta di intercollegamento locale 430. Nell'esempio della Figura 8, il dispositivo applicativo è un telefono cellulare 401 collegabile ad un dispositivo donatore per mezzo di una qualsiasi della molteplicità di opzioni di collegamento.

Ing. Bassano S. Zanardo
Roma sp.a

Il telefono cellulare 401 può essere costituito con una qualsiasi oppure con tutte le tre opzioni esemplari di collegamento.

La connessione del telefono cellulare 401 ad una rete su scala mondiale 550 può essere effettuata per mezzo della interfaccia di rete 410. L'interfaccia di rete 410 può essere collegata alla rete 550 attraverso un connettore per rete telefonica RJ11, attraverso una connessione ethernet, attraverso una connessione ottica oppure una connessione a radio frequenza (RF), per esempio una rete di area locale a radio frequenza oppure una rete cellulare per dati.

La connessione del telefono cellulare 401 ad una scheda donatrice o fornitrice 560 può essere realizzata tramite il dispositivo 420 lettore di schede. La scheda donatrice 560 può fornire semplicemente una memoria che deve essere letta dal dispositivo di lettura di schede 420 oppure può contenere un elaboratore ed una unità di gestione di memoria (MMU) di un circuito integrato specifico per applicazione (ASIC) e può anche essere una scheda intelligente.

Il collegamento del telefono cellulare 401 ad un intercollegamento locale, come quello illustrato nella Figura 6, può essere effettuato tramite la porta di intercollegamento locale 430. La porta di intercollega-

Ing. Bassano S. Romano
Roma 1981

mento locale 430 può essere collegata ad una porta di intercollegamento locale di un dispositivo donatore 541 attraverso una connessione a raggi infrarossi (IR), una connessione con cavi di collegamento diretto oppure una connessione a radio frequenza (RF).

Il dispositivo donatore 541 presenta una porta di intercollegamento locale 530 per la connessione alla porta di intercollegamento locale 430 del telefono cellulare 401. Il dispositivo fornitore 541 presenta un bus interno 543 per il collegamento ad altri componenti interni del dispositivo. Il dispositivo donatore 541 può essere collegato al telefono cellulare 401 in altre maniere, oltre che attraverso la porta di interconnessione locale 430. Invece, la rete 550 può collegare il dispositivo fornitore 541 al telefono cellulare 401.

Il telefono cellulare 401 della Figura 8 preferibilmente presenta un bus interno 440 per la connessione dei componenti interni del telefono cellulare 401 ai dispositivi di interfaccia 410, 420 e 430. Il bus interno 440 inoltre collega i componenti interni del telefono cellulare 401 uno con l'altro sotto il controllo dell'unità di elaborazione centrale (CPU) 450. Una memoria 460 per il software di controllo del radiotelefono è collegata al bus interno 440 e provvede al controllo della funzionalità del telefono cellulare 401. Un sotto

Ing. Barzano G. Romano
Roma s.p.a.

Il sistema radio 470 è collegato ad una antenna 475 attraverso un trasmettitore ed un ricevitore. Il sottosistema radio 470 viene fatto funzionare in conformità con le specifiche normalizzate di interfacciamento con la aria dei telefoni cellulari sotto il controllo della memoria 460 del software di controllo del radiotelefono. Dispositivi di ingresso e di uscita, come un microfono 481, un altoparlante 483, una tastiera 485 ed un visore 487 sono collegati al bus interno 440 del telefono cellulare 401 e vengono fatti funzionare attraverso di esso. Questi dispositivi di ingresso e di uscita forniscono dispositivi di interfacciamento con l'utente.

Una memoria 490 delle preferenze di sessione memorizza le preferenze di sessione di un particolare utente del dispositivo applicativo di questo telefono cellulare 401. La memoria 490 delle preferenze di sessione è accessibile al telefono cellulare 401 attraverso il bus interno 440 ed è anche accessibile ai dispositivi 410, 420 e 430 di interfacciamento delle serie delle preferenze di riferimento attraverso il bus interno 440. A seguito di una impostazione iniziale della sessione, il software di gestione degli attributi incorporato nei dispositivi di interfacciamento 410, 420 o 430 ricava le appropriate preferenze dalla serie delle preferenze di riferimento per i necessari attributi. Le

Ing. Massimo S. Zanardo
Roma s.p.a.

preferenze appropriate vengono memorizzate nella memoria 490 delle preferenze di sessione sulla base di un dialogo con il software 460 di controllo del radiotelefono, il quale conosce i necessari attributi per il radiotelefono cellulare allo scopo di azionare appropriatamente i dispositivi di ingresso e di uscita. Una volta che a tutti oppure ad alcuni degli attributi necessari sono state assegnate le preferenze per un radiotelefono cellulare mediante memorizzazione, il software di gestione degli attributi non è più attivo nel funzionamento del radiotelefono cellulare. Il software di controllo del radiotelefono quindi assume il controllo del funzionamento dei dispositivi di ingresso e di uscita 481, 483, 485 e 487 in conformità con le preferenze di sessione che sono state stabilite e caricate nella memoria 490.

La Figura 9 illustra una memoria entro un dispositivo applicativo esemplare nel sistema di gestione per la selezione degli attributi personali in conformità con la presente invenzione. Il sistema 610 di funzionamento del dispositivo gestisce le risorse nel dispositivo applicativo. Il sistema operativo 610 che gestisce i trasferimenti dalle unità periferiche all'unità centrale è costituito dal software applicativo 620 e dal software 630 di selezione degli attributi personali

Ing. Massimo S. Zanardo
Roma s.p.a.

(PAS). Il software di controllo di ingresso/uscita 640 interagisce con il software di selezione degli attributi personali per determinare le preferenze richieste per questa applicazione. Queste preferenze sono memorizzate nella memoria 650 delle preferenze di sessione che sono acquisite attraverso l'interscambio con la serie delle preferenze di riferimento dell'utente nel dispositivo fornitore.

La Figura 10 illustra la memoria incorporata in un dispositivo fornitore esemplare suddiviso in un software 710 di selezione degli attributi personali (PAS) ed in una memoria 720 delle preferenze di riferimento. Il software 710 di selezione degli attributi personali è il software di gestione che organizza la memoria 720 delle preferenze di riferimento e si interfaccia con il dispositivo applicativo per determinare quali porzioni e quali informazioni dovrebbero essere fornite dalla memoria 720 delle preferenze di riferimento per una particolare sessione.

La Figura 11 illustra un esempio di una struttura di dati di una serie di preferenze di riferimento di un particolare utente memorizzata in celle della memoria delle preferenze di riferimento di un dispositivo donatore dedicato alla memorizzazione degli attributi. La serie delle preferenze di riferimento di ciascun u-

Ing. Barzani G. Riccardo
Roma s.p.a.

tente può essere memorizzata come una matrice multidimensionale di selezione di riferimento 905, come illustrato dalla esemplare matrice tridimensionale della Figura 11. La matrice di selezione di riferimento tridimensionale della Figura 11 è strutturata lungo tre assi di accesso: un asse di accesso 810 per i sensi umani, un asse di accesso 820 per i dispositivi applicativi ed un asse di accesso 830 per l'ambiente.

L'asse di accesso 810 per i sensi umani è classificato da vari tipi di modi di interfacciamento con lo utente, per esempio il modo visivo, udibile, circostanziale/spaziale, gusto ed odorato, a titolo di esempio. Queste categorie corrispondono essenzialmente ai sensi biologici di un utente umano. Le cinque categorie illustrate sono date soltanto a titolo di esempio e possono essere usate varie categorie e subcategorie di attributi, dipendenti dal livello di sensibilità che si desidera per le preferenze nel sistema o per un particolare utente del sistema. Qualora la memoria delle preferenze di riferimento fosse configurata in modo da accedere ad essa tramite una applicazione specifica, per esempio un software di calendario o per la elaborazione delle parole, l'asse 810 di accesso per i sensi umani può essere usato come un asse di accesso per una applicazione. In tale caso, gli attributi disponibili per la applicazio-

Ing. Barzani S. Riccardo
Roma 1971

ne corrisponderebbero invece alle categorie esistenti lungo l'asse 810.

Le preferenze di un particolare utente per ciascuno dei tipi di attributi sono memorizzate in una cella degli attributi collocata nella intersezione dei diversi assi di accesso della matrice. Per esempio, le celle degli attributi associate agli attributi visivi sono memorizzate con preferenze quali i tipi di caratteri, le dimensioni dei caratteri, le preferenze degli ordini dei menu, le preferenze per le grandezze dei menu, le preferenze per le grandezze delle finestre, le posizioni delle icone, le configurazioni, i colori, le dimensioni delle serie di caratteri e la preferenza per le misurazioni analogiche o digitali oppure i grafici di visualizzazione. Inoltre, le celle degli attributi associate agli attributi udibili possono contenere i tipi di segnali di approntamento, per esempio i segnali di approntamento che retroagiscono alle chiavi, i segnali di approntamento che retroagiscono ai segnali udibili per posta espressa, i segnali di approntamento per errori di movimenti cattivi oppure i segnali di approntamento per effettuazione di cambiamenti, le preferenze per indicazioni negative, le preferenze per il riconoscimento del parlato e del linguaggio, lo squillo di campanelli, per esempio uno squillo per i casi di urgen

Ing. Barzani G. Riccardo
Roma s.p.a.

za, uno squillo normale, uno squillo per i dati, le preferenze di volume, le preferenze per i tipi di segnali acustici oppure le preferenze per la selezione delle stazioni per le trasmissioni commerciali, il controllo dei suoni di base e di treble, come anche le preferenze per gli effetti di affievolimento e di bilanciamento. Le celle degli attributi associate agli attributi circostanziali o spaziali possono contenere le preferenze per la temperatura, le preferenze per l'umidità, le preferenze per la percentuale di aria esterna (fresca), le preferenze per il bilanciamento del condizionamento dell'aria, le preferenze per la posizione dei sedili della automobile, le preferenze per la posizione degli specchietti dell'automobile e le preferenze per la temperatura dei dispositivi di riscaldamento dei sedili.

L'asse di accesso 820 per i dispositivi applicativi nei confronti della matrice 805 di selezione dei riferimenti definisce particolari tipi di dispositivi applicativi, per esempio telefoni cellulari, calcolatori personali, organizzatori personali o veicoli. Inoltre, un tipo di dispositivo applicativo può essere costituito da una sottoserie di dispositivi applicativi, per esempio diversi tipi di telefoni cellulari con piena o minima funzionalità oppure per esempio diversi tipi di telefoni cellulari fabbricati da diversi costrut-

Ing. Barzani's. Barzani
Roma 1971

tori.

L'asse di accesso ambientale 830 rappresenta la terza dimensione della matrice 805 di selezione dei riferimenti, la quale fornisce una maggiore accuratezza nell'accesso delle preferenze dalla matrice, oltre a quelle fornite dagli attributi e dagli assi di accesso dei dispositivi applicativi. L'asse di ambiente 830 agevola l'ottenimento della selezione di massima accuratezza. Più di tre assi possono essere usati in aggiunta ai tre assi 810, 820 e 830. Alternativamente, l'asse 830 degli attributi ambientali può essere omesso in una implementazione più semplice della matrice 805 di selezione dei riferimenti. Le celle degli attributi associate all'asse ambientale 830 nei confronti della matrice 805 di selezione di riferimento possono includere un ambiente di ufficio, un ambiente domestico oppure un ambiente veicolare, come un aeroplano, un'automobile, etc.

Le condizioni ambientali lungo l'asse ambientale 830 sono diverse dai diversi dispositivi lungo l'asse di accesso 820 dei dispositivi applicativi oppure nei confronti dei sensi umani lungo l'asse 810 relativo ai sensi umani, poichè esse dipendono dalle condizioni circostanziali, per esempio il rumore di fondo dell'ambiente, la oscurità o la luminosità delle condizioni di illuminazione degli ambienti oppure altre caratteristiche

Ing. Barzani's Remando
Roma 1961

in un particolare ambiente che richiedono certe combinazioni di preferenze per evitare di provocare delle interruzioni oppure per agevolare gli individui operanti nell'ambiente. Per esempio, l'ambiente è importante nel sistema di riscaldamento e di condizionamento dell'aria, in cui l'ambiente di un singolo determina le desiderate preferenze di temperatura e di umidità. L'asse 820 per l'ambiente può essere usato, per esempio, per ricavare diverse preferenze qualora un utente desiderasse temperature più basse in un ufficio che non a casa. In un tale esempio, una riunione nell'ufficio potrebbe essere concepita come una categoria sub-ambientale che richiederebbe una preferenza per uno squillo non udibile del telefono cellulare, utilizzando un vibratore. Tuttavia, in ufficio, quando l'utente non partecipa ad una riunione, un sub-ambiente per l'ufficio potrebbe quindi scegliere uno squillo udibile per un telefono cellulare.

Alla matrice 805 di selezione dei riferimenti preferibilmente si può accedere lungo una molteplicità di assi, sulla base di un vettore di selezione delle preferenze ricevuto da un dispositivo applicativo. Il vettore di selezione delle preferenze conterrebbe almeno due o più criteri di selezione, per esempio i tipi di sensi umani necessari, l'ambiente necessario o la circostanza e la effettiva applicazione o il tipo di

Ing. Barzano's. Romano
Romano s.p.a.

dispositivo applicativo. Le preferenze possono così essere stabilite mediante accesso ad una memoria delle preferenze di riferimento, utilizzando una molteplicità di criteri, per esempio il senso umano necessario fra una pluralità di preferenze memorizzate relative ai sensi umani sotto una particolare circostanza, per esempio in aeroplano oppure in un ambiente per conferenze in un ufficio. Una tale memoria per le preferenze di riferimento finora non è stata possibile. Mediante accesso a tale memoria con l'uso del vettore delle preferenze di riferimento, le preferenze possono essere impostate per una molteplicità di tipi di situazioni, senza aggravare l'utente con una miriade di diverse scelte e procedure di impostazione.

Le preferenze memorizzate in una cella di attributi della matrice 805 di selezione di riferimento possono essere ottenute mediante un accesso direttamente basato sull'intersezione degli indici degli assi. Per esempio, un dispositivo applicativo di un telefono cellulare nell'ambiente di un ufficio può avere attributi visivi, per esempio la grandezza delle serie di caratteri selezionata dalle preferenze memorizzate nella cella degli attributi che si interseca con essa. Tuttavia, quando il dispositivo donatore non è disponibile oppure quando inadeguate preferenze sono memorizzate nella cel

Ing. Barrano & Romano
Roma s.p.a.

la degli attributi in una intersezione degli assi richiesti, l'utente di un dispositivo applicativo può inserire le preferenze direttamente nel dispositivo applicativo, in modo che esse siano memorizzate in una memoria delle preferenze di sessione. Se l'utente non desidera inserire in quella occasione alcuna preferenza, le preferenze possono essere stabilite con una procedura di impostazione. Dopo che le preferenze sono state stabilite con la procedura di impostazione, l'utente del dispositivo applicativo può rifinire le preferenze stabilite per adattarle a nuove preferenze di utente selezionate oppure può ritardare la rifinitura e la selezione delle preferenze ad un tempo successivo.

La procedura di impostazione stabilisce le preferenze in una forma di realizzazione mediante assegnazione di preferenze di default. Tipicamente, le preferenze di default sono memorizzate per un utente tipico in un ambiente tipico in ciascuna applicazione usata su un dispositivo applicativo. Alternativamente, in un'altra forma di realizzazione, la procedura di impostazione può stabilire le preferenze per mezzo di una procedura di previsione. Quando certe preferenze sono necessarie in un dispositivo applicativo e non sono disponibili o non sono accettabili, le preferenze possono essere stabilite e memorizzate nella memoria delle preferenze di

Ing. Barzani S. Zanardo
Roma s.p.a.

sessione del dispositivo applicativo fornendole direttamente dalla matrice 805 di selezione delle preferenze mediante un procedimento di previsione o predittivo. La procedura di previsione può prevedere le preferenze mediante accesso alle preferenze immediatamente migliori memorizzate in celle adiacenti per gli attributi della matrice di selezione delle preferenze. Le preferenze possono anche essere accuratamente determinate utilizzando una intelligenza artificiale. Perciò, la struttura multidimensionale di una memoria di preferenze può essere fornita mediante intelligenza artificiale utilizzando le basi delle conoscenze e le reti. Per esempio, una logica sfumata può essere usata per prevedere le preferenze utilizzando una tale memoria. Inoltre, le preferenze possono essere previste da una rete neurale usata per l'apprendimento delle preferenze degli utenti per vari dispositivi applicativi, ambienti e simili. Una tale rete neurale potrebbe prevedere le preferenze degli utenti per gli attributi necessari, dati tali nuovi dispositivi applicativi ed ambienti.

La procedura di previsione può essere eseguita nel dispositivo applicativo oppure nel dispositivo donatore. Nel dispositivo applicativo, la procedura di previsione può essere eseguita sulla base delle preferenze che in quel momento sono contenute nel dispositivo ap-

Ing. Bassano S. Zanardo
Roma 1971

applicativo per un utente, per esempio le preferenze contenute nella memoria delle preferenze di sessione oppure sulla base delle preferenze contenute in una memoria delle preferenze di riferimento di un dispositivo fornitore. In un dispositivo fornitore, la procedura di previsione può essere eseguita sulla base delle preferenze per un utente memorizzate in una memoria delle preferenze di riferimento. Perchè un procedimento di previsione ottimale venga eseguito nel dispositivo applicativo, il dispositivo applicativo preferibilmente avrebbe necessità di accedere alla massima possibile quantità disponibile di dati preferenziali da una serie di preferenze di riferimento di un utente. La massima possibile mole di dati preferenziali disponibili è memorizzata nella memoria delle preferenze di riferimento di un dispositivo fornitore. Un tale trasferimento di una intera serie di preferenze di riferimento di un utente da una memoria delle preferenze di riferimento di un dispositivo fornitore ad un dispositivo applicativo potrebbe essere ingombrante su una rete oppure potrebbe consumare una quantità di memoria irragionevole nel dispositivo applicativo. In tali casi, la previsione può essere eseguita da un dispositivo fornitore avente un elaboratore associato alla memoria delle preferenze di riferimento.

Il procedimento di previsione, che sia eseguito

Ing. Barrano & Romano
Roma s.p.a.

nel dispositivo applicativo o nel dispositivo donatore, potrebbe interpolare o scalare fra le preferenze associate adiacenti in una matrice. Per esempio, le dimensioni delle serie di caratteri selezionate per la schermata di un calcolatore personale sarebbero maggiori che non le dimensioni delle serie di caratteri selezionate per la schermata di un telefono cellulare, poichè il calcolatore personale presenta uno schermo di grandezza maggiore che non il telefono cellulare. La dimensione dello schermo di un dispositivo organizzatore o di agenda da tasca probabilmente sarebbe intermedia fra le due, ma non potrebbe avere una preferenza stabilita per le dimensioni delle serie di caratteri. Perciò, l'algoritmo di selezione e di previsione può essere usato per scalare o demoltiplicare una appropriata distanza fra la grandezza dei caratteri del calcolatore personale e la grandezza dei caratteri del telefono cellulare, allo scopo di proporre una dimensione adatta per i caratteri associata alla dimensione della schermata dell'agenda da tasca.

La Figura 12 illustra uno schema a blocchi che mostra il trasferimento delle informazioni tra un dispositivo applicativo 1210 ed un dispositivo fornitore 1230 in conformità con la presente invenzione. Un vettore di selezione di preferenze 1240 viene inviato dal di

Ing. Barzani S. Romano
Roma s.p.a.

dispositivo applicativo 1210 al dispositivo donatore 1230 per accedere ad una o più preferenze 1290 da una memoria 1220 delle preferenze di riferimento. Il vettore 1240 di selezione delle preferenze viene derivato dal dispositivo applicativo 1210 sulla base della situazione, per esempio il tipo di dispositivo applicativo 1270 ed il tipo di applicazione 1275 che viene usato. Il tipo di dispositivo 1270 ed il tipo di applicazione 1275 sono preferibilmente determinati dal dispositivo applicativo utilizzando un circuito calcolatore interno. Il vettore di selezione di preferenze 1240 può quindi rappresentare gli assi di accesso delle caratteristiche degli attributi necessari. Per esempio, un codice di ambiente 1242 ed un codice per i sensi umani 1245 indicativi degli attributi necessari possono essere usati per un vettore 1240 di selezione delle preferenze, espresso come <ambiente, sensi umani> . Il vettore 1240 di selezione delle preferenze può essere ulteriormente definito dal tipo di attributi necessari, per esempio le preferenze umane visive ed udibili, espresse come <ambiente, <visivo, udibile >> .

Preferibilmente, il vettore di selezione delle preferenze non contiene un codice di utente per il particolare utente che utilizza un dispositivo applicativo. Ciò si verifica perchè alcuni dispositivi donatori, per

Ing. Bassano S. Romano
Roma s.p.a.

esempio le schede intelligenti, a titolo di esempio, sono preferibilmente del tipo specifico per un singolo utente. In tal caso, non è necessario che le informazioni dell'utente vengano inviate alla scheda intelligente, poichè la scheda fornisce le informazioni sulle preferenze soltanto per un utente. Nei casi in cui una scheda oppure altro dispositivo donatore o fornitore può fornire preferenze per più di un utente, oltre al vettore, le informazioni indicative di un utente, per esempio il codice di utente, debbono essere inviate per accedere ad un dispositivo donatore. Perciò, per un dispositivo donatore o fornitore che serve una molteplicità di utenti, le informazioni relative agli utenti oltre al vettore di selezione delle preferenze vengono inviate al dispositivo fornitore.

La Figura 13 illustra un apparecchio per memorizzare e prevedere le preferenze in conformità con una forma di realizzazione della presente invenzione. Una rete neurale stratificata 1310 serve sia come una memoria per memorizzare le preferenze sia come elaboratore per prevedere le preferenze. La rete neurale 1310 opera per fornire le previste preferenze 1320 in relazione ad un vettore 1340 di selezione delle preferenze, quando un commutatore di modo 1330 si trova nella posizione inferiore. Quando il commutatore di modo 1330 si trova

Ing. Barzani G. Riccardo
Roma s.p.a.

nella posizione superiore, la rete neurale 1310 opera per apprendere o memorizzare le preferenze di ingresso 1350 in relazione ad un vettore 1340 di selezione delle preferenze. La rete neurale 1310 apprende o memorizza sulla base dei valori di peso 1370 impartiti ai singoli nodi degli strati. Un algoritmo di errore di peso, illustrato semplicemente da un comparatore 1360, fornisce i pesi sulla base della differenza fra le uscite della rete neurale e dell'ingresso 1350 delle preferenze per un associato ingresso 1340 del vettore di selezione delle preferenze.

Le Figure 14-16 illustrano un diagramma di flusso per la inizializzazione delle preferenze, quando è necessario che nuove preferenze vengano impostate. Il procedimento viene richiamato nel blocco 901 quando è necessario inizializzare le preferenze. Per esempio, le preferenze necessariamente dovranno essere impostate quando una nuova applicazione viene caricata in un nuovo dispositivo applicativo nel blocco 903. Quando nuove preferenze sono necessarie in un dispositivo applicativo, il dispositivo applicativo determina prima se il dispositivo fornitore sia o meno disponibile nel blocco 905. Se il dispositivo fornitore non è disponibile, il flusso procede fino al blocco 907. Se esso è disponibile, il flusso procede fino al blocco 913.

Ing. Barzani S. Riccardo
Roma s.p.a.

Il dispositivo applicativo può anche determinare se questa è la prima volta che la applicazione è stata usata da questo utente verificando le informazioni memorizzate nel dispositivo applicativo. L'immagazzinamento di tali informazioni nel dispositivo applicativo potrebbe consumare o occupare una quantità di memoria troppo elevata e perciò il dispositivo applicativo o il dispositivo fornitore dovrebbero comunicare uno con l'altro per determinare se questa è la prima volta che la applicazione è stata usata da questo utente.

Quando questa applicazione è stata precedentemente usata da questo utente, nel blocco 907, le preferenze di default o le preferenze previste sulla base delle preferenze precedentemente memorizzate vengono usate dal dispositivo applicativo. Queste preferenze sono ricavate dalla memoria delle preferenze di sessione del dispositivo applicativo oppure dalla serie delle preferenze di riferimento dell'utente memorizzate nella memoria delle preferenze di riferimento incorporata nel dispositivo fornitore.

Poichè tutti gli altri dispositivi applicativi non richiederanno esattamente le stesse preferenze per l'applicazione così come selezionata dall'utente per un precedente dispositivo applicativo, il flusso procede al blocco 909 dove viene determinato se le preferenze

Ing. Bazzano S. Zanardo
Roma 24.01

richiedano o meno una rifinitura. Se le preferenze non richiedono alcuna rifinitura, la sessione termina nel blocco 911. Se si richiede una rifinitura, il flusso procede al blocco 925 in cui l'utente sceglie se refinire immediatamente oppure se ritardare la rifinitura.

Quando le preferenze non sono state impostate per questa applicazione per questo utente, il flusso procede dal blocco 905 al blocco 913. Nel blocco 913, si accede al dispositivo donatore. L'accesso al dispositivo donatore può aver luogo attraverso una rete in tempo reale, attraverso una connessione senza filo oppure direttamente per via cavo, radio frequenza, radiazione infrarossa, a titolo di esempio. Il dispositivo applicativo ed il dispositivo donatore o fornitore quindi svolgono una comunicazione a due vie per stabilire simili categorie ed una effettiva selezione degli attributi nelle categorie nel blocco 915. La maggior parte degli attributi vengono quindi identificati o rivisti utilizzando le diverse tecniche precedentemente discusse. Preferibilmente, la matrice di selezione di riferimento viene usata per fornire le informazioni di preferenza.

Il dispositivo applicativo trasmette al dispositivo fornitore nel blocco 916 il vettore di selezione delle preferenze che contiene, per esempio, un codice dei sensi umani indicativo degli attributi dei sensi u-

Ing. Barzani G. Riccardo
Roma s.p.a.

mani necessari, un codice di ambiente indicativo dello ambiente desiderato per gli attributi necessari ed un codice del dispositivo applicativo che indica il particolare dispositivo applicativo usato. Quando il dispositivo fornitore a cui si accede è del tipo capace di memorizzare le preferenze per una molteplicità di utenti, un codice di utente indicativo dell'utente del dispositivo applicativo può anche essere inviato insieme con il vettore di selezione delle preferenze.

Il dispositivo fornitore quindi riceve il vettore di selezione delle preferenze ed un qualsiasi codice di utente attraverso la rete in tempo reale oppure un allacciamento cablato diretto oppure un allacciamento senza filo. Una memoria pertinente per le preferenze di riferimento viene selezionata dal dispositivo fornitore sulla base di un qualsiasi codice di utente ricevuto. In risposta al vettore di selezione delle preferenze, il dispositivo fornitore quindi ricava o determina le preferenze, per esempio per via predittiva. Le preferenze determinate dal dispositivo fornitore vengono quindi rinviate nel blocco 916 al dispositivo applicativo attraverso la rete in tempo reale oppure un allacciamento cablato diretto o un allacciamento senza filo. Impegnando in questa comunicazione a due vie il dispositivo applicativo, esso non deve necessariamente contenere la

Ing. Barzani G. Zanardo
Roma s.p.a.

intera memoria delle preferenze di riferimento del dispositivo fornitore. Al dispositivo fornitore si può quindi accedere utilizzando le informazioni indicative dei molteplici assi di accesso per esempio alla matrice di selezione delle preferenze. Senza il procedimento basato sulla comunicazione a due vie per inoltrare le informazioni, l'intera matrice delle preferenze di riferimento dovrebbe necessariamente essere caricata nella memoria del dispositivo in modo tale che il dispositivo applicativo stesso possa determinare o prevedere le preferenze. Pertanto, il caricamento di una intera memoria di preferenze di riferimento in un dispositivo applicativo è possibile quando viene evitata la comunicazione a due vie.

Il blocco 919 determina se la matrice di selezione delle preferenze di riferimento abbia o meno fornito la necessaria informazione sulle preferenze. Se la matrice delle preferenze di riferimento non ha fornito le necessarie informazioni delle preferenze, il flusso procede fino al blocco 923 nella quale una selezione viene prevista sulla base delle relative selezioni precedenti degli attributi per i dispositivi applicativi in questione utilizzando le tecniche di previsione precedentemente discusse. Se la matrice di selezione di riferimento non ha fornito le informazioni sulle preferenze, al-

Ing. Barzani S. Romano
Roma 2/1/61

lora le preferenze per le quali vi è una coincidenza nella matrice vengono usate nel blocco 921. Successivamente, è preferibile una rifinitura tramite l'utente.

Il blocco 925 consente all'utente di definire se l'utente desidera o meno effettuare la rifinitura immediatamente oppure ritardare la rifinitura. Se l'utente sceglie di ritardare la rifinitura, all'utente viene data la possibilità di scegliere se egli debba o meno essere approntato per le necessarie rifiniture nelle successive interazioni nel blocco 927. Tali approntamenti possono essere forniti dopo periodici ritardi di tempo, nel caso in cui all'utente viene chiesto se egli desidera ora effettuare la rifinitura. Se l'utente desidera essere approntato per apportare le rifiniture necessarie, l'utente viene approntato a seguito di un particolare evento, per esempio la volta successiva che lo utente si avvale della applicazione oppure per esempio dopo un certo ritardo di tempo. Dopo un evento, per esempio un ritardo di tempo, all'utente viene chiesto nel blocco 929 se egli desidera ora effettuare la rifinitura. Se l'utente desidera ora effettuare la rifinitura, il flusso procede al procedimento di rifinitura che inizia nel blocco 935. Tuttavia, se l'utente, dopo l'approntamento, non desidera effettuare ora la rifinitura, il flusso procede al blocco 931. Nel blocco 931, l'uten

Ing. Barzani G. Romano
Roma s.p.a.

te viene approntato o predisposto dal dispositivo a seguito di eventi come per esempio il riavviamento di una nuova applicazione. Nel blocco 933, l'utente viene predisposto alla rifinitura mentre avanza ad un livello più complesso nella applicazione. Se, nei blocchi 931 o 933, l'utente sceglie di effettuare la rifinitura, il flusso procede al procedimento di rifinitura che inizia nel blocco 935. Comunque, se l'utente decide di non apportare la rifinitura dopo il blocco 931 o 933, il flusso ritorna al blocco 927.

Il procedimento di rifinitura consente all'utente di adattare le preferenze previste per l'applicazione usata dall'utente su questo specifico dispositivo applicativo, come riepilogato nel blocco 936 e consente all'utente di identificare delle univoche preferenze per gli attributi che l'utente desidera rifinire, come riepilogato nel blocco 937. L'utente può anche completare una selezione di attributi non incontrati prima di ora, come riepilogato nel blocco 939. Tale selezione o adattamento può essere effettuata da una vista di scelte determinata sulla base dei dati storici dell'utente, per esempio le informazioni ricevute da un dispositivo fornitore. La scelta effettuata preferibilmente rappresenta varie preferenze previste classificate in ordine di probabilità di correttezza tramite il processo di

*Ing. Barrano & Riccardo
Rome 4.1.01*

previsione. Nel processo di rifinitura, all'utente viene prima chiesto se egli desidera o meno rinviare una rifinitura delle preferenze per un qualsiasi particolare attributo nel blocco 941. Se l'utente sceglie di rinviare la rifinitura per alcuni particolari attributi, il flusso procede attraverso il blocco 943 fino al blocco 945. Nel blocco 943, gli attributi che sono stati scelti per il rinvio da questo procedimento di rifinitura ricevono delle preferenze di assegnazione utilizzando il dispositivo oppure le condizioni di default della applicazione o le preferenze previste. Le preferenze che l'utente effettivamente sceglie per la rifinitura vengono quindi selezionate per i restanti attributi nel blocco 945 e la sessione viene fatta terminare nel blocco 947.

Il diagramma di flusso delle Figure 14-16 può anche essere utilizzato per la impostazione iniziale della disposizione di selezione e di gestione degli attributi personali per un nuovo utente. Il nuovo utente, cominciando nel blocco 901, necessiterebbe immediatamente di effettuare la procedura di rifinitura che inizia nel blocco 935. Successivamente, le preferenze selezionate verrebbero memorizzate per gli attributi appropriati nel dispositivo fornitore.

La Figura 17 illustra un diagramma di flusso per

Ing. Bassano's Ramardo
Roma s.p.a.

l'aggiornamento automatico delle preferenze, con inizio nel blocco 1001. Nel blocco 1003, il dispositivo applicativo oppure il dispositivo fornitore determina se vi è una necessità di aggiornamento della memoria delle preferenze di riferimento dell'utente. Una tale necessità può verificarsi, per esempio, quando nuove preferenze sono state rifinite e sono applicabili ad una molteplicità di applicazioni. In tal caso, queste nuove preferenze debbono necessariamente essere memorizzate nella memoria delle preferenze di riferimento dell'utente. Se non è necessario aggiornare alcuna preferenza, la sessione termina nel blocco 1005. Il blocco 1007 avverte l'utente chiedendo se l'utente desidera o meno sovrascrivere le vecchie preferenze. Se l'utente desidera abortire la sovrascrittura delle vecchie preferenze, la sessione termina nel blocco 1013. Se l'utente autorizza la sovrascrittura delle vecchie preferenze, il blocco 1015 determina se il dispositivo fornitore sia disponibile, per esempio una connessione in tempo reale è in quel momento disponibile. Se tale dispositivo è disponibile, il flusso procederebbe fino al blocco 1017 nel quale viene impostato un collegamento con il dispositivo fornitore attraverso una rete, un collegamento senza filo oppure un collegamento cablato diretto. Tuttavia, se l'accesso ad un altro dispositivo non è disponibile,

Ing. Bazzano G. Zanardo
Roma 2/1/61

l'aggiornamento viene effettivamente rinviato mediante retroazione dal blocco 1015 al blocco 1003. Dopo la impostazione del collegamento con il dispositivo fornitore attraverso una connessione cablata diretta oppure una connessione senza filo diretta, il dispositivo di memoria delle preferenze di riferimento viene aggiornato nel blocco 1019 mediante memorizzazione delle preferenze stampate nel tempo più recenti e la sessione termina nel blocco 1021.

La Figura 18 illustra un diagramma di flusso per l'aggiornamento delle preferenze iniziate dall'utente, le quali preferenze non sono specifiche per l'applicazione. Il procedimento inizia nel blocco 1101 nel quale le preferenze che non sono specifiche per l'applicazione, per esempio il colore o lo sfondo di una visualizzazione oppure il tipo del complesso dei caratteri su un visore possono essere aggiornate. Un utente potrebbe utilizzare questa procedura di aggiornamento quando lo utente riceve dei nuovi occhiali e desidera regolare le caratteristiche visive per tutti i casi, a prescindere dalla applicazione o dal dispositivo applicativo. Un tale aggiornamento si verifica quando l'utente ha comandato un aggiornamento della memoria delle preferenze di riferimento del dispositivo fornitore, come determinato nel blocco 1103. Se l'utente non ha comandato un tale

Ing. Barzani G. Riccardo
Roma 1970

aggiornamento, la sessione viene fatta terminare nel blocco 1105. Altrimenti, l'attributo specificato dallo utente ed il nuovo riferimento che deve essere aggiorna to vengono impostati nel blocco 1109. Successivamente, la memoria delle preferenze di riferimento viene modificata con la preferenza chiave per un gruppo di celle di attributi oppure per una singola cella di attributi entro una matrice di selezione nel blocco 1111 e la sessione viene fatta terminare nel blocco 1113.

Sebbene l'invenzione sia stata descritta ed illustrata nella precedente descrizione e nei disegni, è sottinteso che questa descrizione è stata data soltanto a titolo di esempio e che numerose variazioni e modificazioni possono essere apportate da coloro che sono esperti nel ramo senza con ciò allontanarsi dall'effettivo spirito e dall'ambito dell'invenzione. Pertanto, i gruppi di preferenze di riferimento dei vari utenti possono essere memorizzati in diverse locazioni in dipendenza dalla convenienza e dalla disponibilità dei dispositivi fornitori.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 466)



*Ing. Bassano & Finardi
Roma s.p.a.*

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo applicativo capace di una impostazione di preferenze, detto dispositivo applicativo essendo caratterizzato da:

una porta per il collegamento con un dispositivo donatore (541) avente delle preferenze;

una memoria (490) per le preferenze di sessione; e

un dispositivo di controllo (450) operativamente collegato a detta porta ed a detta memoria delle preferenze di sessione per accedere al dispositivo fornitore attraverso la porta in modo da fornire al dispositivo fornitore le informazioni necessarie per l'accesso del dispositivo fornitore e per memorizzare le preferenze previste in detta memoria delle preferenze di sessione in risposta al dispositivo fornitore.

2. Dispositivo applicativo secondo la rivendicazione 1, in cui detto dispositivo di controllo (450) è operativamente collegato a detta porta ed a detta memoria (490) delle preferenze di sessione per prevedere le preferenze con l'uso di una procedura di previsione e per memorizzare le preferenze previste in detta memoria (490) delle preferenze di sessione.

3. Dispositivo applicativo secondo la rivendicazione 2,

Ing. Barzani & Zanardo
Roma s.p.a.

in cui detto dispositivo di controllo (450) determina se un dispositivo fornitore o donatore (541) sia disponibile quando è necessario impostare nuove preferenze;

in cui detto dispositivo di controllo è collegato al dispositivo donatore (541) quando detto dispositivo di controllo determina che il dispositivo donatore è disponibile quando è necessario impostare le nuove preferenze; e

in cui detto dispositivo di controllo esegue la procedura di previsione per assegnare temporaneamente le preferenze previste quando detto dispositivo di controllo determina che il dispositivo donatore (541) non è disponibile quando è necessario impostare le nuove preferenze.

4. Dispositivo applicativo secondo la rivendicazione 2, in cui detto dispositivo di controllo (450) è operativamente collegato a detta memoria (490) delle preferenze di sessione per eseguire la procedura di previsione mediante accesso alle successive preferenze migliori.

5. Dispositivo applicativo secondo la rivendicazione 2, in cui detto dispositivo di controllo (450) è operativamente collegato a detta memoria delle preferenze di sessione per eseguire la procedura di previsione

Ing. Bassano & Riccardo
Roma s.p.a.

con l'uso di una rete neurale (1310).

6. Dispositivo applicativo secondo la rivendicazione 1, in cui detto dispositivo applicativo è caratterizzato da un radiotelefono.

7. Dispositivo donatore o fornitore capace di impostare preferenze per un dispositivo applicativo, detto dispositivo fornitore essendo caratterizzato da:

una porta per il collegamento ad un dispositivo applicativo (1210) per ricevere le informazioni per lo accesso;

una memoria (1220) per le preferenze di riferimento avente le preferenze in essa memorizzate; e

un dispositivo di controllo (1230) operativamente collegato a detta porta ed a detta memoria (1220) delle preferenze di riferimento e per eseguire una procedura di previsione e per inviare le preferenze previste attraverso detta porta ad un dispositivo di applicazione (1210), quando detta memoria (1220) delle preferenze di riferimento presenta preferenze non disponibili per l'informazione di accesso.

8. Dispositivo fornitore secondo la rivendicazione 7, in cui detto dispositivo fornitore è caratterizzato da una scheda univocamente associata all'utente.

9. Procedimento per l'impostazione di preferenze, detto procedimento essendo caratterizzato dalle seguen-

Ing. Bassano & Ranardo
Roma s.p.a.

ti operazioni:

(a) collegare un dispositivo applicativo (401) che richiede una impostazione di preferenze ed un dispositivo fornitore (541) che contiene le preferenze;

(b) accedere al dispositivo fornitore (541) che contiene le preferenze in esso memorizzate;

(c) fornire al dispositivo fornitore (541) le informazioni relative all'accesso del dispositivo fornitore per un utente particolare; e

(d) memorizzare in una memoria di preferenze (490) del dispositivo applicativo le preferenze previste in risposta al dispositivo fornitore.

10. Procedimento per l'impostazione di preferenze, detto procedimento essendo caratterizzato dalle seguenti operazioni:

(a) collegare un dispositivo applicativo (401) che richiede una impostazione di preferenze ed un dispositivo donatore o fornitore (541) che contiene le preferenze;

(b) accedere al dispositivo fornitore (541);

(c) ricevere dal dispositivo applicativo (401) le informazioni relative all'accesso ad un dispositivo fornitore (541); e

(d) eseguire una procedura di previsione e trasmettere le preferenze previste ad un dispositivo

Ing. Bassano's. Zanardo
Roma s.p.a.

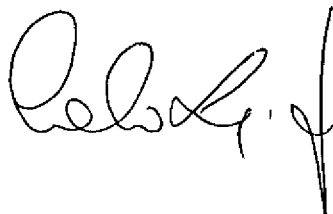
fornitore (541) quando detto dispositivo fornitore presenta preferenze non disponibili per le informazioni di accesso.

TA/cc/ec 14106

Roma, 27 DIC. 1995

p.p. MOTOROLA, INC.

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 4EE)

Ing. Barzano' & Zanardo
Roma s.p.a.



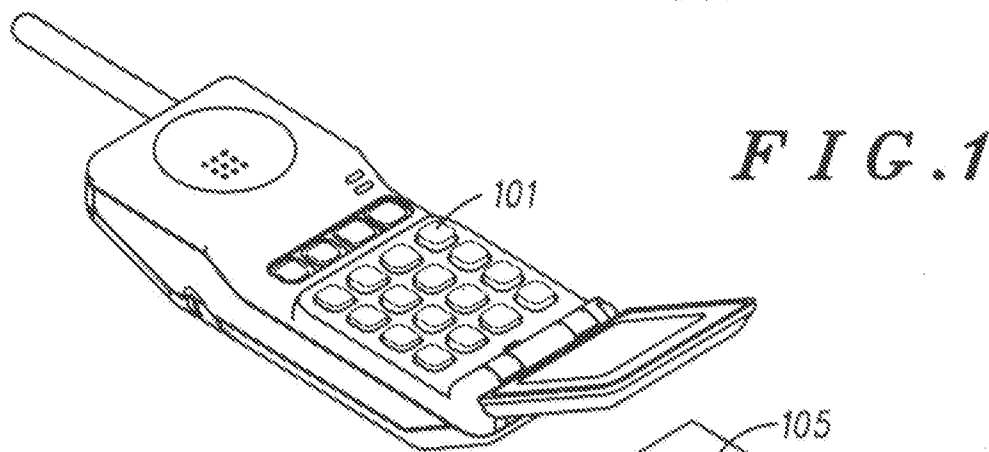


FIG. 1

FIG. 2

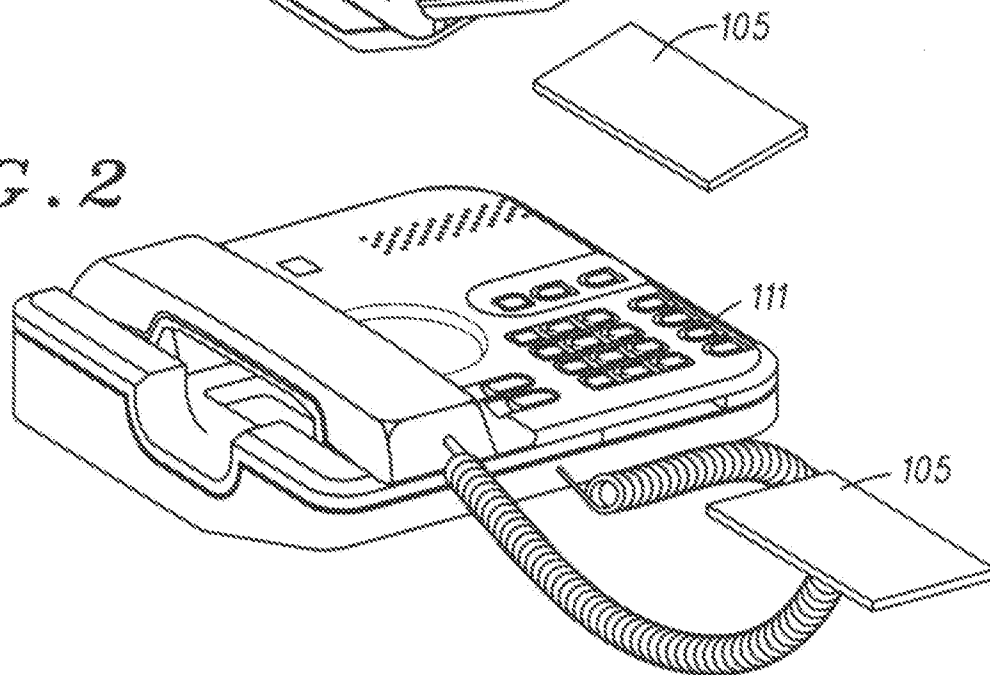
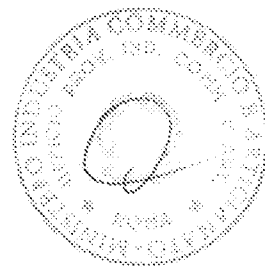
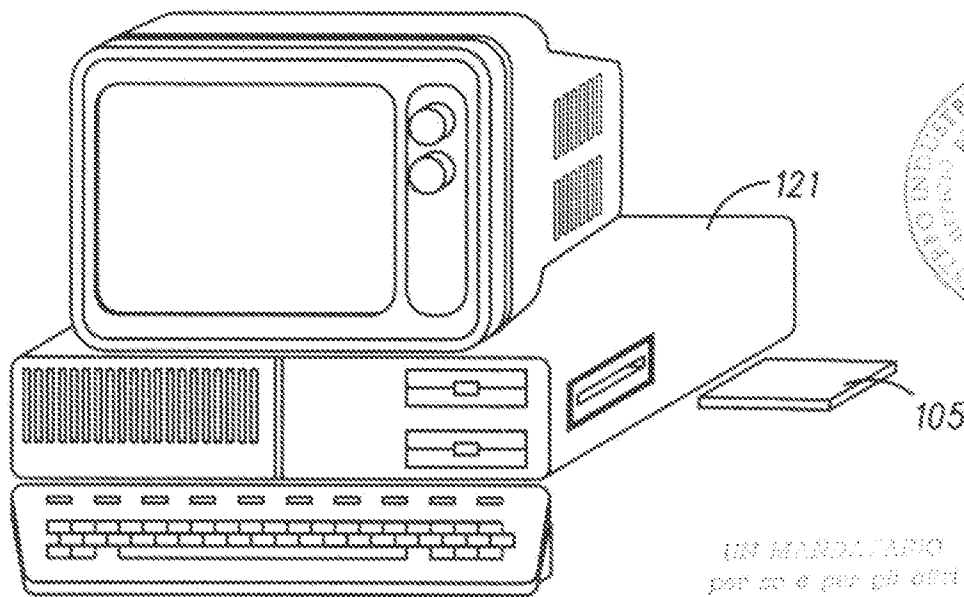


FIG. 3



UN ATTRAZIONE
per te e per gli altri
Corio Luigi Ingrosso
(P. d. Inv. 400)

D.P.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

Luigi Ingrosso

FIG. 4

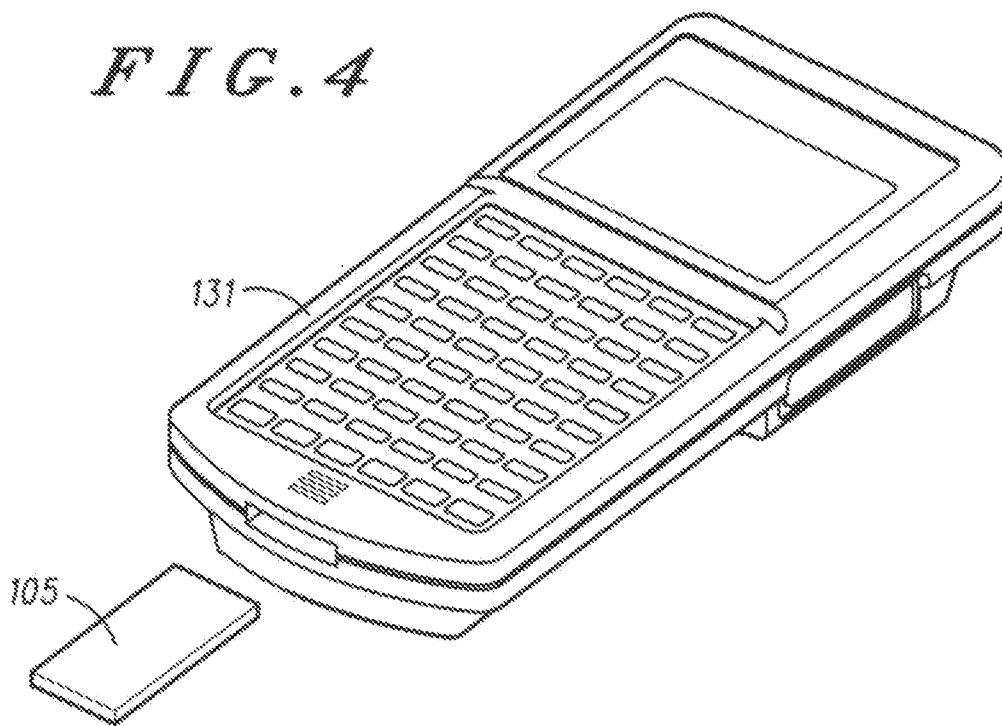
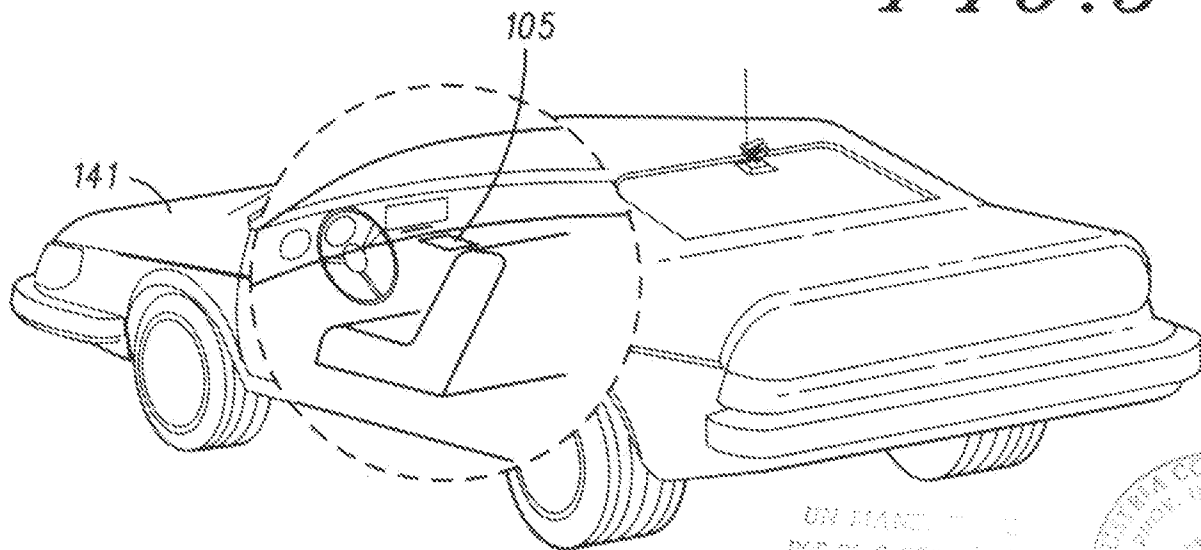


FIG. 5



p.d.: MOTOROLA, INC.
 ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MARCHIO
 per es. e per il
 Carlo Luigi Invernizzi
 (B.P. di inv. 407)

Carlo Luigi Invernizzi

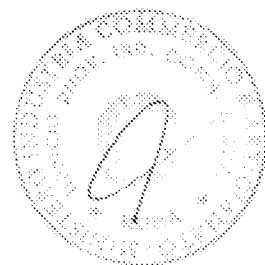
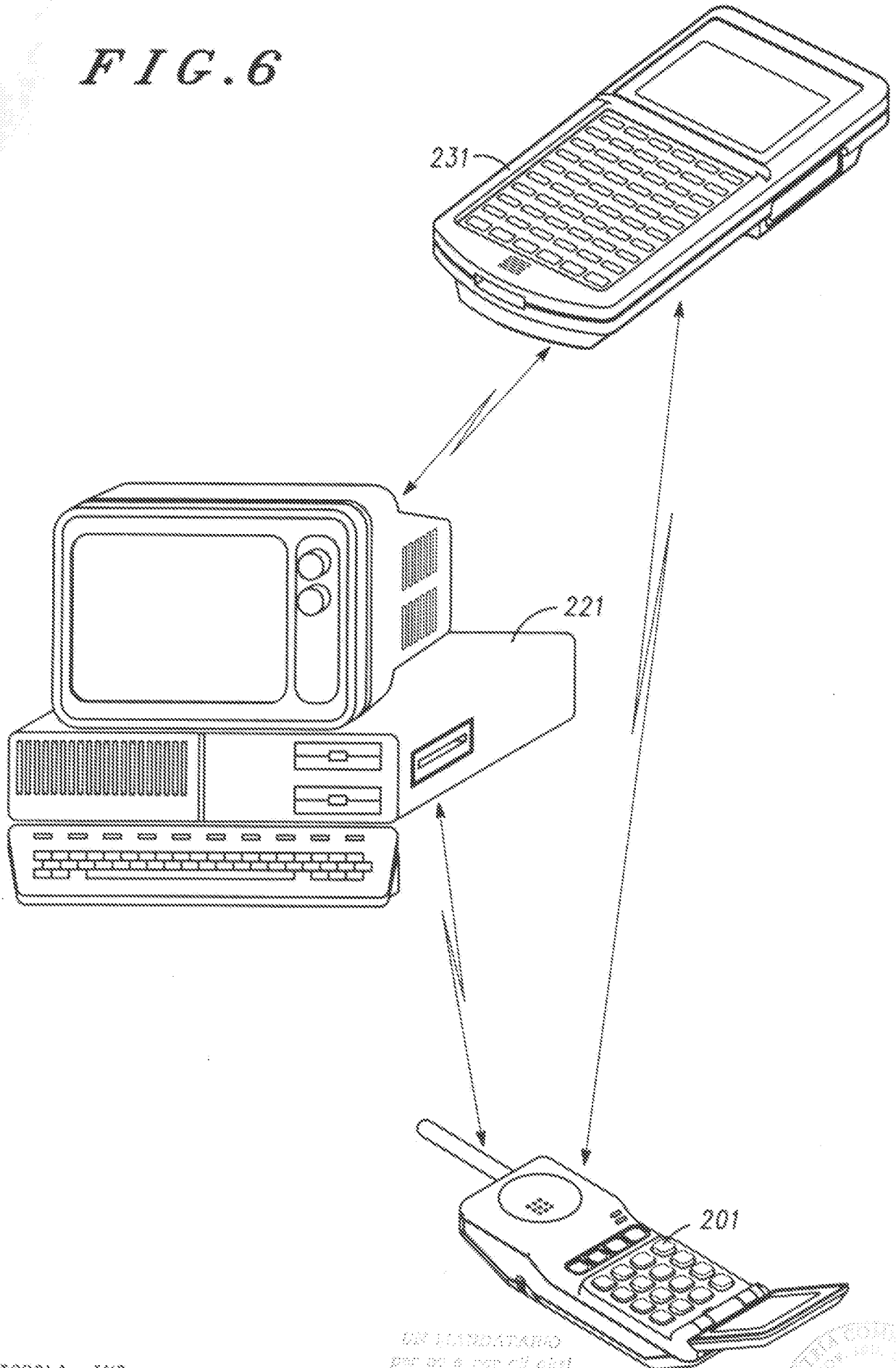


FIG. 6



p.p.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

DE IL DATATOPO
per me e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
19/02/95

Carlo Luigi Iannone

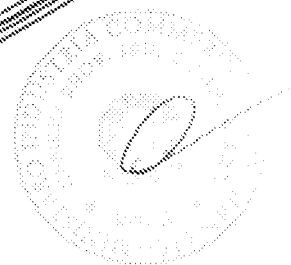


FIG. 7

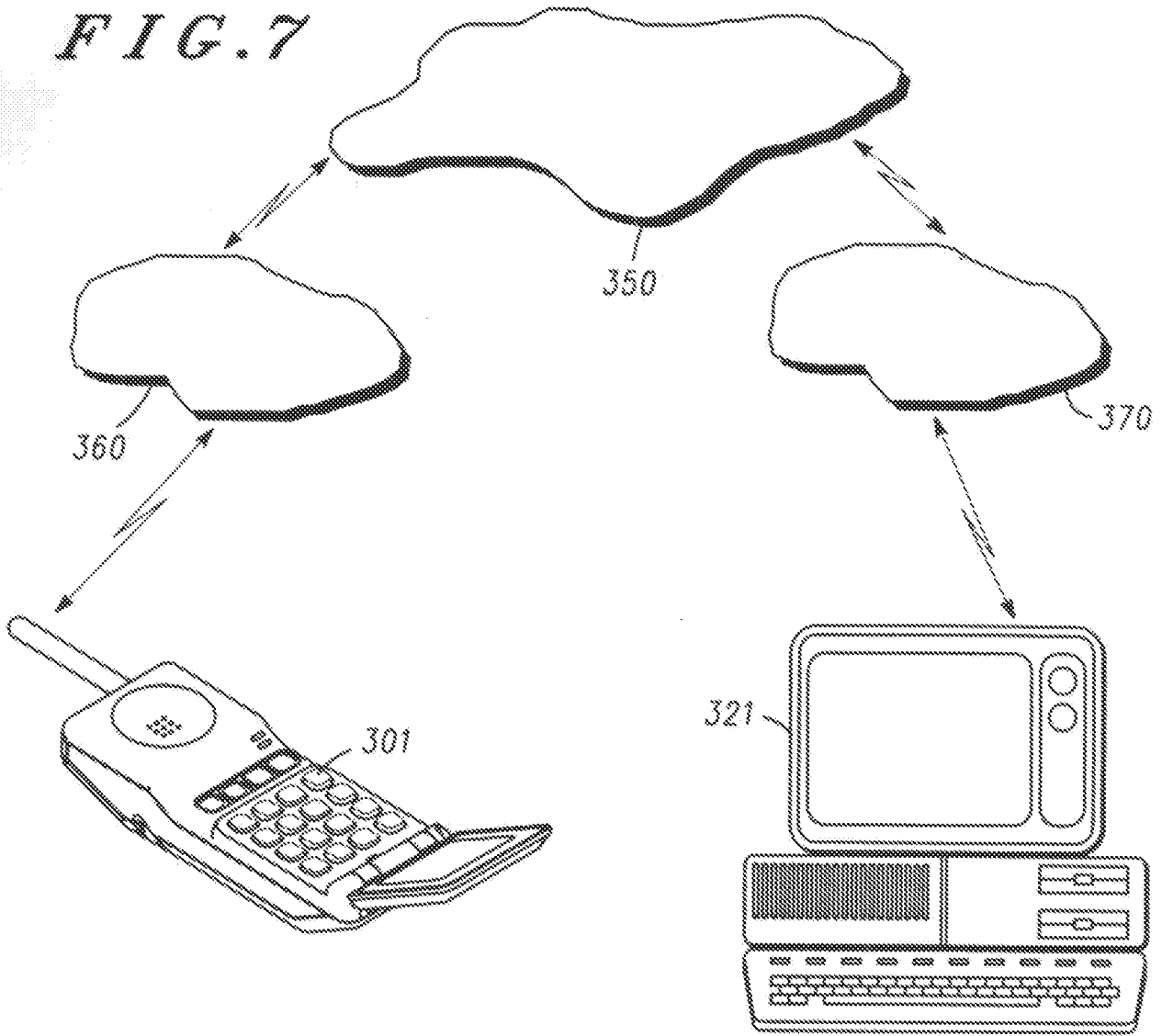


FIG. 9

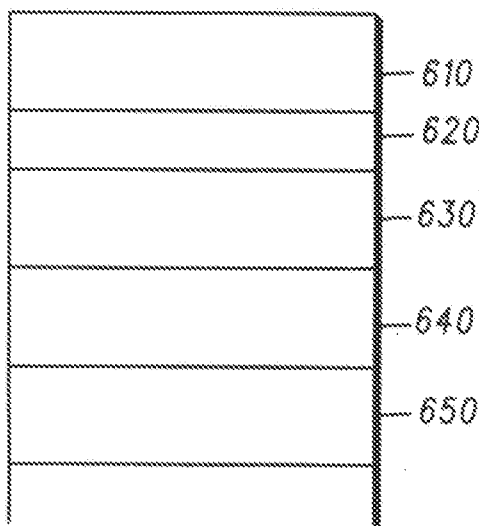
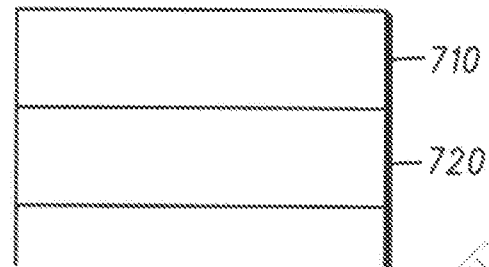
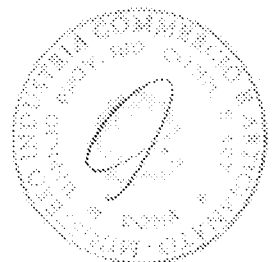


FIG. 10



UT MANDATARIO
 per cui e per gli altri
 Carlo Lodi Informatica
 (SP. 4/Line. 488)

Carlo Lodi



5/11

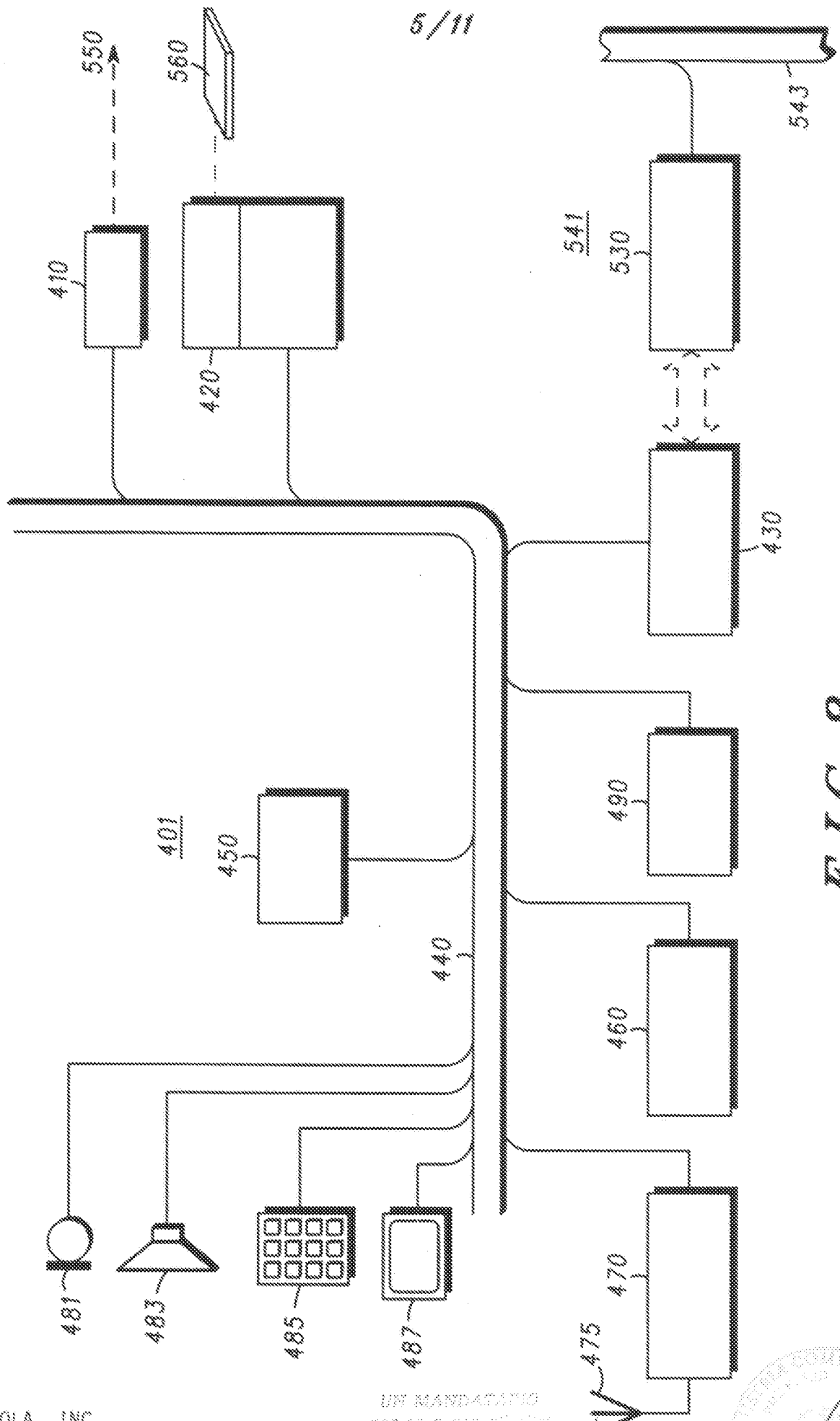
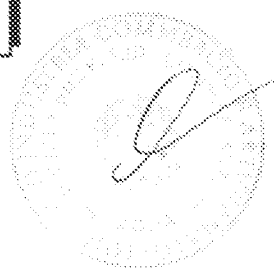


FIG. 8

p.p.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATO
per la e per il
Credito degli Ioni

[Handwritten signature]



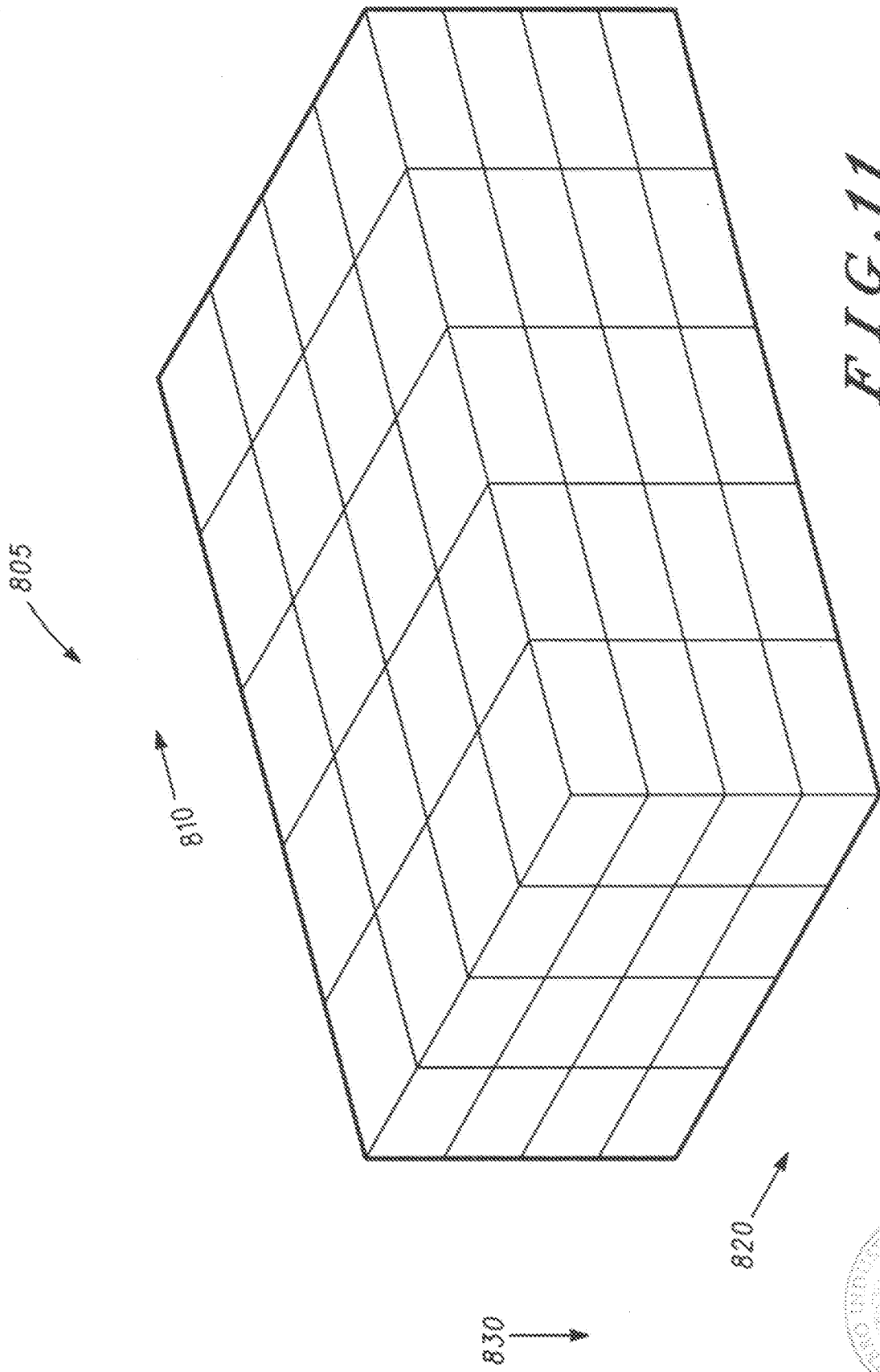


FIG. 11

D.P.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

CAPIFONDATARIO
per es. e. n. di ott.
Carlo P. Zanardo


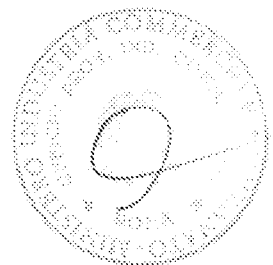
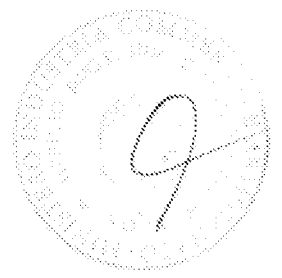
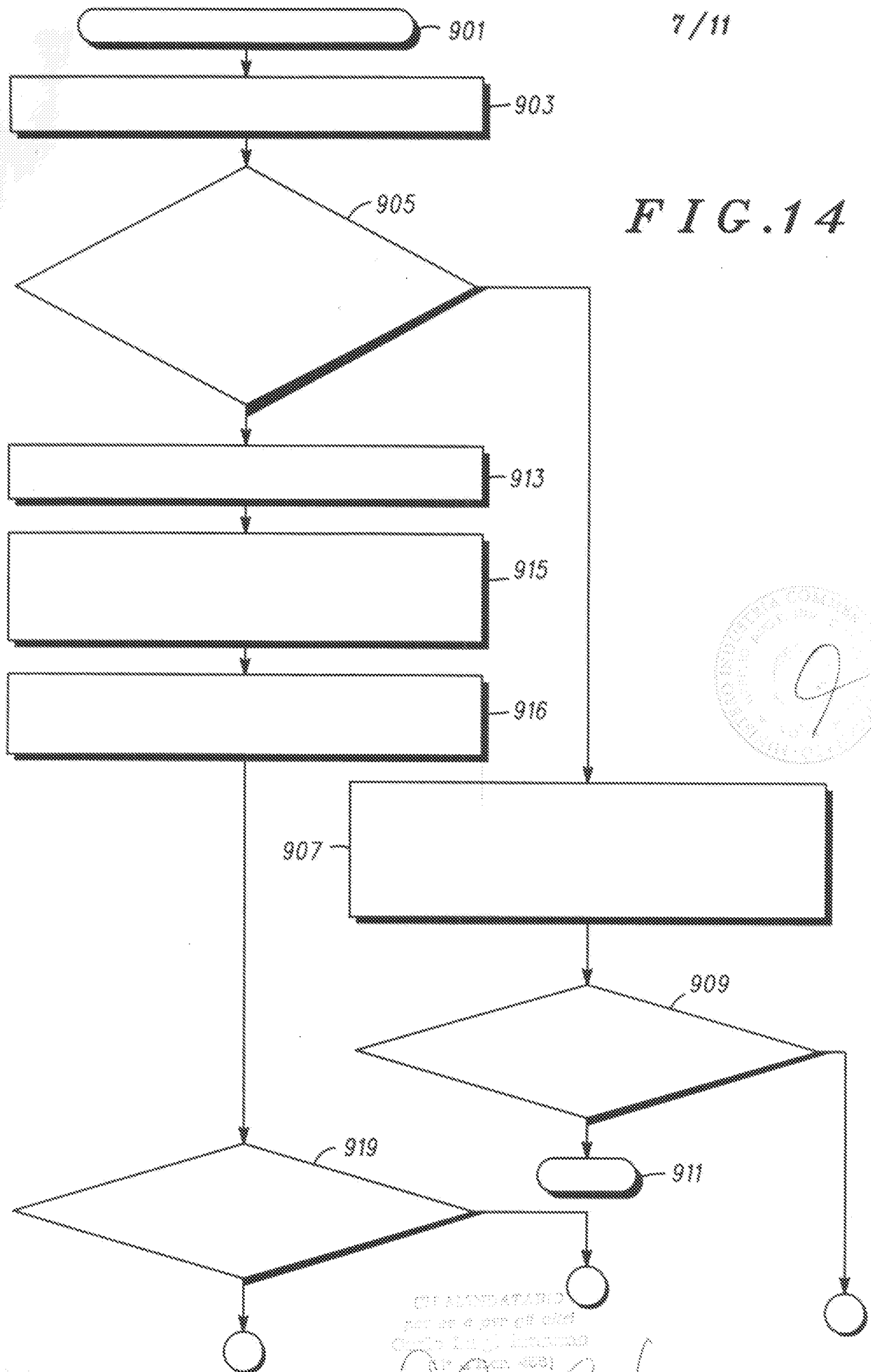



FIG. 14



Barzano

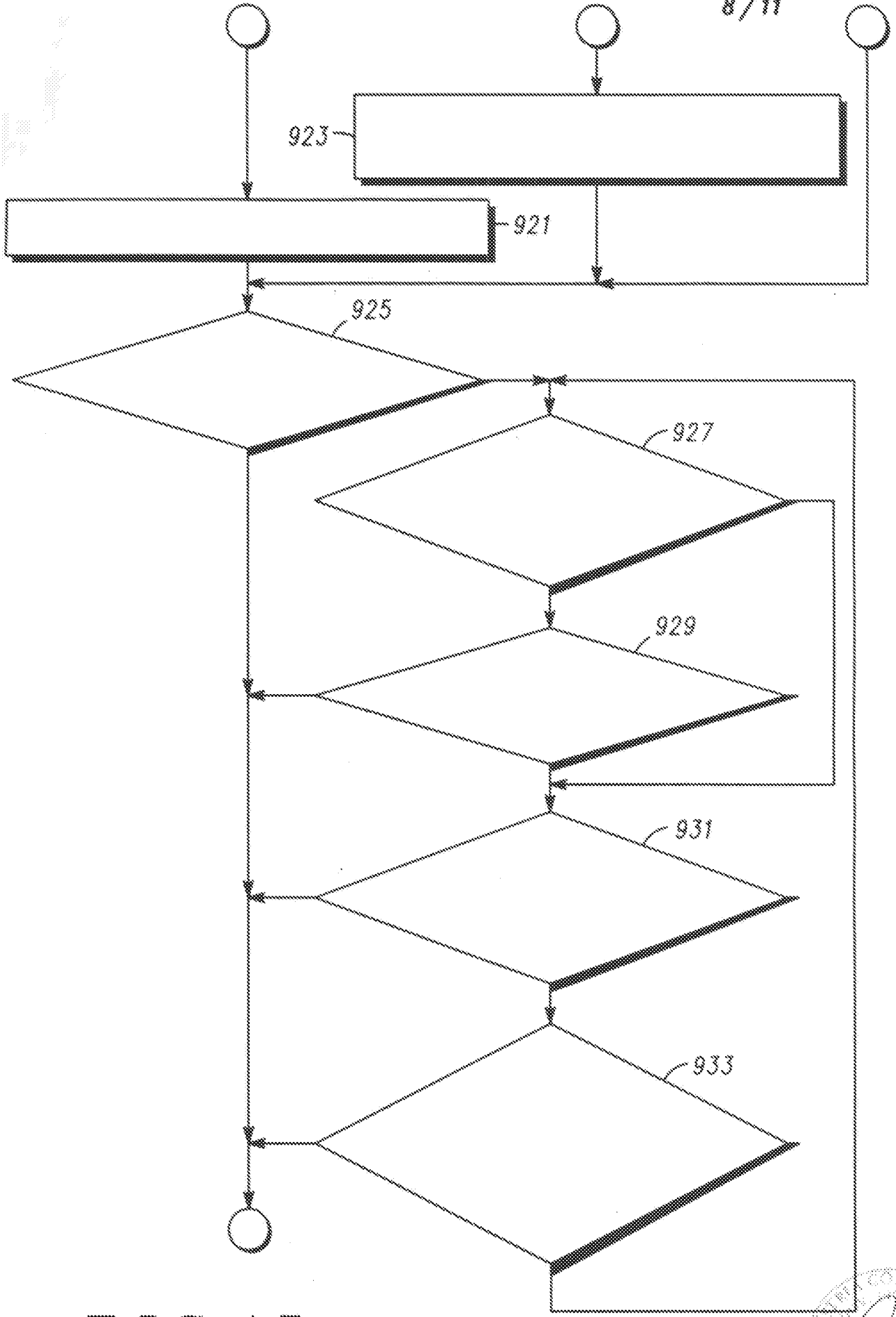


FIG. 15

d.p.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

STAMP: UFFICIO COMMERCIALE...
 SIGNATURE: *Roberto...*
 STAMP: UFFICIO COMMERCIALE... (circular)

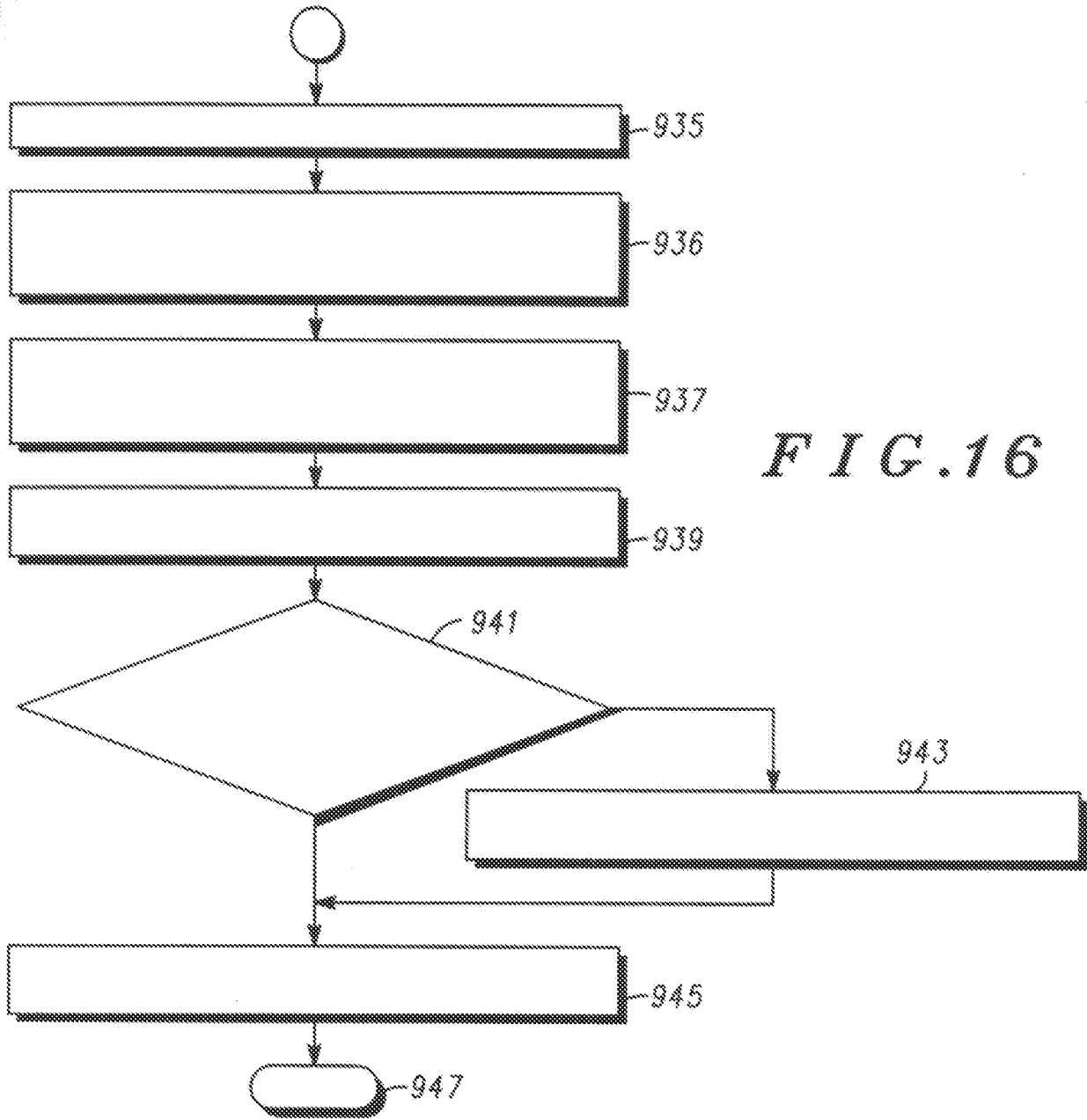
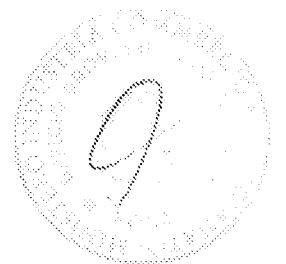


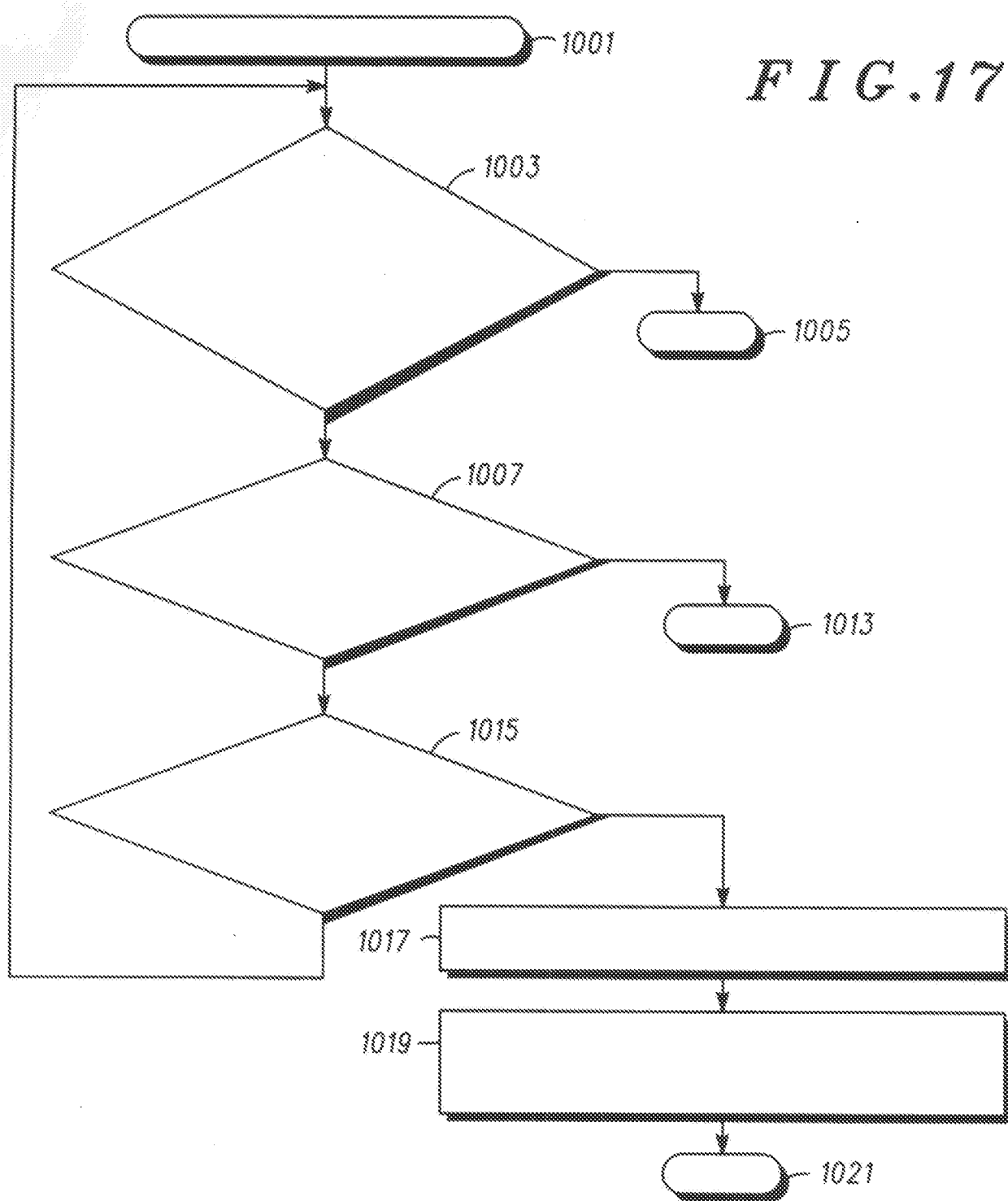
FIG. 16

UN MARCHIO
per es e per gli altri
Carlo Luigi Zanardo
(P. d. n. n. 200)



P.D.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

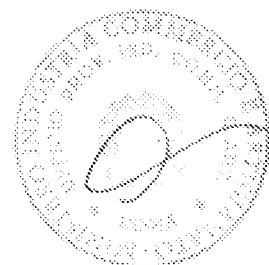
FIG. 17



p.p.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

Attestato per la e per il
Codice Lib. 1 Imp. 100
00/000000

Roberto Zanardo



[Handwritten signature]

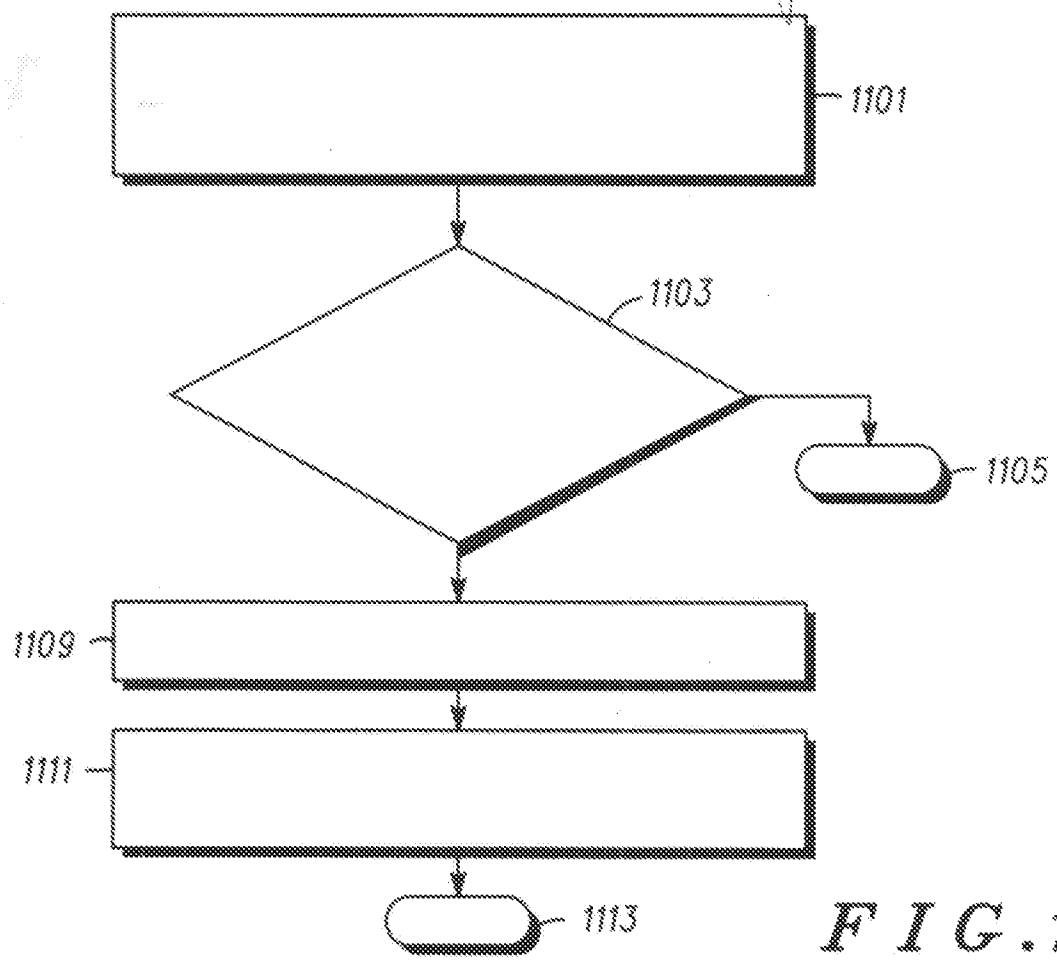


FIG. 18

FIG. 12

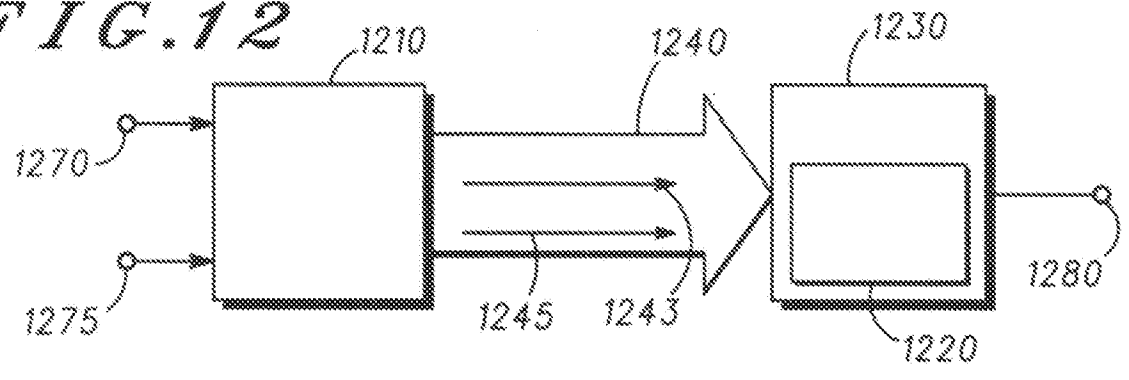


FIG. 13

