



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900465166
Data Deposito	15/09/1995
Data Pubblicazione	15/03/1997

Priorità	08/308899
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	M		

Titolo

PROCEDIMENTO ED APPARECCHIO PER LA GESTIONE DINAMICA DI COMUNICAZIONI RADIO TRAMITE MENU

DESCRIZIONE**RM 95 A 000619**

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

"Procedimento ed apparecchio per la gestione dinamica
di comunicazioni radio tramite menu"

a nome: MOTOROLA, INC.

Campo dell'Invenzione

La presente invenzione si riferisce ai dispositi
tivi per comunicazioni radio e più particolarmente ad
un sistema di menu per tali dispositivi.

Precedenti dell'Invenzione

A mano a mano che i dispositivi per comunica-
zioni radio stanno diventando più complessi, in modo
da includere maggiori caratteristiche, è diventato
sempre più stimolante fornire un blocco di interfacc-
ciamento che sia sfavorevole per l'utente. Un blocco
di interfacciamento fra uomo e macchina che è stato
sviluppato è un sistema di menu. I sistemi di menu
comprendono un visore e dei tasti di controllo. Que-
sto visore visualizza sequenzialmente le caratteristi-
che disponibili all'utente sotto la guida dei tasti
di controllo. Un vantaggio di questi sistemi di menu
consiste nel fatto che essi forniscono all'utente un
modo per passare in rassegna le caratteristiche del

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

telefono.

Sebbene i sistemi di menu siano facili da utilizzare per gli utenti, essi presentano certi inconvenienti. Se il sistema contiene un menu, il menu può essere lungo e difficile da utilizzare, poichè l'utente deve passare in rassegna attraverso una serie di caratteristiche indesiderate fino a trovare una particolare caratteristica che l'utente sta cercando. Se il sistema comprende un menu abbreviato ed un menu esteso, l'utente può trovare difficile commutarsi dal menu abbreviato al menu esteso quando l'utente non trova la caratteristica che sta cercando nel menu abbreviato.

In accordo con ciò, è desiderabile fornire un sistema di menu che sia più facile da utilizzare per l'utente.

Breve descrizione dei Disegni

La Figura 1 rappresenta una vista in verticale frontale che illustra un radio telefono;

la Figura 2 rappresenta uno schema circuitale in forma di schema a blocchi che illustra un circuito di un sistema di menu per il radiotelefono secondo la Figura 1;

le Figure 3A e 3B rappresentano un grafico che illustra le caratteristiche incorporate nel menu per

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

il radiotelefono secondo la Figura 1;

la Figura 4 rappresenta un diagramma di flusso che illustra il funzionamento del dispositivo di controllo che legge una scheda di memoria;

la Figura 5, la Figura 6, la Figura 7, la Figura 8, la Figura 9, la Figura 10A, la Figura 10B, la Figura 11A, la Figura 11B e la Figura 12 rappresentano diagrammi di flusso che illustrano il funzionamento del sistema di menu; e

la Figura 13 rappresenta una vista in verticale frontale che illustra una alternativa forma di realizzazione del radio telefono.

Descrizione dettagliata dei disegni

Un sistema di menu per un dispositivo per comunicazioni radio comprende una memoria che memorizza gli articoli o le voci del menu. Un dispositivo di controllo è collegato alla memoria. Un ingresso controllato dall'utente viene collegato al dispositivo di controllo per introdurre manualmente i segnali di controllo nel dispositivo di controllo. Un visore è collegato al dispositivo di controllo per visualizzare i segnali inviati al dispositivo di controllo. La memoria presenta un menu abbreviato o ristretto ed un menu esteso ed il dispositivo di controllo risponde ad una predeterminata configurazione di azionamento

Ing. Barrano & Barardo
Roma spa

dell'ingresso controllato dall'utente per spostare le voci dal menu esteso al menu ristretto.

Inizialmente, si noti che, sebbene l'invenzione sia stata illustrata in un radiotelefono 100, il sistema di menu è applicabile ad altri dispositivi per comunicazioni radio, per esempio i comunicatori personali, i segnalatori personali e simili. Inoltre, nel senso usato nella presente descrizione, il termine di radio telefono si riferisce ai telefoni portatili ed ai telefoni cellulari. Coloro che sono esperti nel ramo riconosceranno che l'invenzione può essere vantaggiosamente impiegata nei telefoni di terra. In accordo con ciò, nel senso usato nella presente descrizione, il termine "dispositivo" si riferisce a tutte queste apparecchiature e loro equivalenti.

Un radio telefono 100 (Figura 1) comprende un corpo 102 che alloggia un circuito elettronico 104 (Figura 2), una tastiera o serie di tasti 106 ed un visore 108. La tastiera comprende un tasto di selezione o di "OK" 110. La tastiera inoltre comprende un tasto di interruzione 112 della consultazione, un tasto 114 di interruzione del messaggio, un tasto 116 di interruzione del menu ed un tasto di azzeramento 118. Il radiotelefono è progettato in modo da operare con una scheda 119, che può essere una scheda di memoria

Ing. Barzano & Barano
Roma s.p.a.

odoure una scheda o carta SIM.

La tastiera 106 viene collegata ad un dispositivo di controllo 220 (Figura 2) attraverso un bus di dati 222. Il dispositivo di controllo può essere implementato utilizzando un conveniente microprocessore reperibile in commercio, per esempio il microprocessore Motorola MC 68332. Il dispositivo di controllo viene collegato al visore 103 attraverso un bus di dati 224. Il dispositivo di controllo è anche collegato attraverso un bus di dati bidirezionale 230 ad una memoria 232. La memoria 232 è una memoria dinamica per memorizzare voci del menu ristretto e del menu esteso. Il menu viene implementato utilizzando una qualsiasi conveniente memoria, per esempio una memoria EEPROM disponibile in commercio. Un lettore 221 per schede viene collegato al dispositivo di controllo 220 attraverso il bus di dati 236. Il lettore di schede 221 (Figura 2) per la lettura della scheda 119 viene collegato al dispositivo di controllo e può essere implementato con un qualsiasi conveniente dispositivo per la lettura di schede.

Durante il funzionamento, il dispositivo di controllo 220 risponde ai segnali di ingresso provenienti dalla tastiera 106 per controllare selettivamente le informazioni di menu memorizzate nella memo-

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

ria 232, in modo tale che esso sia visualizzato sul visore 108. Un catalogo delle informazioni o delle voci che vengono sequenzialmente visualizzate sul visore 108 è illustrato nella Figura 3. Poichè il visore è piccolo, viene visualizzata una voce alla volta. L'ordine delle voci nel sistema di menu è fisso, per il fatto che ciascuna voce che si trova nel catalogo non può essere completamente rimossa dal catalogo dallo utente. Tuttavia, è anche previsto che l'utente possa avere un certo controllo nella scelta dell'ordine delle caratteristiche del menu e che qualche metodo possa essere fornito per modificare le caratteristiche del sistema di menu. Per esempio, la scheda di memoria 119 (Figura 1) potrebbe essere utilizzata per modificare il sistema di menu.

Un elenco dettagliato è rappresentato nella Figura 3. La elencazione mostra i seguenti sette rami:

1. caratteristiche relative alla chiamata;
2. messa a punto del telefono;
3. messaggi;
4. rubrica telefonica;
5. selezione di rete;
6. dispositivi di conteggio delle chiamate; e
7. impostazione degli accessori.

Nella illustrata forma di realizzazione, ai ra

Ing. Barrano & Fiorando
Roma 4.10.81

mi di messaggi e di rubrica telefonica si accede soltanto utilizzando i tasti di interruzione dedicati 114 e 112, rispettivamente, sulla tastiera 106. A questi rami non si accede attraverso il tasto di menu 116. Il tasto di menu viene usato per accedere agli altri rami. Tuttavia, il ramo di messa a punto o di impostazione degli accessori è accessibile soltanto se il radio telefono è collegato in una sede per telefono di automobile. Questo ramo è perciò invisibile se il radio telefono non è collegato in un accessorio per automobile. In accordo con ciò, lo scorrimento del menu al livello massimo permette lo scorrimento fra le voci di caratteristiche relative alle chiamate, impostazione del telefono, selezione di rete e conteggio delle chiamate.

Nell'ambito di ciascun ramo, il menu presenta una pluralità di voci che vengono fatte scorrere per l'utente. Le voci di massimo livello in ciascun ramo sono le intestazioni. Per esempio, le caratteristiche relative alle chiamate comprendono le seguenti intestazioni: ultime dieci chiamate; limitazione del mio numero telefonico; deviazione di chiamata; attesa di chiamata; blocco di chiamata e restrizioni di chiamata.

Nell'ambito di ciascuna intestazione, vi sarà

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

una sub-intestazione oppure una scelta. Al disotto della intestazione ultime dieci chiamate, l'utente può selezionare le ultime dieci chiamate effettuate oppure le ultime dieci chiamate ricevute. Queste sono le scelte. Le intestazioni di deviazione di chiamata comprende le seguenti sottointestazioni: deviazione

quando non disponibile e deviazione di dettaglio. La intestazione di deviazione delle chiamate inoltre comprende una scelta di cancellazione di tutte le deviazioni.

Sotto le sottointestazioni, vi possono essere delle sotto-sottointestazioni e scelte. Perciò, al di sotto della sottointestazione di deviazione delle chiamate in voce vi sono anche le seguenti sotto-sottointestazioni: deviare tutte le chiamate in voce se occupato, in assenza di risposta e se non raggiungibile. Al disotto di queste sotto-sottointestazioni vi sono delle scelte. Perciò, il menu comprende le seguenti voci: rami, intestazioni, sottointestazioni, sotto-sottointestazioni e scelte. Le scelte possono avvenire al disotto delle intestazioni, delle sottointestazioni oppure delle sotto-sottointestazioni. Inoltre, si prevede che possano essere forniti ulteriori livelli.

Ciascuno dei rami accessibili attraverso il ta

Ing. Baranov & Baranov
Roma spa

sto di menu 116 comprende un menu abbreviato o ristretto ed un menu esteso. Questi menu sono dinamici, per il fatto che l'utente può selettivamente introdurre voci nel menu ridotto e rimuovere voci dal menu ridotto, come descritto nel seguito in maggiore dettaglio. Le intestazioni di deviazione in dettaglio, limitazioni di chiamata, selezione di linguaggio, cambiamento di approccio, modo di risparmio della batteria, selezione dei toni della tastiera, stato del telefono, ricerca di rete, impostazione del formato dei dispositivi di conteggio o di misura, impostazione degli indici di costo delle chiamate e manifestazione del dispositivo di misura di durata e le relative voci sono osservati soltanto nel menu completo così come emesso dalla fabbrica. Le altre voci della Figura 3 sono perciò voci del menu ristretto che entrano in campo in caso di avaria di funzionamento nei radio telefoni spediti dalla fabbrica. Inoltre, si prevede che l'ordine dei rami così come rappresentato nella Figura 3 non vari, per cui il menu farà sempre scorrere le voci nell'ordine illustrato. Le voci che sono incorporate soltanto nel menu esteso vengono saltate, così che esse vengono osservate nel modo di funzionamento con il menu ristretto.

Si prevede che la elencazione sia dinamica per

Ing. Barriano & Tanardi
Roma spa

la scheda 119 (Figura 1). Perciò, se la scheda 119 non permette all'utente di avere certe opzioni, per esempio accantonamento delle reti preferite oppure richiede una scheda PIN del tipo SIM, queste opzioni vengono automaticamente rimosse. Ciò si verifica quando la scheda SIM o di memoria viene inserita nel radio telefono. Durante il funzionamento, il dispositivo di controllo 220 (Figura 2) comunica con la scheda SIM attraverso il lettore di schede 221. Il dispositivo di controllo determina quali limitazioni siano richieste dalla scheda SIM, come indicato nei blocchi 400 (Figura 4) e 401. Se vi sono limitazioni di qualsiasi genere, le voci o le scelte che la scheda SIM non consente vengono rimosse dal menu, come indicato nel blocco 402. Ciò limita il numero delle voci incorporate nella elencazione rendendo tale elencazione più facile da usare ed eliminano le voci non funzionali che l'utente potrebbe altrimenti tentare invano di utilizzare.

Verrà ora descritto il funzionamento del sistema di menu. Quando il tasto di menu 116 viene attivato, il sistema entra nel modo menu. Nel modo menu, il dispositivo di controllo 220 determina se il tasto di menu 116 è stato premuto per un tempo superiore ad un predeterminato periodo di tempo o tempo di soglia T1,

Ing. Barzani & Zanardo
Roma spa

come illustrato nel blocco di decisione 501 (Figura 5). Per esempio, il tempo T_1 può essere di due secondi. Se il tasto di menu viene tenuto premuto per più di un periodo di tempo T_1 , il dispositivo di controllo 220 passa al menu esteso, descritto nelle Figure 8-11, come illustrato nel blocco 503. Se, comunque, il tasto di menu viene mantenuto premuto per un tempo superiore al tempo T_1 , il menu rimane nel funzionamento con menu ristretto ed il dispositivo di controllo 220 mostrerà il primo ramo ("caratteristiche relative alla chiamata") dopo che è trascorso un periodo di tempo T_1 , come illustrato nel blocco 505. Mentre il ramo viene visualizzato, il dispositivo di controllo 220 determinerà se il tasto OK 110 è attivato, come determinato nel blocco di decisione 507. Se il tasto OK o di selezione 110 è attivato, il dispositivo di controllo procede fino alla posizione A per mostrare la successiva intestazione del menu ristretto, come rappresentato dal blocco 521. Se, nel blocco di decisione 507, viene accertato che il tasto OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo determina se il tasto di menu sia stato attivato nel blocco di decisione 509. Se il tasto di menu non è stato attivato, determinato nel blocco 509, il dispositivo di controllo determina se il tasto di azzeramento è stato atti-

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

vato nel blocco di decisione 511. Se il tasto di azze-
ramento dimostra di non essere stato chiuso o attiva-
to, il dispositivo di controllo ritornerà al blocco
di decisione 507, in modo tale che il dispositivo di
controllo attende che il tasto OK venga attivato, che
il tasto di menu venga attivato oppure che il tasto
di azzeramento venga attivato. Se, nel blocco di deci-
sione 5112, viene accertato che il tasto di azzeramen-
to è stato attivato, il dispositivo di controllo esce
dal modo menu. Se, tuttavia, il tasto di menu è stato
attivato, come determinato nel blocco di decisione
509, il dispositivo di controllo mostrerà il successi-
vo ramo del menu ristretto, come indicato nel blocco
513.

Con il ramo di menu visualizzato, il dispositi-
vo di controllo 220 determina se il tasto di selezio-
ne sia stato attivato come mostrato nel blocco di de-
cisione 515. Se il tasto di OK non è stato attivato,
il dispositivo di controllo 550 determina se il tasto
di menu 110 è stato attivato, come indicato nel bloc-
co di decisione 517. Se il tasto di menu è stato atti-
vato, il dispositivo di controllo mostrerà il succes-
sivo ramo del menu, come indicato nel blocco 513. Se
viene accertato che il tasto di menu non è stato atti-
vato nel blocco 517, il dispositivo di controllo 220

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

determina se il tasto di azzeramento 118 sia stato attivato, come indicato nel blocco 519. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna al punto E, blocco 515, ed attende che venga attivato il tasto di OK 110, il tasto di menu 116 oppure il tasto di azzeramento 118. Se il dispositivo di controllo accerta nel blocco 519 che il tasto di azzeramento è stato attivato, il dispositivo di controllo esce dal menu.

Se, nel blocco di decisione 515, è stato accerttato che il tasto di OK 110 era attivato, il dispositivo di controllo 220 esce dal livello del ramo del menu ed entra nel livello di intestazione del menu ristretto. Il dispositivo di controllo entra nel ramo che era visualizzato sul visore 108 nel momento in cui è stato attivato il tasto di OK, come indicato nel blocco 251. Con una intestazione di menu ristretto visualizzata, il dispositivo di controllo accerta se il tasto 110 di OK è stato attivato nel blocco di decisione 523. Se il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu 116 è stato attivato nel blocco di decisione 525. Se il tasto di menu è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 effettua uno scorrimento fino alla successiva intestazione del menu ridotto, saltando e-

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

ventuali voci del menu esteso. Se viene accertato, nel blocco di decisione 525, che il tasto di menu 116 non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 esegue una verifica se il tasto di azzeramento 118 è o meno stato attivato nel blocco di decisione 527. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna al punto G, per attendere l'azionamento del tasto di OK (blocco di decisione 523), del tasto di menu oppure del tasto di azzeramento. Il dispositivo di controllo 220 perciò attende che il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento venga attivato prima di intraprendere una ulteriore azione.

Se, nel blocco di decisione 527, viene accertato che il tasto di azzeramento è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 determina se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto premuto per più di un periodo di tempo predeterminato o di soglia T3. Se il tasto di azzeramento è stato attivato per un tempo superiore al tempo T3, il dispositivo di controllo 220 esce dal programma di menu. Il mantenimento del tasto di azzeramento attivato per un periodo di tempo superiore a T3 in questo modo fornisce un mezzo per uscire rapidamente dal programma di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento è stato attiva-

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

to per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 si sposterà verso l'alto di un livello fino al punto F, che mostra il successivo ramo del menu. Ciò consente di utilizzare il tasto di azzeramento per passare ad un livello superiore (per esempio dalle intestazioni del menu ristretto al ramo del menu ristretto). Il periodo di tempo T3 viene scelto in modo da essere approssimativamente di 3 secondi.

Se, nel blocco di decisione 523, viene accertato che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK è stato mantenuto azionato per un periodo di tempo superiore ad un periodo di tempo predeterminato o di soglia T2, come indicato nel blocco di decisione 531. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 rimuove la intestazione visualizzata dal menu ristretto, per cui la voce può essere osservata soltanto dal menu esteso, come indicato nel blocco di decisione 533. Ciò consente di trasferire facilmente le voci dal menu ristretto al menu esteso, utilizzando il tasto di OK. Il programma visualizzerà quindi la successiva intestazione del menu ristretto. Se il tasto di OK non è stato mantenuto attivato per un periodo

Ing. Barrano & Nanardo
Roma 5/10/1971

do di tempo superiore a T2, come accertato nel blocco di decisione 531, il dispositivo di controllo 220 determina se il successivo livello è una sottointestazione oppure una scelta. Se il successivo livello è una sottointestazione, il dispositivo di controllo 220 passa a C. Se, d'altra parte, il successivo livello del menu è una scelta, il dispositivo di controllo 220 passa a D.

Se il successivo livello è una sottointestazione (punto C nella Figura 6), il dispositivo di controllo 220 visualizza la successiva sottointestazione del menu ristretto sul visore 108, come indicato nel blocco 600 (Figura 6). Mentre la sottointestazione viene visualizzata, il dispositivo di controllo determina se il tasto di OK sia stato o meno azionato nel blocco di decisione 601. Se si accerta che il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu 116 sia o meno stato attivato nel blocco di decisione 603. Se il tasto di menu è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 mostra una successiva sottointestazione del menu ristretto, come indicato nel blocco 600. Il tasto di menu viene in questo modo usato per uno scorrimento attraverso le sottointestazioni. Se il tasto di menu non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220

determina se il tasto di azzeramento sia o meno stato attivato, come indicato nel blocco di decisione 605. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna a H ed attende che venga attivato il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento. Se il tasto di azzeramento è stato attivato, come accertato nel blocco di decisione 605, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, nel blocco di decisione 607. Se il dispositivo di controllo 220 determina, nel blocco di decisione 607, che il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato B, facendo terminare la routine o il modo di funzionamento del tasto di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 passa ad un livello superiore al livello dei rami e così ritorna ad A e mostra il successivo ramo del menu ristretto. Ciò consente all'utente di uscire dal livello delle sottointestazioni e di passare ad un livello superiore utilizzando il tasto di azzeramento.

Se il dispositivo di controllo 220 accerta,

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

nel blocco di decisione 601, che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK sia stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 609. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 sposta la sottointestazione visualizzata al menu esteso, come indicato nel blocco 611. Il dispositivo di controllo 220 quindi mostra la successiva sottointestazione del menu, nel blocco 600. Se, nel blocco di decisione 609, viene accertato che il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se il successivo livello inferiore nella intestazione visualizzata mentre il tasto di OK era attivato è una sottointestazione oppure una scelta, come indicato nel blocco di decisione 613.

Se il livello successivo è una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da visualizzare la scelta esistente del menu, come indicato nel blocco 615. Il dispositivo di controllo attende quindi che il tasto di menu 116 venga attivato, nel blocco di decisione 617, che venga attivato il tasto di OK nel blocco 619 oppure che venga attivato il tasto di azzeramento nel blocco 621. Se

il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono stati attivati, il dispositivo di controllo 220 continuerà a visualizzare la scelta esistente del menu.

Se il tasto di azzeramento viene attivato per primo, come accertato nel blocco di decisione 621, il blocco di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento si è o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , nel blocco di decisione 623. Se il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 ritorna al livello immediatamente superiore in A (Figura 5) e visualizza la successiva intestazione del ramo. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello superiore.

Se il tasto di OK è il tasto attivato per primo, come si accerta nel blocco di decisione 619, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_2 , come indicato nel blocco di decisione 620. Se esso è stato mantenuto attivato per un periodo superiore a T_2 , il dispositivo di control-

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

lo rimuove la scelta visualizzata sul visore 108 dal menu ristretto, per cui essa non viene più osservata nel menu ristretto, come indicato nel blocco 622. Se il tasto di OK viene mantenuto per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T2, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come indicato nel blocco 625. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 625, il dispositivo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda o meno un cambiamento di stato oppure se il dispositivo di controllo debba o meno eseguire una particolare operazione o funzione. Se la scelta è una scelta, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 639, e ritorna a visualizzare la successiva sottointestazione. Se la scelta è una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione come indicato nel blocco 641 e quindi pone termine alla routine di menu.

Se è stato accertato che il tasto di menu è stato attivato, nel blocco di decisione 617, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento alla successiva scelta del menu ristretto, come indicato nel blocco 627. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende l'azionamento del tasto successivo nei blocchi di decisione 617, 619 e 621.

Ing. Barzani & Zanardo
Roma spa

Se il livello successivo è una sotto-sottointestazione (punto J nella Figura 7), il dispositivo di controllo 220 visualizza la successiva sotto-sottointestazione del menu ristretto sul visore 108, come indicato nel blocco 700 (Figura 7). Mentre la sotto-sottointestazione viene visualizzata, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK è o meno stato attivato, nel blocco di decisione 701. Se il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu 116 sia o meno stato attivato, nel blocco di decisione 703. Se il tasto di menu è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 mostra la successiva sotto-sottointestazione del menu ristretto, come indicato nel blocco 700. Il tasto di menu viene così usato per uno scorrimento attraverso le sotto-sottointestazioni.

Se il tasto di menu 116 non è stato attivato, come si accerta nel blocco 703, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato attivato, come indicato nel blocco di decisione 705. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna a H2 ed attende che venga attivato il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento. Se viene attivato il tasto di azzeramento, come si accerta nel

Ing. Barriano & Barriano
Roma s.p.a.

blocco di decisione 705, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, nel blocco di decisione 707. Se il dispositivo di controllo 220 accerta, nel blocco di decisione 707, che il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato B, facendo terminare il modo o la routine del tasto di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 si sposta verso l'alto di un livello fino allo stato A e visualizza la successiva intestazione del menu ridotto o ristretto. Ciò consente all'utente di uscire dal livello di sottointestazione e di passare ad un livello superiore utilizzando il tasto di azzeramento.

Se il dispositivo di controllo 220 accerta, nel blocco di decisione 701, che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK sia stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 709. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 trasferisce la sotto-sottointestata

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

zione visualizzata al menu esteso, come indicato nel blocco 711. Il dispositivo di controllo 220 quindi visualizza, nel blocco 700, la successiva sotto-sottointestazione del menu. Se, nel blocco di decisione 709, viene accertato che il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se il livello immediatamente inferiore nella intestazione visualizzata mentre il tasto di OK era attivato è una sotto-sottointestazione oppure una scelta, come indicato nel blocco di decisione 713.

Se il livello successivo è una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da visualizzare la scelta esistente del menu, come indicato nel blocco 715. Il dispositivo di controllo quindi attende, nel blocco di decisione 717, che venga attivato il tasto di menu 116, che venga attivato il tasto di OK, nel blocco 719, oppure che venga attivato il tasto di azzeramento, nel blocco 721. Se il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono attivati, il dispositivo di controllo 220 continuerà a visualizzare la scelta esistente del menu.

Se il tasto di azzeramento viene attivato per primo, come accertato nel blocco di decisione 721, il

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

dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, nel blocco di decisione 723. Se il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 ritorna al livello immediatamente superiore in C (Figura 6) e visualizza la successiva sotto-sottointestazione. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello superiore.

Se il tasto di OK è il tasto attivato per primo, come si accerta nel blocco di decisione 719, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 720. Se esso è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo sposta la scelta visualizzata sul visore 108 al menu esteso, per cui essa non si trova più nel menu ridotto, come indicato nel blocco 722. Se il tasto viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T2, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come in-

Ing. Barrano & Nanardo
Roma spa

dicato nel blocco 725. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 725, il dispositivo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda o meno una variazione di stato oppure se il dispositivo di controllo debba o meno eseguire una particolare operazione o funzione. Se la scelta si riferisce ad un cambiamento di stato, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 739, e ritorna a visualizzare la successiva sotto-sottointestazione. Se la scelta si riferisce ad una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione, come indicato nel blocco 741, e quindi pone termine alla routine di menu.

Se il tasto di menu dimostra di essere stato attivato, nel blocco di decisione 717, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento alla successiva scelta del menu ristretto, come indicato nel blocco 727. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende l'azionamento del tasto successivo nei blocchi di decisione 717, 719 e 721.

Se, nel blocco di decisione 535, viene accertato che il livello successivo si riferisce ad una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da visualizzare la scelta esistente del menu nel punto D (Figura 8), come indicato nel

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

blocco 815. Il dispositivo di controllo quindi attende che venga attivato il tasto di menu 115 nel blocco di decisione 817, che venga attivato il tasto di OK nel blocco 819 oppure che venga attivato il tasto di azzeramento nel blocco di decisione 821. Se il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono attivati, il dispositivo di controllo 220 continuerà a visualizzare la esistente scelta del menu.

Se il tasto di azzeramento viene attivato per primo, come si accerta nel blocco di decisione 821, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , nel blocco di decisione 823. Se il tasto di azzeramento viene mante
nuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene man
tenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 ritorna al livello immediatamente superiore in A (Figura 5) e visualizza la intestazione successiva. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello superiore.

Se il tasto di OK è il primo tasto attivato, come si accerta nel blocco di decisione 819, il dispog

*Ing. Barrano & Barand
Roma s.p.a.*

Il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_2 , come indicato nel blocco di decisione 820. Se esso è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_2 , il dispositivo di controllo sposta la scelta visualizzata sul visore 108 al menu esteso, per cui essa non si trova più nel menu ridotto, come indicato nel blocco 822. Se il tasto viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T_2 , come si accerta nel blocco di decisione 820, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come indicato nel blocco 825. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 825, il dispositivo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda o meno un cambiamento di stato oppure se il dispositivo di controllo debba o meno eseguire una particolare operazione o funzione. Se la scelta è una operazione che richiede un cambiamento di stato, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 839, e ritorna a visualizzare la successiva sottointestazione. Se la scelta si riferisce ad una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione, come indicato nel blocco 841, e quindi pone termine alla routine di menu.

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

Se si accerta che il tasto di menu è stato attivato, nel blocco di decisione 817, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento alla successiva scelta del menu ristretto, come indicato nel blocco 827. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende l'azionamento del tasto successivo nei blocchi di decisione 817, 819 e 821.

Se viene accertato che il tasto di menu è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_1 , nel blocco di decisione 501, il dispositivo di controllo 220 passa al menu esteso, come illustrato nelle Figure 9-12. Il dispositivo di controllo 220 visualizza il primo ramo ("caratteristiche relative alla chiamata") dopo che è trascorso il periodo di tempo T_1 , come illustrato nel blocco 905. Mentre il ramo viene visualizzato, il dispositivo di controllo 220 accerterà se il tasto di OK 110 sia o meno stato attivato, come si accerta nel blocco di decisione 907. Se il tasto di OK o di selezione 110 è stato attivato, il dispositivo di controllo procede allo stato A per evidenziare la successiva intestazione del menu esteso, come rappresentato dal blocco 921. Se, nel blocco 907, viene accertato che il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu sia o meno stato attivato, nel blocco

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

di decisione 909. Se non viene accertato che il tasto di menu è stato attivato, nel blocco 909, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato attivato, nel blocco 911. Se viene accertato che il tasto di azzeramento non è stato chiuso o attivato, il blocco di decisione ritornerà al blocco di decisione 907, in modo tale che il dispositivo di controllo attenda che il tasto di OK venga attivato, che venga attivato il tasto di menu oppure che venga attivato il tasto di azzeramento. Se, nel blocco di decisione 911, viene accertato che il tasto di azzeramento è stato attivato, il dispositivo di controllo esce dal modo di menu. Se, tuttavia, il tasto di menu è stato attivato, come si accerta nel blocco di decisione 909, il dispositivo di controllo evidenzierà il successivo ramo del menu esteso, come indicato nel blocco 913.

Con il ramo di menu visualizzato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di selezione sia o meno stato attivato, come rappresentato nel blocco di decisione 915. Se il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo 950 accerta se il tasto di menu 110 sia o meno attivato, come indicato nel blocco di decisione 917. Se il tasto di menu è attivato, il dispositivo di controllo mostrerà

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

il successivo ramo del menu, come indicato nel blocco 913. Se viene accertato che il tasto di menu è stato attivato, nel blocco 917, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento 118 sia o meno stato attivato, come indicato nel blocco 919. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna al punto E, blocco 915, ed attende che venga attivato il tasto 110 di OK, il tasto 116 di menu oppure il tasto 118 di azzeramento. Se il dispositivo di controllo accerta, nel blocco 919, che il tasto di azzeramento è stato attivato, il dispositivo di controllo esce dal menu.

Se, nel blocco di decisione 915, viene accertato che il tasto di OK 110 è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 esce dal livello del ramo del menu ed entra nel livello delle intestazioni del menu esteso. Il dispositivo di controllo entra nel ramo che era visualizzato sul visore 108 in quel momento in cui è stato attivato il tasto di OK, come riferito dal blocco 921. Con la visualizzazione della intestazione del menu esteso, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK 110 è stato attivato, nel blocco di decisione 923. Se il tasto di OK non è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu 116 sia o meno stato attivato, nel

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

blocco di decisione 925. Se il tasto di menu è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento fino alla successiva intestazione del menu esteso, saltando le eventuali voci del menu esteso. Se, nel blocco di decisione 925, viene accertato che il tasto di menu 116 non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento 118 è stato attivato, nel blocco di decisione 927. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna al punto G, per attendere l'azionamento del tasto di OK (blocco di decisione 923), del tasto di menu o del tasto di azzeramento. Il dispositivo di controllo 220 così attende che venga attivato il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento prima di intraprendere una ulteriore azione.

Se, nel blocco di decisione 927, viene accertato che il tasto di azzeramento è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore ad un periodo di tempo predeterminato o di soglia T3. Se il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 esce dal programma di menu. Il mantenimento della attivazione del

Ing. Barriano & Barriano
Roma s.p.a.

tasto di azzeramento per un periodo di tempo superiore a T3 in questo modo fornisce un mezzo per uscire rapidamente dal programma di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento è stato attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 si sposterà verso l'alto di un livello fino al punto F, per mostrare il successivo ramo del menu. Ciò consente di utilizzare il tasto di azzeramento per eseguire un passo verso l'alto di un livello dalle intestazioni del menu esteso al ramo di menu. Il periodo di tempo T3 viene scelto in modo da essere aprossimativamente di 3 secondi.

Se, nel blocco di decisione 923, viene accertato che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK sia stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore ad un periodo di tempo predeterminato o di soglia T, come indicato nel blocco di decisione 925. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se la voce visualizzata sul visore 108 quando è stato attivato il tasto di OK sia contenuta nel menu ristretto, come indicato nel blocco 932. In caso negativo, il dispositivo di controllo sposta la intestazione visualizzata al menu ristretto, come in-

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

dicato nel blocco di decisione 933. Ciò consente di trasferire facilmente le voci dal menu esteso al menu ristretto, utilizzando il tasto di OK. Se la voce si trovava nel menu ristretto, il dispositivo di controllo estrae tale voce dal menu ristretto, anche se essa rimane nel menu esteso, come indicato nel blocco 934. Ciò consente di rimuovere le voci dal menu ristretto passandole nel menu esteso. Nell'uno e nell'altro caso, il dispositivo di controllo comanderà il visore 108 in modo da visualizzare l'intestazione del menu esteso fino a che non venga attivato un altro tasto.

Se il tasto di OK non è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, come si accerta nel blocco di decisione 931, il dispositivo di controllo 220 accerta se il livello successivo è una sottointestazione oppure una scelta. Se il livello successivo è una sottointestazione, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato C. Se, d'altra parte, il livello successivo del menu è una scelta, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato D.

Se il successivo livello è un livello di sottointestazione (punto C nella Figura 10), il dispositivo di controllo 220 visualizza la successiva sottointestazione del menu esteso sul visore 108, come indicato nel blocco 1000 (Figura 10). Mentre la sottointe

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

stazione viene visualizzata, il dispositivo di controllo determina se il tasto di OK sia o meno attivato, nel blocco di decisione 1001. Se il tasto di OK non è attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di menu 1106 sia o meno attivato, nel blocco di decisione 1003. Se il tasto di menu è attivato, il dispositivo di controllo 220 mostra la successiva sottointestazione del menu esteso, come indicato nel blocco 1000. Il tasto di menu viene così usato per uno scorrimento attraverso le sottointestazioni. Se il tasto di menu non è attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno attivato, come indicato nel blocco di decisione 1005. Se il tasto di azzeramento non è attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna allo stato H ed attende che venga attivato il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento. Se viene attivato il tasto di azzeramento, come accertato nel blocco di decisione 1005, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, nel blocco di decisione 1007. Se il dispositivo di controllo 220 accerta, nel blocco di decisione 1007, che il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore

Ing. Baranò & Baranò
Roma s.p.a.

a T3, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato B, che pone termine al modo o alla routine del tasto di menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 sale di un livello fino allo stato A e visualizza la successiva intestazione del menu esteso. Ciò consente all'utente di uscire dal livello di sottointestazione e di passare ad un livello superiore utilizzando il tasto di azzeramento.

Se il modulo di controllo 220 determina, nel blocco di decisione 1001, che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK sia mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 1009. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il modulo di controllo 220 accerta se la voce visualizzata nel visore 108 quando il tasto di OK è attivato si trovi o meno nel menu ristretto, come indicato nel blocco 1010. In caso negativo, il dispositivo di controllo sposta la intestazione visualizzata al menu ristretto, come indicato nel blocco 1011. Ciò consente di spostare facilmente le voci dal menu esteso al menu ristretto utilizzando il tasto di OK. Se la voce si trovava nel

Ing. Barranò & Barardo
Roma spa

menu ristretto, il dispositivo di controllo rimuove tale voce dal menu ristretto, come indicato nel blocco 1012. Ciò consente la movimentazione delle voci dal menu ristretto al menu esteso. Nell'uno e nello altro caso, il modulo di controllo 220 quindi visualizza la successiva sottointestazione del menu, nel blocco 1000.

Se, nel blocco di decisione 1009, viene accertato che il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se il livello immediatamente inferiore nella intestazione visualizzata mentre il tasto di OK era attivato è una sottointestazione oppure una scelta, come indicato nel blocco di decisione 1013.

Se il livello successivo è una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da visualizzare la scelta esistente del menu, come indicato nel blocco 1015. Il dispositivo di controllo quindi attende che il tasto di menu 116 venga attivato nel blocco di decisione 1017, che il tasto di OK venga attivato nel blocco 1019 oppure che il tasto di azzeramento venga attivato nel blocco di decisione 1021. Se il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono attivati, il dispositi-

Ing. Parrano & Canardo
Roma s.p.a.

Il visore di controllo 220 continuerà a visualizzare la scelta esistente del menu.

Se il tasto di azzeramento viene attivato per primo, come viene accertato nel blocco di decisione 1021, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , nel blocco di decisione 1023. Se il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine del menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T_3 , il dispositivo di controllo 220 ritorna al livello immediatamente superiore in A (Figura 5) e visualizza la successiva intestazione. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello più elevato.

Se il tasto di OK è il primo tasto attivato, come si accerta nel blocco di decisione 1019, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_2 , nel blocco di decisione 1020. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T_2 , il dispositivo di controllo 220 accerta se la voce visualizzata nel visore 108 quando il tasto di OK è stato attivato sia o

Ing. Baranov & Ranardo
Roma spa

meno contenuta nel menu ristretto, come indicato nel blocco 1024. In caso negativo, il dispositivo di controllo muove la intestazione visualizzata trasferendola al menu ristretto indicato nel blocco 1022. Ciò consente di spostare facilmente le voci dal menu esteso al menu ridotto utilizzando il tasto di OK. Se la voce si trovava incorporata nel menu ridotto o ristretto, il dispositivo di controllo estrae tale voce dal menu ristretto, come indicato nel blocco 1026. Questo modo consente di movimentare le voci dal menu corto al menu esteso. Nell'uno e nell'altro caso, il modulo di controllo 220 attende che venga attivato il tasto di azzeramento 118, il tasto di menu 116 oppure il tasto di OK 110.

Se il tasto di OK 116 viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T2, come si accerta nel blocco di decisione 1020, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come indicato nel blocco 1025. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 1025, il dispositivo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda o meno un cambiamento di stato oppure se il dispositivo di controllo debba o meno eseguire una particolare operazione o funzione, come indicato nel blocco di decisione 1037. Se la scelta si riferisce

Ing. Baranov & Baranov
Roma s.p.a.

ad un cambiamento di stato, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 1039, e ritorna a visualizzare la successiva sottointestazione. Se la scelta si riferisce ad una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione, come indicato nel blocco 1041, e quindi pone termine alla routine di menu.

Se viene accertato che il tasto di menu è stato attivato nel blocco di decisione 1017, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento alla successiva scelta del menu esteso, come indicato nel blocco 1027. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende l'azionamento del successivo tasto nei blocchi di decisione 1017, 1019 e 1021.

Se il livello successivo è un punto di sotto-sottointestazione (punto J nella Figura 11), il dispositivo di controllo 220 visualizza la successiva sotto-sottointestazione del menu esteso sul visore 108, come indicato nel blocco 1100 (Figura 11). Mentre viene visualizzata la sotto-sottointestazione, il dispositivo di controllo determina se il tasto di OK sia o meno stato attivato nel blocco di decisione 1101. Se il tasto di OK non è stato attivato, il modulo di controllo accerta se il tasto di menu 116 sia o meno stato attivato nel blocco di decisione 1103. Se il ta

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

stò di menu è stato attivato, il blocco di controllo 220 mostra la successiva sotto-sottointestazione del menu esteso, come indicato nel blocco 1100. Il tasto di menu viene così usato per uno scorrimento attraverso le sotto-sottointestazioni.

Se il tasto di menu 115 non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato attivato, come indicato nel blocco di decisione 1105. Se il tasto di azzeramento non è stato attivato, il dispositivo di controllo 220 ritorna allo stato H2 ed attende che venga attivato il tasto di OK, il tasto di menu oppure il tasto di azzeramento. Se viene attivato il tasto di azzeramento, come accertato nel blocco di decisione 1105, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3 nel blocco di decisione 1107. Se il modulo di controllo 220 accerta, nel blocco di decisione 1107, che il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 passa allo stato B, facendo terminare il modo o la routine del tasto di menu. Se, comunque, il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il modulo di controllo 220

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

si sposta in alto di un livello fino al punto C e visualizza la successiva intestazione del menu esteso. Ciò consente all'utente di uscire dal livello di sottointestazione e di passare ad un livello superiore impiegando il tasto di ripristino o di azzeramento.

Se il dispositivo di controllo 220 accerta, nel blocco di decisione 1101, che il tasto di OK è stato attivato, il dispositivo di controllo accerta se il tasto di OK sia stato o meno mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 1109. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 nel blocco di decisione 1109 accerta se la voce visualizzata nel visore 108

quando il tasto di OK è stato attivato è incorporato nel menu ristretto o meno, come indicato nel blocco 1110. In caso negativo, il dispositivo di controllo sposta l'intestazione visualizzata al menu ristretto, come indicato nel blocco 1111. Ciò consente di trasferire facilmente le voci dal menu esteso al menu ridotto impiegando il tasto di OK. Se la voce si trovava nel menu ristretto, il dispositivo di controllo rimuove la voce dal menu ristretto, come indicato nel blocco 1112. Ciò consente di trasferire le voci dal menu ristretto nel menu esteso. Nell'uno e nello

Ing. Baranò & Baranò
Roma s.p.a.

altro caso, il dispositivo di controllo 220 quindi visualizza la successiva sotto-sottointestazione del menu nel blocco 1100.

Se, nel blocco di decisione 1109, viene accer-tato che il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T2, il dispositi-vo di controllo 220 accerta se il livello immediata-mente inferiore nella intestazione visualizzata quan-do il tasto di OK era attivato è una sotto-sottointe-stazione oppure una scelta, come indicato nel blocco di decisione 1113.

Se il livello successivo è una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da evidenziare la scelta esistente del menu, come indicato nel blocco 1115. Il dispositivo di con-trollo quindi attende che il tasto di menu 116 venga attivato nel blocco di decisione 1117, il tasto di OK venga attivato nel blocco di decisione 1119 oppure il tasto di azzeramento venga attivato nel blocco di de-cisione 1121. Se il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono attivati, il disposi-tivo di controllo 220 continuerà a visualizzare la vo-ce esistente del menu.

Il tasto di azzeramento è stato attivato per primo, come accertato nel blocco di decisione 1121,

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

il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3 nel blocco di decisione 1123. Se il tasto di azzeramento è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine del menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 ritorna al livello immediatamente superiore in C (Figura 6) e visualizza la sotto-sottointestazione. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello superiore.

Se il tasto di OK è il primo tasto attivato, come si accerta nel blocco di decisione 1119, il dispositivo di controllo 220 accerta che il tasto di OK è o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, nel blocco di decisione 1120. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se la voce visualizzata nel visore 108 quando il tasto di OK era attivato sia o meno inclusa nel menu ristretto, come indicato nel blocco 1124. In caso negativo, il dispositivo di controllo sposta l'intestazione visualizzata al menu ristretto, come indicato nel blocco 1122. Ciò consente di

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

trasferire facilmente le voci dal menu esteso al menu ristretto utilizzando il tasto di OK. Se la voce era incorporata nel menu ristretto, il dispositivo di controllo rimuove tale voce dal menu ristretto, come indicato nel blocco 1126. Ciò consente di trasferire le voci dal menu ristretto al modo relativo al menu esteso. Nell'uno e nell'altro caso, il dispositivo di controllo 220 attende quindi che venga attivato uno dei tasti 110, 116 o 118.

Se il tasto di OK viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T2, come viene accertato nel blocco di decisione 1120, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come indicato nel blocco 1125. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 1125, il dispositivo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda un cambiamento di stato oppure se il dispositivo di controllo debba eseguire una particolare operazione o funzione. Se la scelta è un cambiamento di stato, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 1139 e ritorna ad evidenziare la successiva sotto-sottointestazione. Se la scelta è una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione, come indicato nel blocco 1141, e quindi pone termine alla routine di menu.

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

Se viene accertato che il tasto di menu è stato attivato nel blocco di decisione 1117, il dispositivo di controllo 220 presenta uno scorrimento alla scelta successiva del menu esteso, come indicato nel blocco 1127. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende l'azionamento del tasto successivo nei blocchi di decisione 1117, 1119 e 1121.

Se viene accertato, nel blocco di decisione 535, che il livello successivo è una scelta, il dispositivo di controllo 220 controlla il visore 108 in modo da visualizzare la scelta esistente del menu, nel punto D (Figura 12), come indicato nel blocco 1215. Il dispositivo di controllo quindi attende che il tasto di menu 116 venga attivato nel blocco di decisione 1217, che il tasto di OK venga attivato nel blocco di decisione 1219 oppure che il tasto di azzeramento venga attivato nel blocco di decisione 1221. Se il tasto di OK, il tasto di menu ed il tasto di azzeramento non sono attivati, il dispositivo di controllo 220 continuerà ad evidenziare la scelta esistente del menu.

Se il tasto di azzeramento è stato attivato per primo, come viene accertato nel blocco di decisione 1221, il dispositivo di controllo 220 determina se il tasto di azzeramento sia o meno stato mantenuto at

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

tivato per un periodo di tempo superiore a T3, nel blocco di decisione 1223. Se il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T3, il dispositivo di controllo 220 esce dalla routine del menu. Se, tuttavia, il tasto di azzeramento viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore a T3, il dispositivo di controllo 220 ritorna al successivo livello superiore nel punto A (Figura 5) e visualizza la successiva intestazione. Ciò consente all'utente di ritornare ad un livello superiore.

Se il tasto di OK è il primo tasto attivato, come si accerta nel blocco di decisione 1219, il dispositivo di controllo 220 accerta se il tasto di OK è o meno stato mantenuto attivato per un periodo di tempo maggiore di T2 nel blocco di decisione 1220. Se il tasto di OK è stato mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore a T2, il dispositivo di controllo 220 accerta se la voce visualizzata nel visore 108 quando il tasto di OK è stato attivato sia o meno inclusa nel menu ristretto, come indicato nel blocco 1224. In caso negativo, il dispositivo di controllo sposta l'intestazione visualizzata verso il menu ristretto, come indicato nel blocco 1222. Ciò consente di spostare facilmente le voci dal menu esteso

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

al menu ridotto utilizzando il tasto di OK. Se la voce si trovava nel menu ristretto, il dispositivo di controllo rimuove tale voce dal menu ristretto, come indicato nel blocco 1226. Ciò consente di trasferire le voci dal menu ristretto nel menu esteso. Nell'uno e nell'altro caso, il dispositivo di controllo 220 quindi attende che venga attivato uno dei tasti 110, 116 o 118.

Se il tasto viene mantenuto attivato per un periodo di tempo inferiore oppure uguale a T2, come viene accertato nel blocco di decisione 1220, il dispositivo di controllo seleziona la scelta visualizzata sul visore 108, come indicato nel blocco 1225. A seguito della selezione di una scelta nel blocco 1225, il modulo di controllo 220 accerterà se la scelta richieda o meno un cambiamento di stato oppure se il dispositivo di controllo debba o meno eseguire una particolare operazione o funzione. Se la scelta si riferisce ad un cambiamento di stato, il dispositivo di controllo 220 cambia di stato, come indicato nel blocco 1239, e ritorna ad evidenziare la successiva sotto intestazione. Se la scelta è una operazione, il dispositivo di controllo 220 esegue l'operazione nel modo indicato nel blocco 1241 e quindi pone termine alla routine di menu.

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

Se viene accertato che il tasto di menu è stato attivato nel blocco di decisione 1217, il dispositivo di controllo 220 esegue uno scorrimento per passare alla successiva scelta del menu esteso, come indicato nel blocco 1227. Il dispositivo di controllo 220 quindi attende che venga azionato il tasto successivo nei blocchi di decisione 1217, 1219 e 1221.

Il tasto 112 del taccuino telefonico ed il tasto 114 dei messaggi operano identicamente al tasto del menu. Il tasto del taccuino telefonico viene usato per lo scorrimento attraverso il ramo del taccuino telefonico ed il tasto dei messaggi viene usato per lo scorrimento attraverso il ramo dei messaggi. In ambedue questi rami, il tasto di azzeramento viene usato per supportare i livelli oppure per uscire dal ramo. Il tasto di OK viene usato per la selezione delle voci nell'ambito dei rami. Questi rami possono includere soltanto un menu ristretto, poichè essi presentano un piccolo numero di voci. Alternativamente, il listato dei numeri telefonici può vantaggiosamente includere un menu ridotto o ristretto ed un menu esteso. Se esso presenta ambedue i menu, le voci hanno la forma di numeri telefonici, vengono spostate nella stessa maniera precedentemente descritta con riferimento al modo di funzionamento relativo al "tasto di menu".

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

In conformità con una alternativa forma di realizzazione dell'invenzione rappresentata nella Figura 13, il radio telefono può includere un tasto di modo 11 dedicato a commutare fra il menu esteso ed il menu ristretto. Questo sistema di menu opererebbe sostanzialmente nella stessa maniera precedentemente descritta. Tuttavia, ogni volta che il tasto di menu viene attivato, il modo di menu cambia fra il menu ridotto ed il menu esteso allo stesso livello. Perciò, se il visore 108 mostra una intestazione di menu ristretto quando il tasto di modo 111 è attivato, il menu cambierebbe al modo esteso e la visualizzazione potrebbe continuare a visualizzare tale intestazione.

Si può pertanto vedere che è stato descritto un sistema di menu che presenta versatilità di funzionamento e facilità di uso. L'utente può commutare facilmente fra il menu esteso ed il menu ridotto. Inoltre, l'utente dispone di una notevole flessibilità nella selezione delle voci per il menu ristretto e per il menu esteso.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliervo
(N° d'iscr. 171)

Taliervo



*Ing. Barrano & Barardo
Roma s.p.a.*

1. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio, comprendente:

una memoria (221) che memorizza le informazioni di menu, le informazioni di menu includendo un menu esteso che comprende voci di menu esteso ed un menu ridotto o ristretto che comprende voci di menu ridotto, le voci di menu ridotto essendo un sottogruppo delle voci del menu esteso;

un dispositivo di controllo (220) collegato alla memoria;

un ingresso (106) controllato dall'utente, collegato al dispositivo di controllo per introdurre manualmente segnali di controllo di scorrimento e segnali di selezione nel dispositivo di controllo;

caratterizzato dal fatto che:

un visore (108) è collegato al dispositivo di controllo per visualizzare sequenzialmente le informazioni di menu, in cui il dispositivo di controllo risponde ad un predeterminato segnale di selezione dell'ingresso controllato dall'utente per selezionare uno fra il menu ristretto ed il menu esteso per lo scorrimento ed il dispositivo di controllo reagisce ai segnali di controllo di scorrimento per effettuare lo scorrimento attraverso le voci del menu ristretto

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

se il menu ristretto è stato selezionato, facendo così in modo che le voci del menu stretto vengano sequenzialmente visualizzate sul visore, ed il dispositivo di controllo reagisce ai segnali di controllo di scorrimento in modo da effettuare lo scorrimento attraverso le voci del menu esteso se il menu esteso viene selezionato, provocando così il fatto che le voci del menu esteso vengano visualizzate sequenzialmente ed il dispositivo di controllo che risponde ad una prima predeterminata configurazione di azionamento dell'ingresso controllato dall'utente per svolgere una funzione corrispondente all'informazione visualizzata ed il dispositivo di controllo risponde ad una seconda predeterminata configurazione di azionamento per far passare le voci dal menu esteso al menu ridotto, mentre esegue uno scorrimento attraverso il menu esteso, ed il dispositivo di controllo reagisce ad una terza predeterminata configurazione di azionamento dell'ingresso di controllo dall'utente per eliminare voci dal menu ristretto, per cui il menu ristretto si presenta dinamico così da includere soltanto gli elementi desiderati dall'utente.

2. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 1, ulteriormente caratterizzato dal fatto che l'ingresso controll

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

lato dall'utente comprende un tasto di menu (115) per controllare il dispositivo di controllo in modo da scorrere attraverso le voci del menu.

3. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 2, ulteriormente caratterizzato dal fatto che l'ingresso controllato dall'utente comprende ulteriormente un tasto di selezione (110).

4. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 3, ulteriormente caratterizzato dal fatto che il dispositivo di controllo inserisce il menu esteso quando il tasto di menu viene mantenuto attivato per più di un periodo di tempo predeterminato.

5. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 4, ulteriormente caratterizzato dal fatto che il dispositivo di controllo introduce una particolare voce di menu nel menu ristretto quando il tasto di selezione (110) viene mantenuto attivato per un periodo di tempo superiore ad un valore predeterminato, mentre la visualizzazione sta visualizzando la voce predeterminata del menu nel menu esteso.

6. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 4, ulteriormente

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

mente caratterizzato dal fatto che il dispositivo di controllo rimuove una particolare voce dal menu ristretto quando il tasto di selezione (110) è mantenuto attivato per più di un predeterminato periodo di tempo mentre la particolare voce viene visualizzata.

7. Sistema di menu per dispositivo per comunicazioni radio secondo la rivendicazione 1, ulteriormente caratterizzato dal fatto che comprende un tasto di azzeramento (118) che viene mantenuto attivato per un primo predeterminato periodo di tempo in modo da ritornare ad un livello superiore nel sistema di menu e viene mantenuto attivato per un secondo predeterminato periodo di tempo per uscire dal menu.

TA/cc/ec A-14057

Roma, 15 SET. 1995

p.p. MOTOROLA, INC.

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

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliervo
(N° d'iscr. 171)

Taliervo

Ing. Barzano' & Zanardo
Roma sp.a

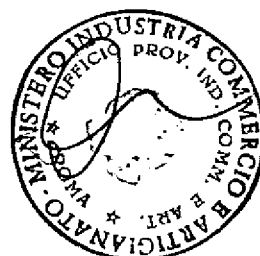
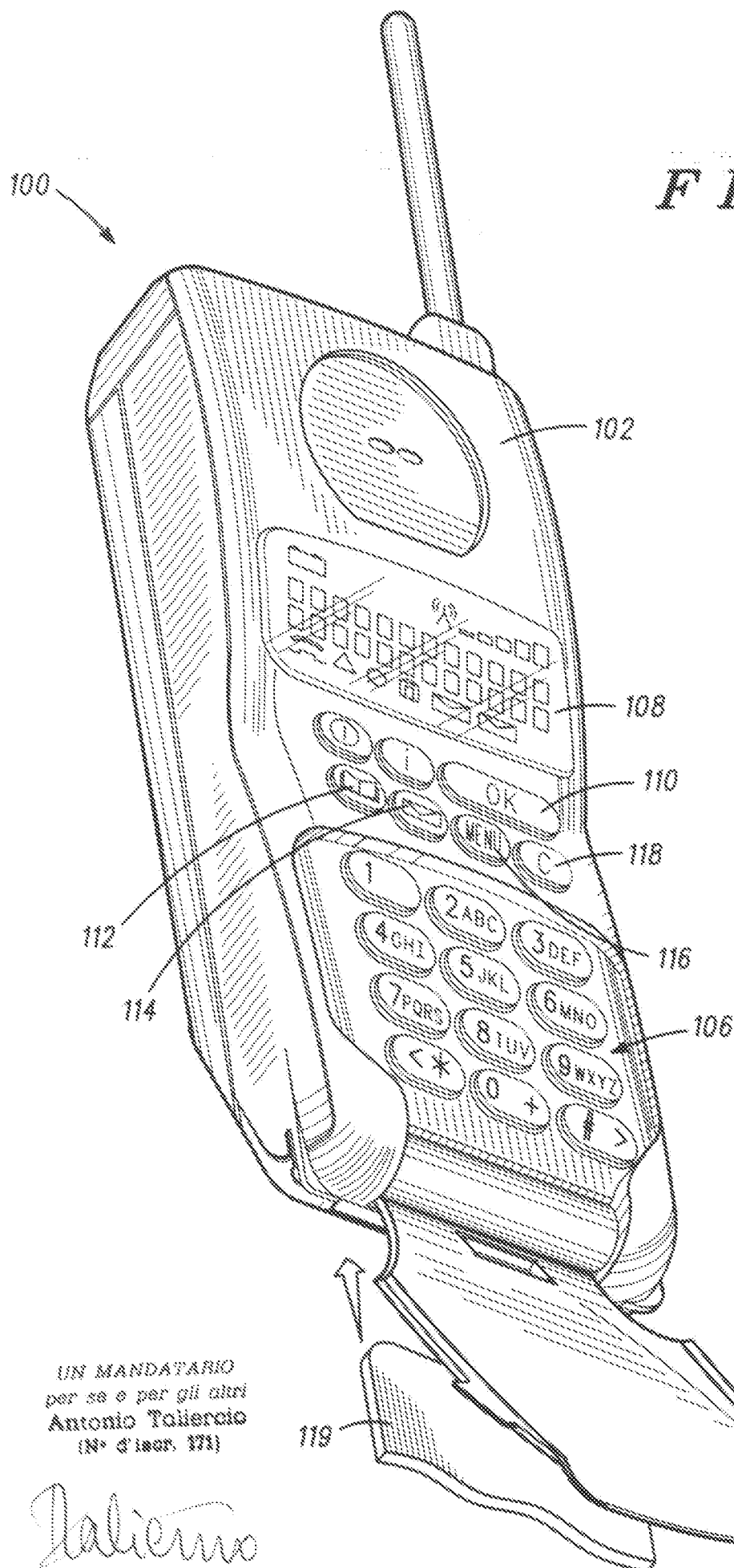


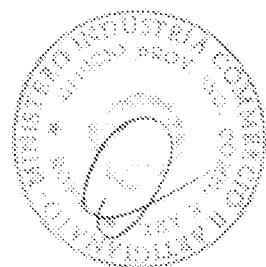
FIG. 1



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

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Toliercio
(N° d'iscr. 171)

Toliercio



2/15

FIG. 2

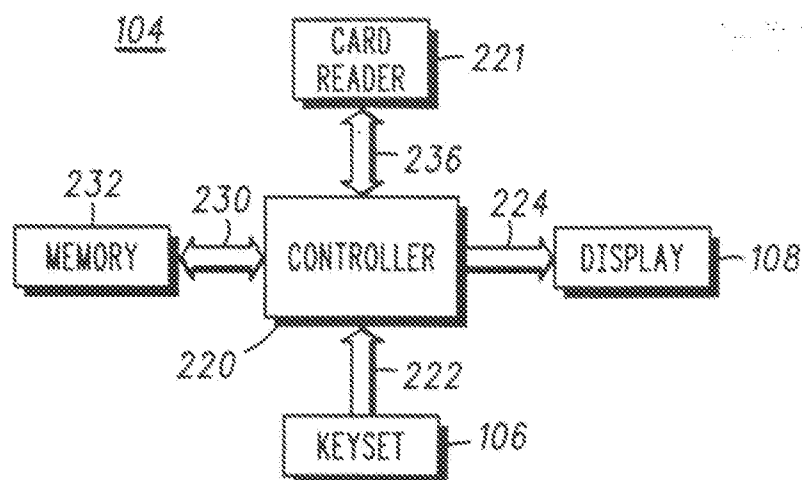
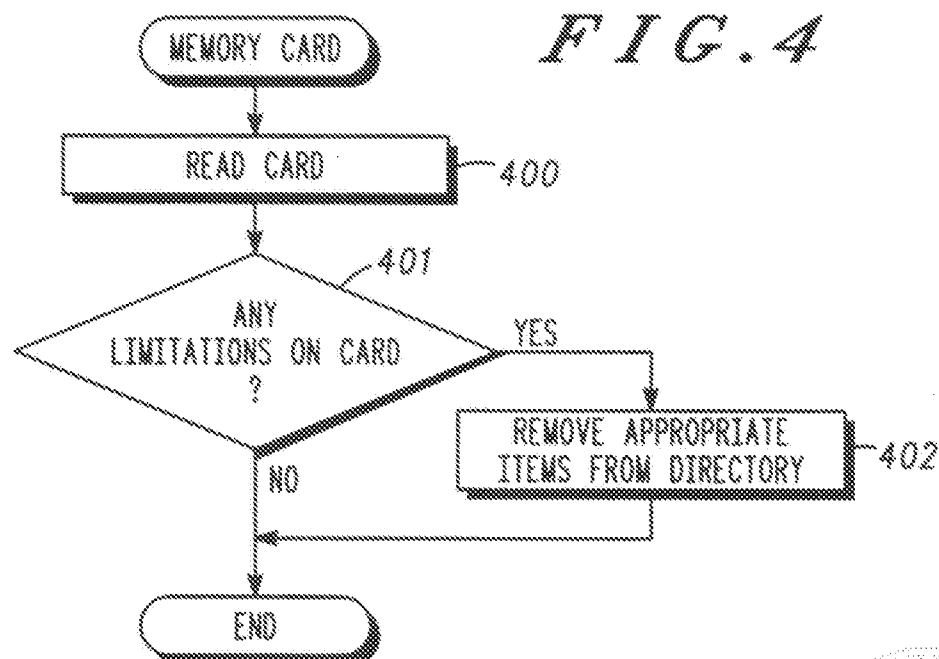


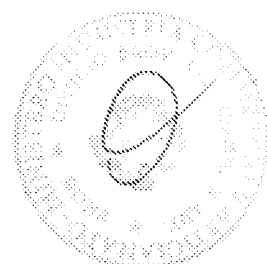
FIG. 4



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

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Tallero
(N° d'inv. 171)

Tallero



D.P.A.: MOTOROLA, INC.

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

UN MANDATARIO

per un o per più telefoni

Antonio Tolierio

via S. Leon. 1731

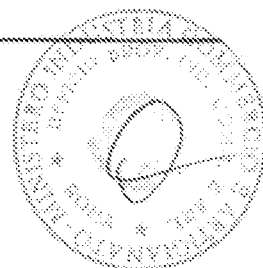
Tolierio

RM 95 A 000619

8/15

CALL RELATED FEATURES	PHONE SETUP	MESSAGES	PHONE BOOK	NETWORK SELECTION	CALL METERS	ACCESSORY SETUP
LAST TEN CALLS CALLS MADE CALLS RECEIVED RESTRICT MY PHONE NUMBER PRESENT TO NEXT CALL RESTRICT TO NEXT CALL CALL DIVERTING DIVERT WHEN UNAVAILABLE ON(EPI) OFF	INCOMING CALL ALERT RING ONLY VIBRATE ONLY NO RING/VIB ADJUST RING VOLUME HIGH MEDIUM LOW PHONE LOCK AUTOMATIC LOCK(EPI) ON OFF LOCK NOW(EPI) CHANGE UNLOCK CODE REQUIRE SIM CARD PIN ON OFF CHANGE PIN CODE CHANGE SECURITY CODE EXTENDED MENU ON OFF LANGUAGE SELECTION DANISH DUTCH ENGLISH FINNISH FRENCH GERMAN GREEK HUNGARIAN ITALIAN NORWEGIAN PORTUGUESE SPANISH SWEDISH TURKISH AUTOMATIC CHANGE GREETING(EPI) BATTERY SAVING MODE	INCOMING CALL ALERT RECEIVED MESSAGES CALL BROADCAST ON OFF MESSAGE SETTINGS MESSAGE ALERT TONE ON OFF VOICE MAIL NUMBER	FIND BY NAME FIND BY LOCATION SHOW MY PHONE NUMBER ADD ENTRY ADD TO PHONE MEMORY ADD TO SIM CARD MEMORY CHECK CAPACITY CHECK PHONE CAPACITY CHECK SIM CAPACITY PREVENT ACCESS TO PHONE MEMORY TO SIM CARD MEMORY TO PHONE AND SIM MEMORY	AVAILABLE NETWORKS REGISTER NOW WAKE PREFERRED NETWORK SEARCH REGISTRATION PREFERENCE AUTOMATIC MANUAL SEARCH FREQUENCY PERIODIC CONTINUOUS PREFERRED NETWORKS ADD NETWORK TO LIST CHOOSE FROM AVAILABLE CHOOSE FROM KNOWN ADD NEW NETWORK CODE SHOW NETWORKS MOVE TO NEW LOCATION DELETE SELECTION FIND NEW NETWORK	SHOW LAST CALL RESETABLE CALL METERS SHOW TOTAL CALLS SHOW HOME CALLS SHOW ROAMING CALLS RESET ALL METERS SET AUDIBLE CALL TIMERS SINGLE ALERT TIMER ON(EPI) OFF REPETITIVE TIMER ON(EPI) OFF SHOW METER DURING CALLS ON OFF SET METER FORMAT COST OF CALLS TIME OF CALLS SET CALL COST RATES HOME RATE(EPI) ROAM RATE(EPI) SHOW LIFETIME METER	MUTE CAR RADIO ON OFF AUTOMATIC ANSWER ON OFF AUTOMATIC HANDS FREE ON OFF SAFETY TIMER ON(EPI) OFF AUXILIARY ALERT ON OFF
DETAILED DIVERTING DIVERT VOICE CALLS DIVERT ALL VOICE CALLS ON(EPI) OFF IF BUSY ON(EPI) OFF IF NO ANSWER ON(EPI) OFF IF NOT RECEIVED ON(EPI) OFF DIVERT FAX CALLS ON(EPI) OFF DIVERT DATA CALLS ON(EPI) OFF						
CANCEL ALL DIVERTING CALL WAITING ON OFF CALL BANNING OUTGOING CALLS INT 1 CALLS						

FIG. 3 A



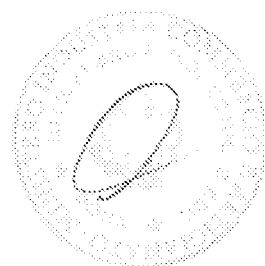
D.P.: MOTOROLA, INC.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

CONDATARIO
et ad e per gli altri
Antonio Tollerato
17/1/1971
Tollerato

CALL RELATED FEATURES (CONTINUED)		PHONE SETUP (CONTINUED)	
INT. 1 CALLS EXCEPT HOME	ON	SELECT KEYPAD TONES	
ALL CALLS	OFF	MINI TONES	
TURN OFF CALL BARRING		SINGLE TONES	
INCOMING CALLS		NO TONES	
WHEN ROAMING		PHONE STATUS	
BARRING ALL CALLS		STATUS REVIEW	
OFF		MASTER RESET(EP5)	
CHANGE BARRING PASSWORD		MASTER CLEAR(EP5)	
CALL RESTRICTIONS			
KEYPAD DIALING			
ON			
OFF			
PHONE NUMBER LENGTH			
ON(EP7)			
OFF			
INCOMING CALLS			
ON			
OFF			

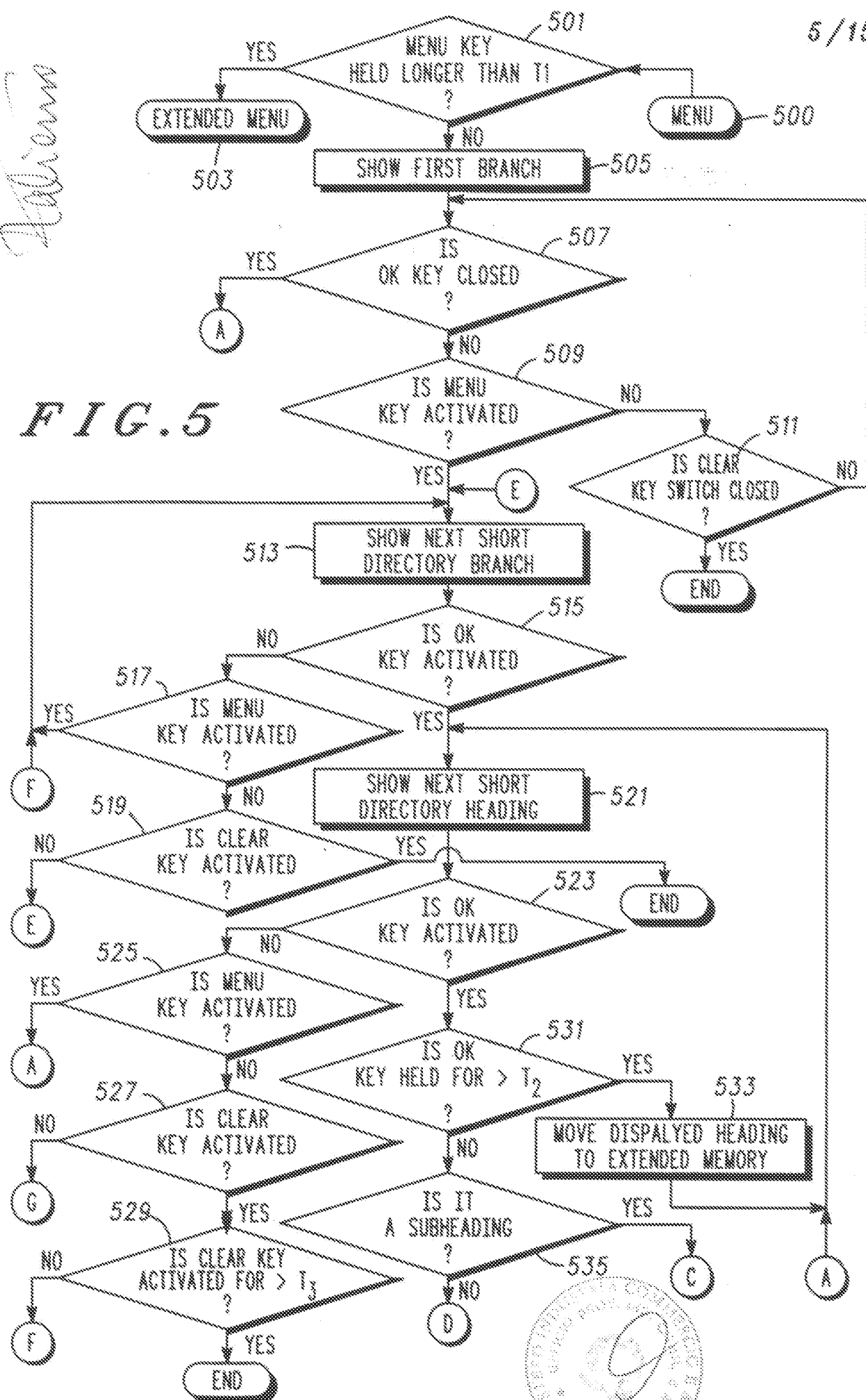
4/15

FIG. 3B



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Tullerolo
(N. d'iscr. 171)

FIG. 5



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talerio
11/10/1971

6/15

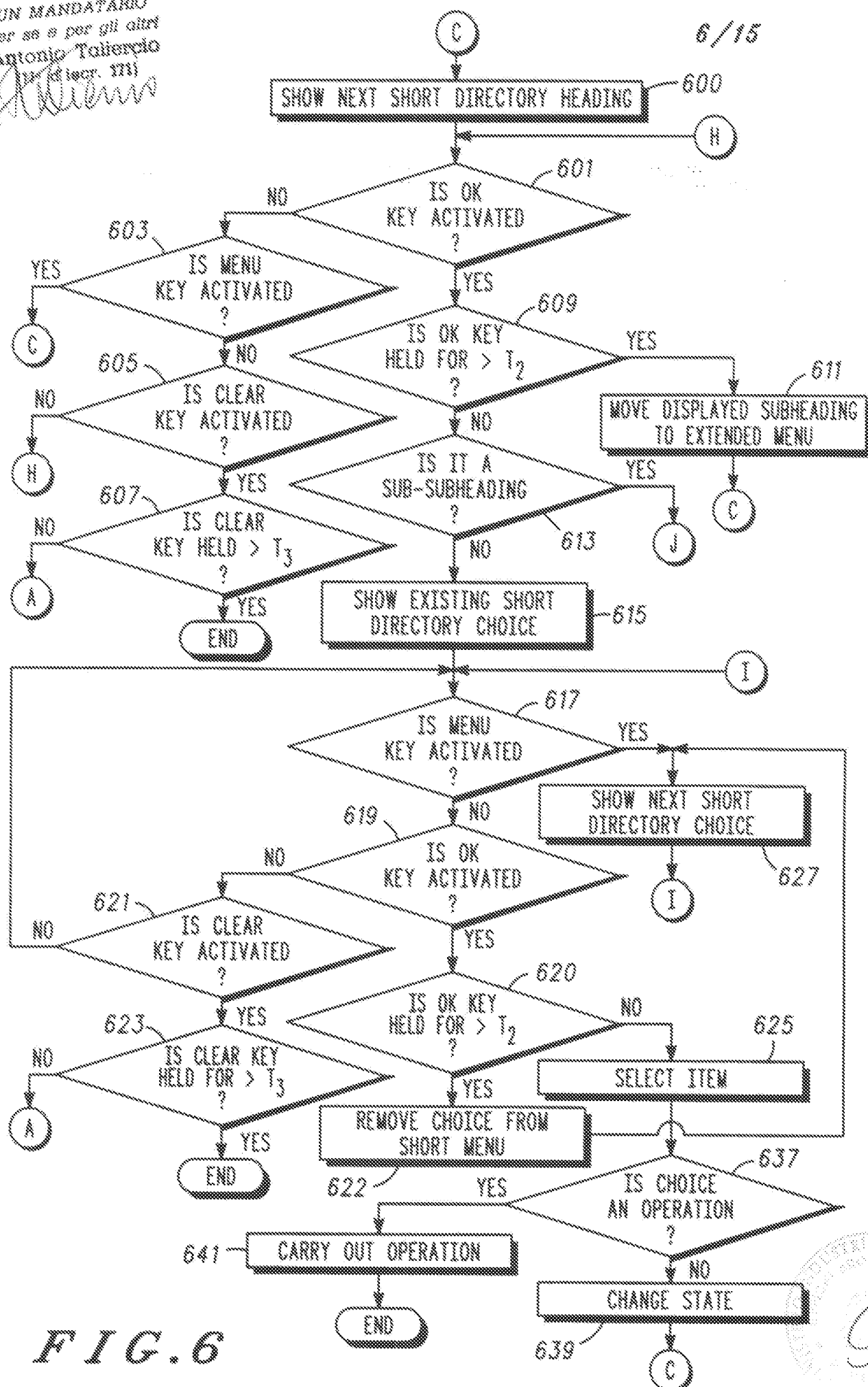


FIG. 6

UN MANDATARIO
per me e per gli altri
Antonio Talliercio
(N° d'iscr. 371)

7/15

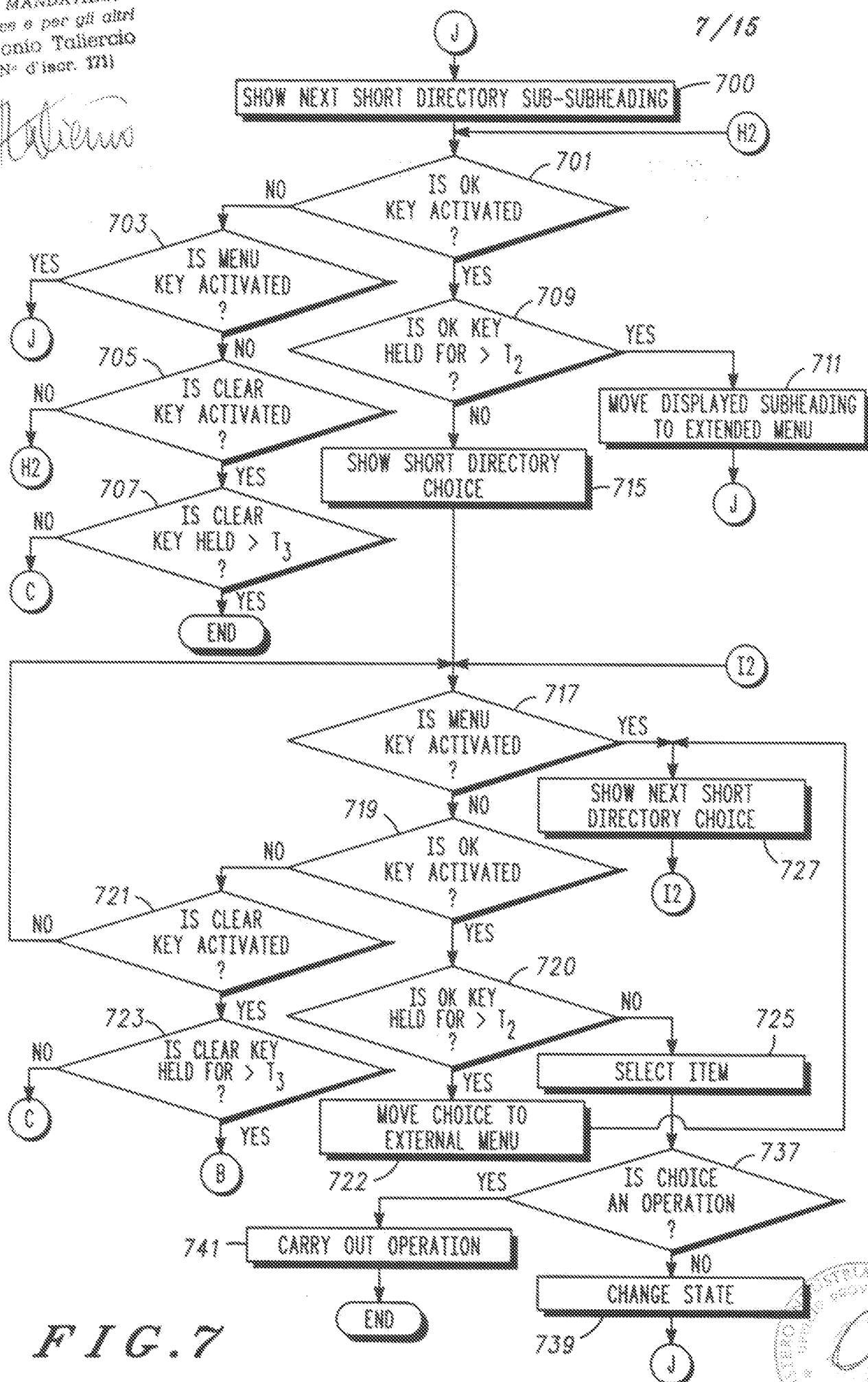
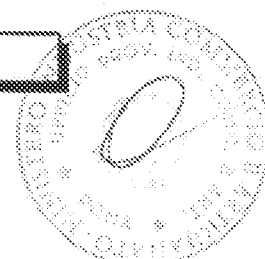


FIG. 7



8/15

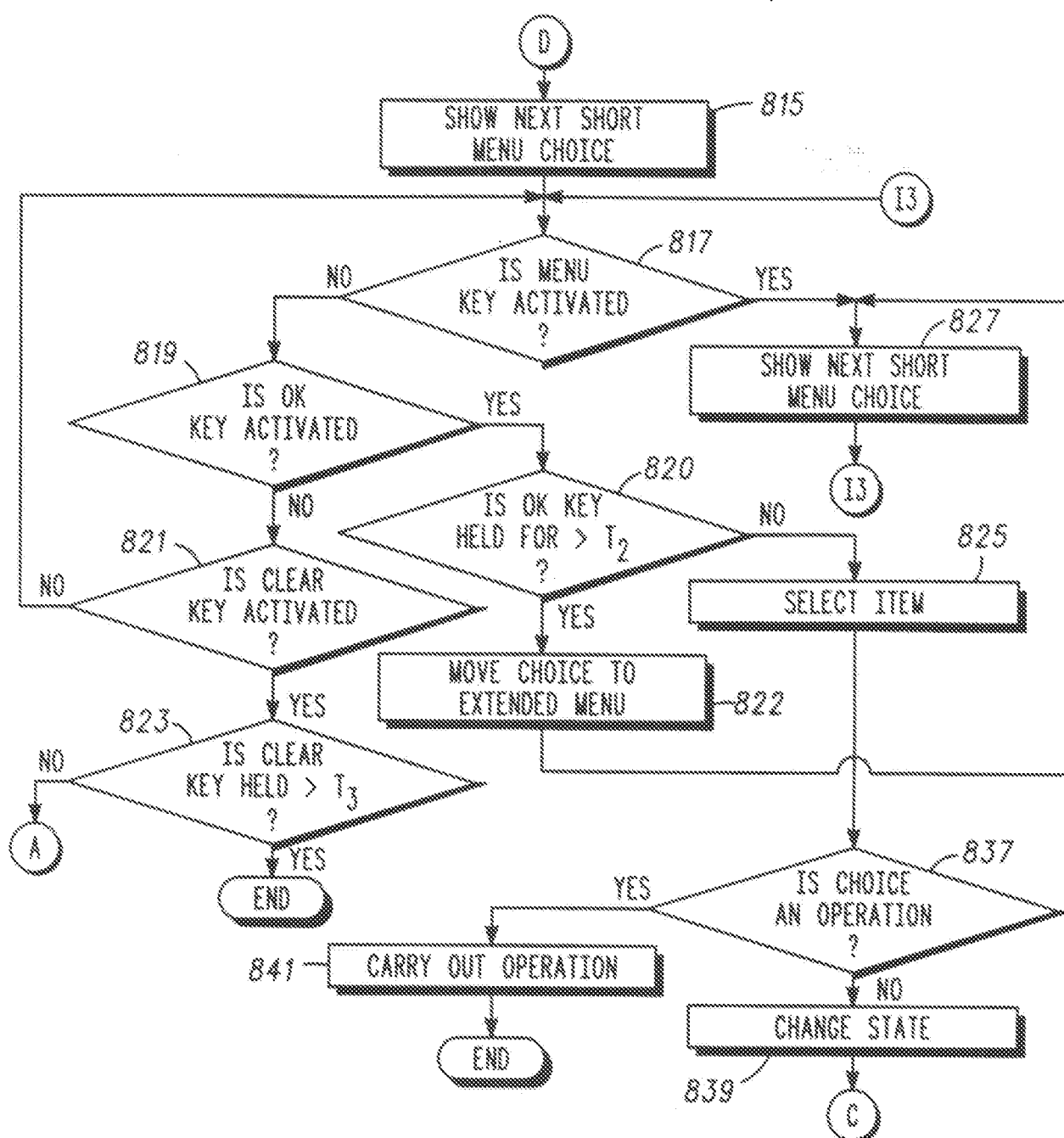
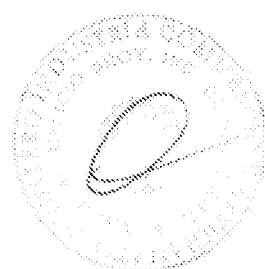


FIG. 8

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

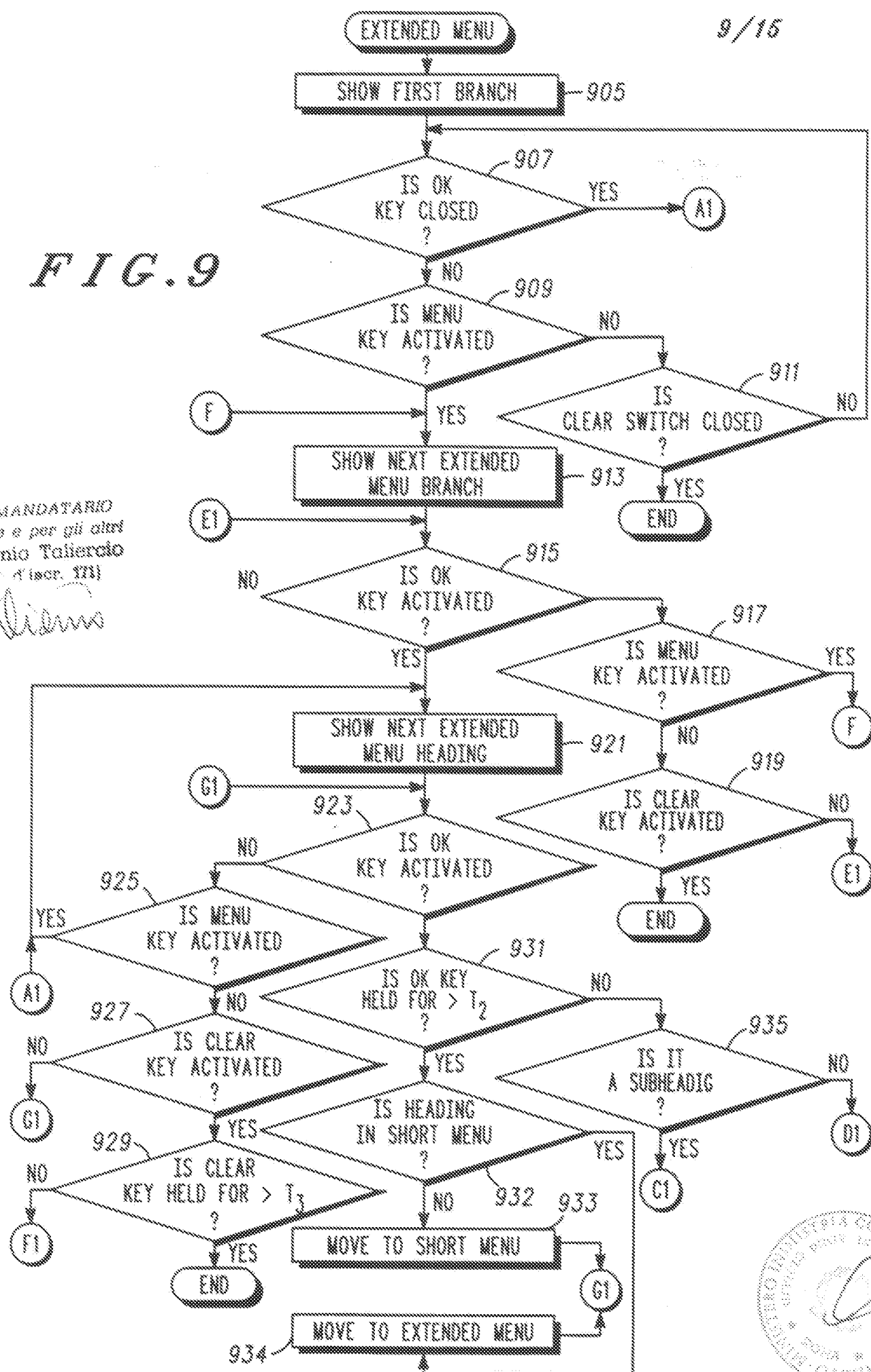
UN MANDATARIO
per os e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 371)

Taliercio



9/15

FIG. 9



MANDATARIO
per e per gli altri
Antonio Taliercio
(loc. 171)

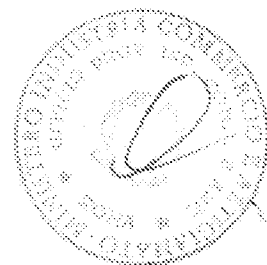
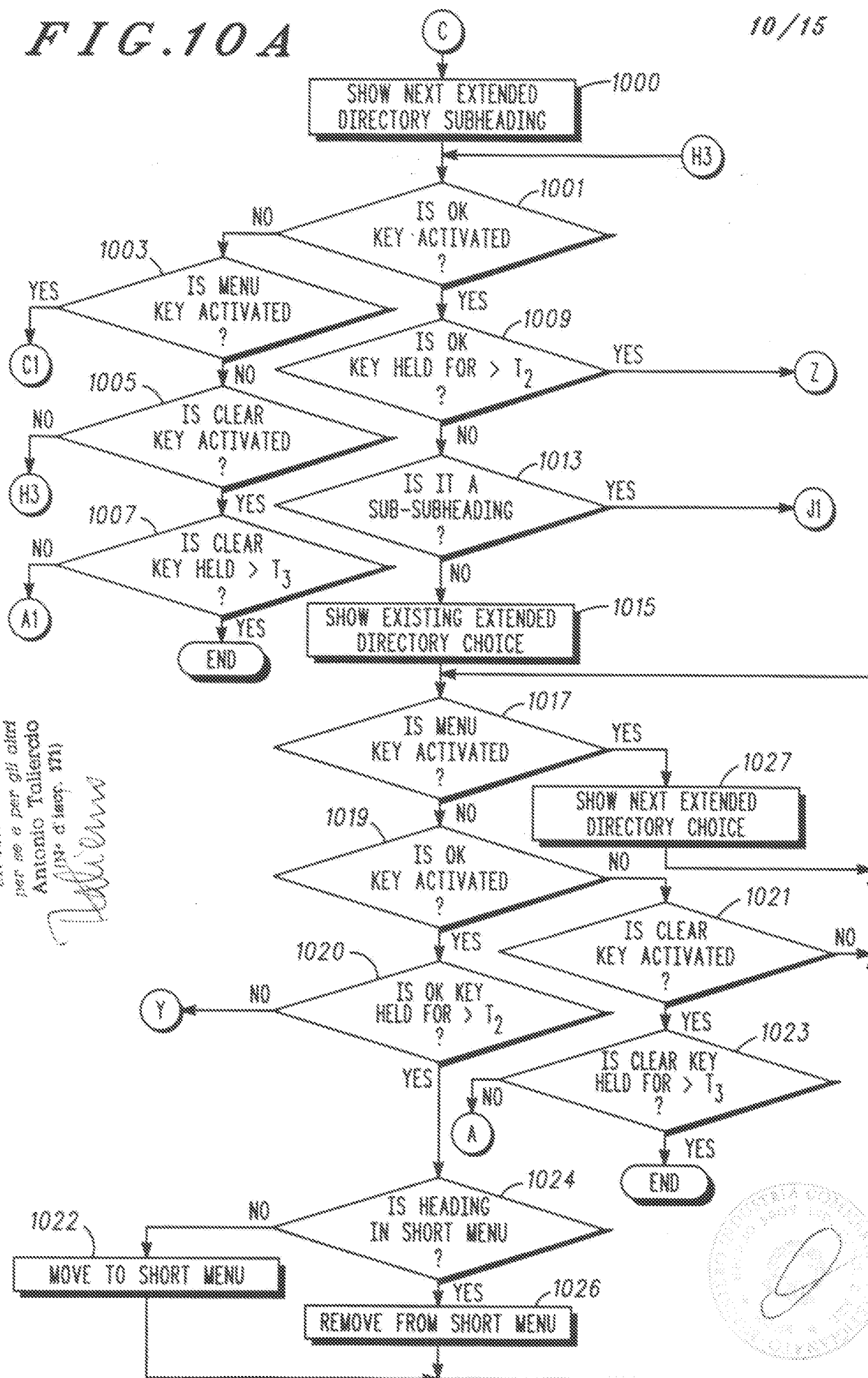
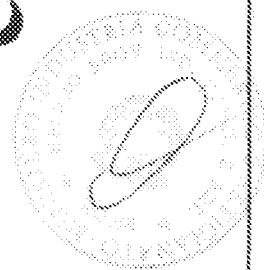


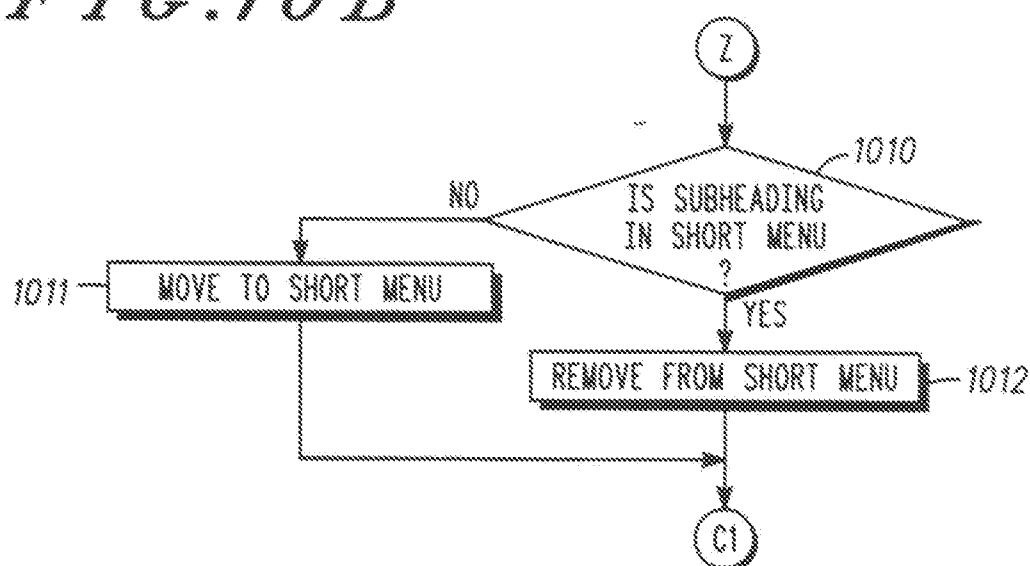
FIG. 10A

10/15

*Tallero*

11/15

FIG. 10B



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Tallero
(n. d'iscr. 131)

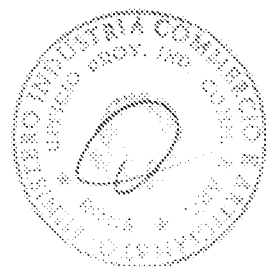
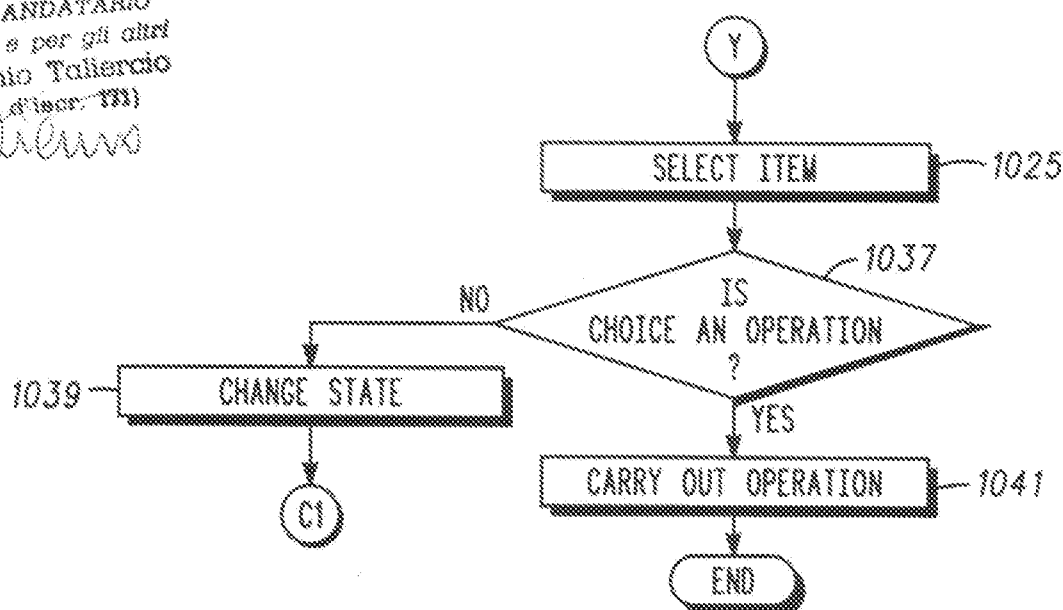
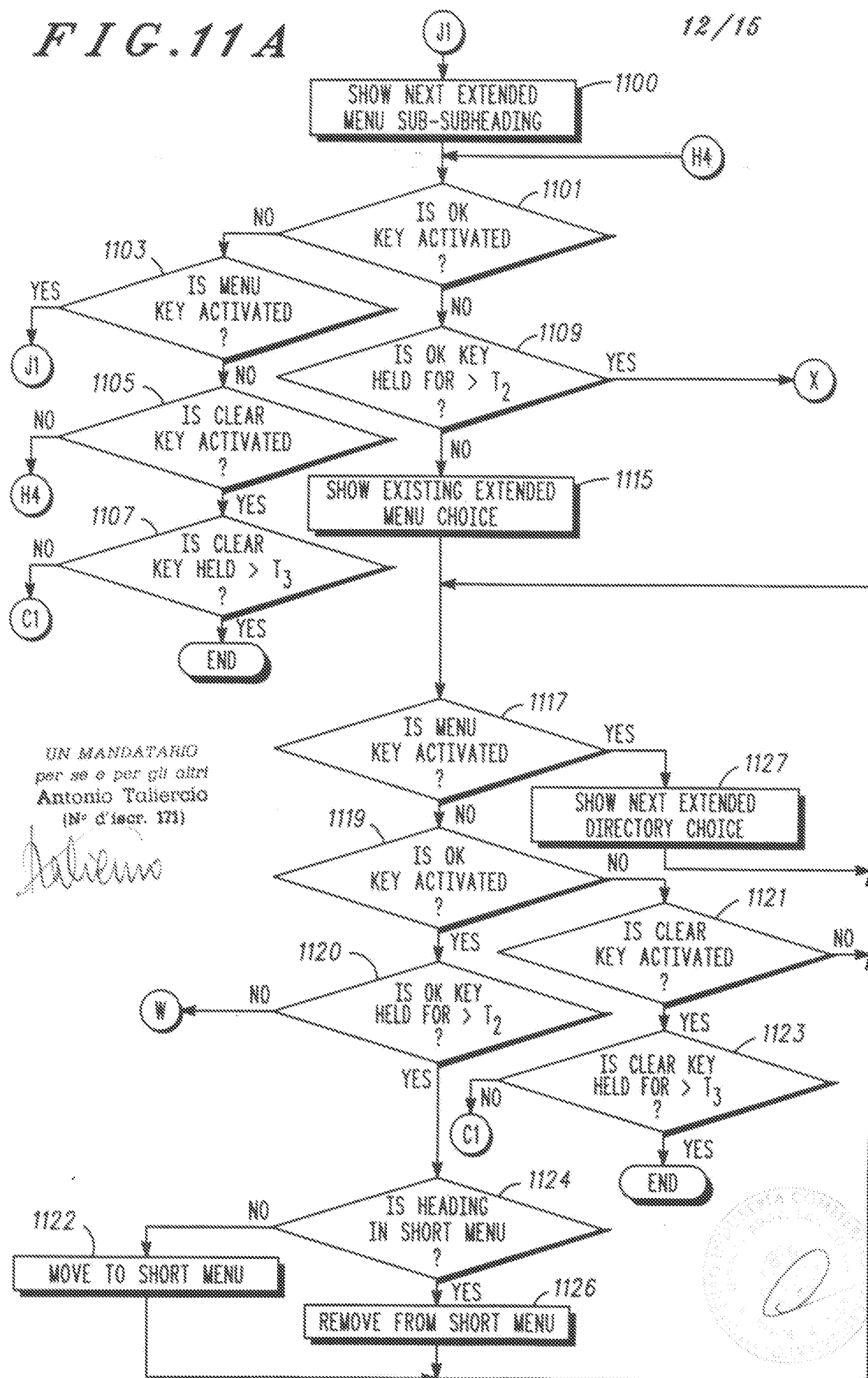


FIG. 11A

12/15



UN MANDATARIO
per se o per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'isscr. 171)

Taliercio

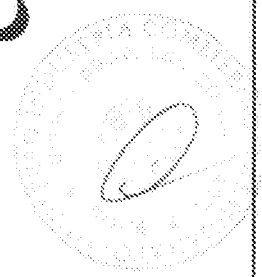
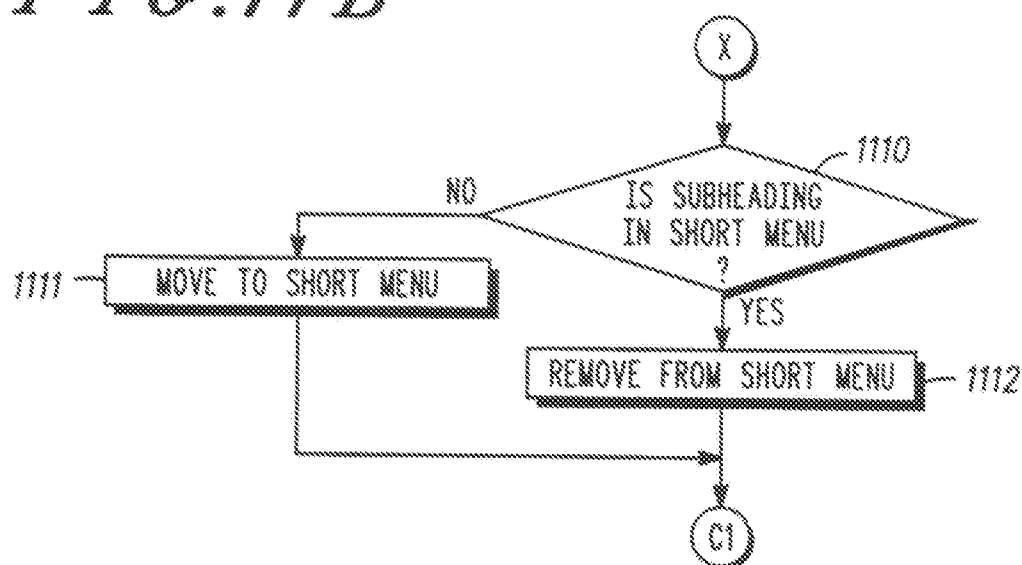
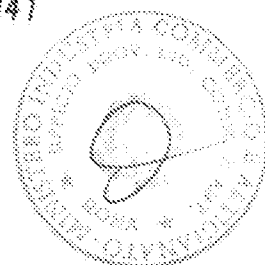
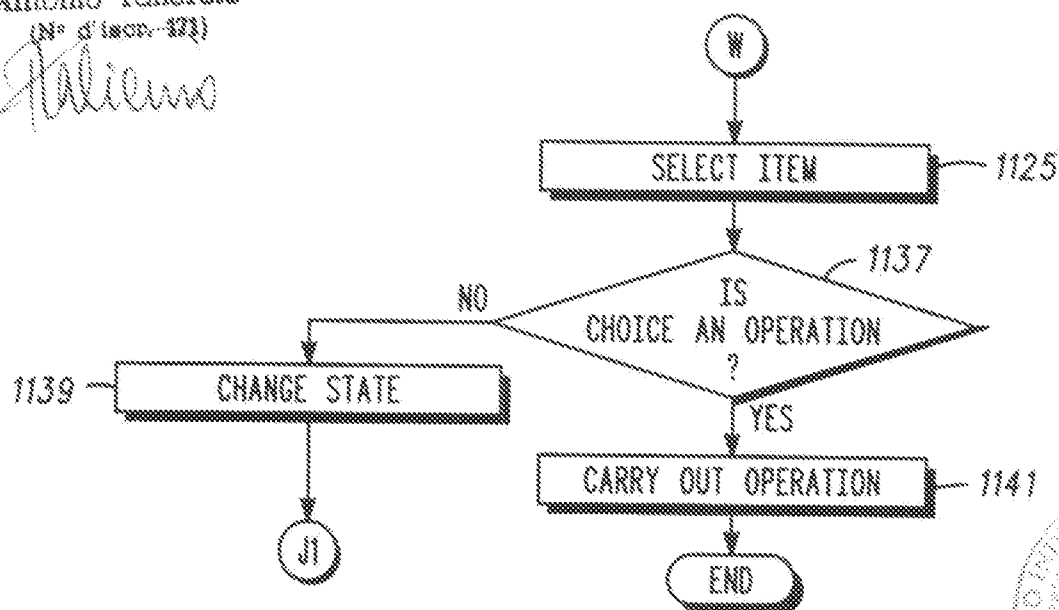


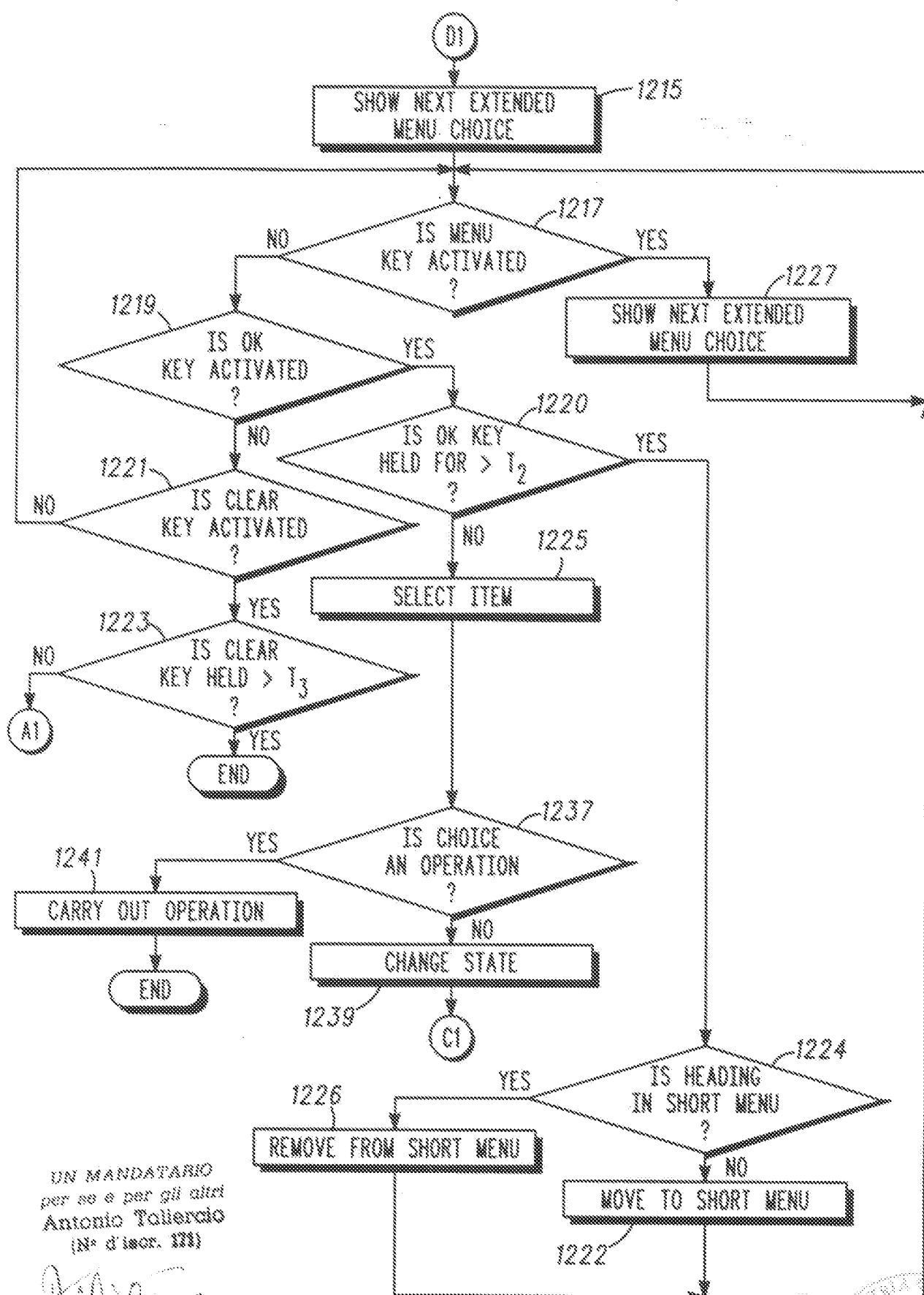
FIG. 11B



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliercio
(N° d'iscr. 121)

Italiens





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

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talliercio
(N° d'iscr. 378)

Antoni

FIG. 12

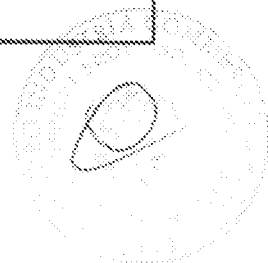
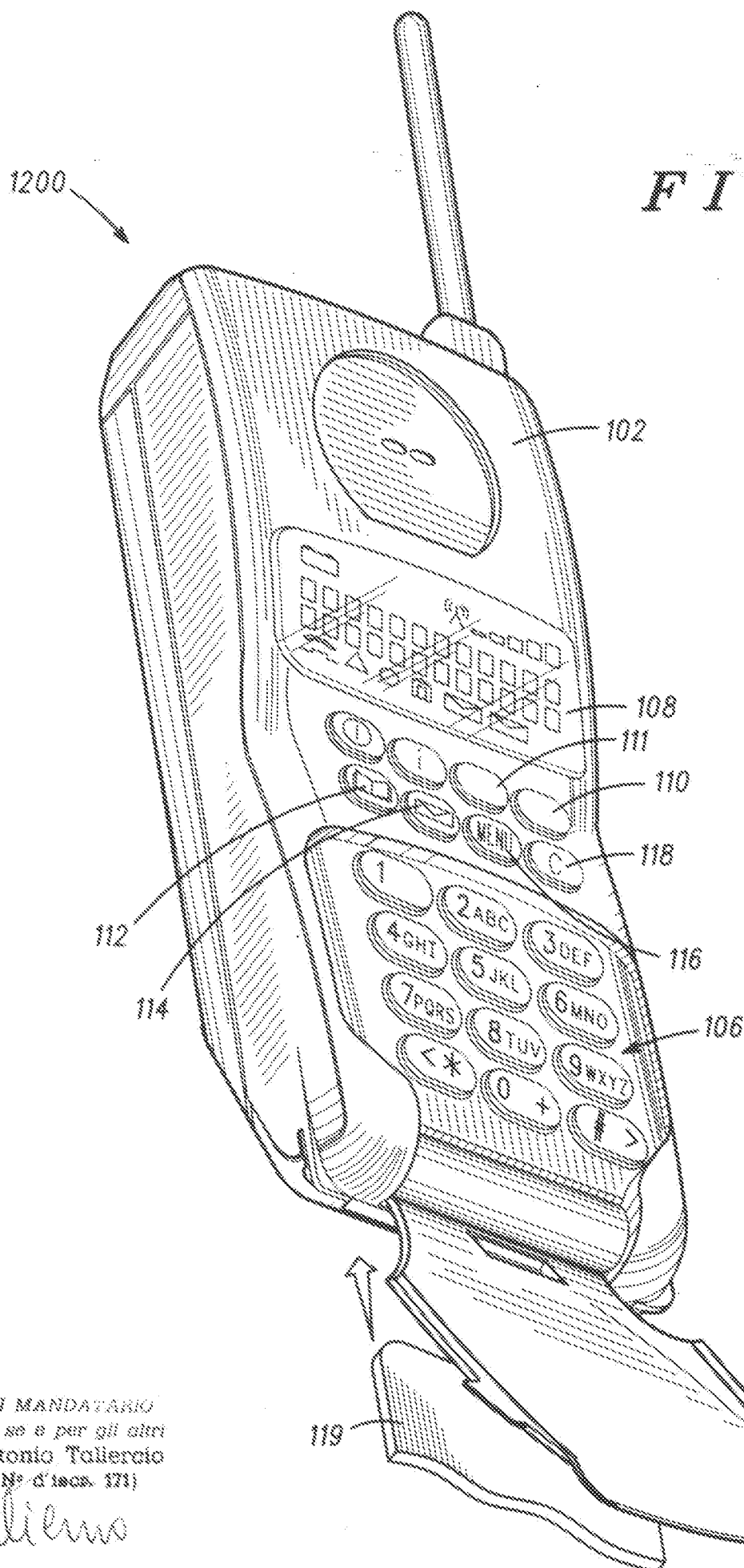


FIG. 13



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

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talleroio
(N° d'acca. 171)

Talleroio

