



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902153508
Data Deposito	07/05/2013
Data Pubblicazione	07/11/2014

Classifiche IPC

Titolo

SISTEMA DI TELEMONTORAGGIO E TELESOCORSO, IN PARTICOLARE NEL CORSO DI UNA AGGRESSIONE, OPERANTE MEDIANTE GEOLOCALIZZAZIONE GPS SU CELLULARE IN MOBILITA E RELATIVA TECNICA DI IMPIEGO.

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

“SISTEMA DI TELEMONTITORAGGIO E TELESOCORSO, IN PARTICOLARE NEL CORSO DI UNA AGGRESSIONE, OPERANTE MEDIANTE GEOLOCALIZZAZIONE GPS SU CELLULARE IN MOBILITÀ E RELATIVA TECNICA DI IMPIEGO”

a nome: LEGGIO ROSARIO

a: Roma (IT)

Inventore: LEGGIO Rosario

DESCRIZIONE

Settore in cui si esplica l'invenzione

La presente invenzione fa riferimento ai sistemi di telesoccorso, destinati a inviare e soddisfare richieste di intervento a distanza legate a situazioni di emergenza. Più in particolare essa tratta di una rete integrata di dispositivi cellulari che consente - a partire dalle informazioni derivanti dal monitoraggio della posizione e delle condizioni di pericolo di una persona - di comunicare a distanza lo stato di pericolo e/o la richiesta di aiuto mediante gli ordinari mezzi di telecomunicazione della telefonia pubblica cellulare.

Stato della tecnica

Nelle applicazioni domestiche le apparecchiature di telesoccorso antiaggressione note comprendono un combinatore telefonico o centralina, cioè un apparato collegato alla linea telefonica fissa capace di inoltrare (una volta azionato a mezzo di pulsante) richieste di soccorso a distanza. Tali richieste possono concretizzarsi in messaggi vocali precedentemente registrati o messaggi digitali in grado di consentire l'individuazione della centralina chiamante.

Molti dei dispositivi noti consentono anche un dialogo tra il destinatario della richiesta di soccorso e la persona che chiede aiuto, purché questa si trovi nel raggio di copertura del microfono e dell'altoparlante di cui è dotata la centralina

operante su linea fissa.

Alcuni apparati noti consentono l'intervento di eventuali soccorritori locali con una sirena interna.

Oltre al pulsante presente sul combinatore telefonico, viene talvolta fornito un telecomando di dimensioni modeste, spesso predisposto per essere usato come un collarino.

Ai fornitori del servizio antiaggressione alcuni costruttori propongono un sistema di centralizzazione delle richieste di soccorso (costituito da interfacce telefoniche, elaboratore, terminali e software) capace di agevolare l'acquisizione delle richieste stesse.

Le apparecchiature note non sono prive di inconvenienti.

Il dispositivo di telecomando consente l'invio della richiesta di soccorso solo in ambito domestico, anche se permette gli spostamenti da un ambiente all'altro. Tale ultimo vantaggio è vanificato dal fatto che, frequentemente, si lascia il telecomando in determinate zone dell'abitazione. Non se ne può dunque disporre al momento del bisogno.

Le soluzioni citate operano, come evidenziato, su linea telefonica fissa, ma gli attuali mezzi di telecomunicazione certamente vengono incontro alla crescente richiesta di sicurezza antiaggressione anche in mobilità.

In particolare la telefonia cellulare permette di essere continuamente in contatto con la persona in possesso del telefonino. Quotidianamente l'utilizzo del telefonino permette di superare condizioni di pericolo così come di necessità di assistenza (chiamate ai numeri utili 112, 113, 118 ecc., guasti improvvisi all'automobile, incendi, timori di violenze o rapine imminenti). In questa sede sarebbe certamente non esaustivo operare un elenco di quali sono le innumerevoli condizioni in cui il cellulare può esplicare questa funzione salva vita.

Pur tuttavia esso rimane uno strumento per le comunicazioni di tipo standard, nel senso che esso è impiegato fundamentalmente perché una persona possa comuni-

care a distanza con un'altra persona - cioè attraverso la voce, il fax, oppure i messaggi -. Ai fini di un utilizzo di una linea cellulare come strumento per attuare un'attività affidabile di prevenzione dell'aggressione sono richieste ben altre funzionalità e prestazioni.

Per esempio è noto che spesso la richiesta di soccorso antiaggressione viene gestita mediante collegamento telefonico ad una centrale di sicurezza. In tal caso può essere perso tempo prezioso nel deviare una richiesta di aiuto ad un pronto soccorso o ad un commissariato di pubblica sicurezza.

Ancora, anche quando il personale della stazione di polizia o del pronto soccorso è stato informato può essere necessario un tempo consistente perché la persona in pericolo venga raggiunta.

È evidente che un dispositivo di sicurezza per il telesoccorso dovrebbe operare il più rapidamente possibile al fine di limitare il protrarsi delle condizioni di pericolo.

D'altra parte molto spesso la richiesta di chiamata viene rivolta ad un insieme di numeri telefonici - familiari, conoscenti, ecc. - secondo una particolare priorità. La ripetizione di tale insieme di numeri può non avere successo nel reperimento in tempo reale, perché il chiamato è assente oppure perché è occupato, con ciò determinando la perdita di minuti preziosi.

Inoltre se da un lato l'impiego del telefonino cellulare in mobilità permette di operare una richiesta di soccorso a distanza con rapidità, flessibilità e di certo a basso costo, un problema di fondo irrisolto è che con tale impiego il chiamato non ha a disposizione alcuna informazione sulla posizione della persona che necessita di aiuto.

Il trovato che verrà descritto fornisce una risposta alle problematiche esposte.

Difatti lo scopo della presente invenzione è quello di fornire un apparato di telesoccorso antiaggressione operante in tempo reale su linea telefonica cellulare che possa essere impiegato sia in ambito domestico che all'esterno negli

spostamenti, e che l'assistito possa comunque indossare in modo non visibile ad altre persone.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un apparato di telesoccorso operante su linea telefonica cellulare che sia di costo conveniente perché se ne possa praticare un impiego sociale.

È ancora scopo della presente invenzione quello di fornire un dispositivo di telesoccorso che impieghi protocolli di trasmissione e tecnologie standard nell'ambito della telefonia pubblica cellulare, al fine di rendere il sistema ancor più di costo contenuto, di facile manutenzione ed utilizzo sia in casa che all'esterno.

Questi ed altri scopi che saranno chiari nel corso della descrizione sono ottenuti con un apparato di telesoccorso - in particolare antiaggressione - i cui elementi caratterizzanti sono riportati nelle rivendicazioni allegate.

Trattasi di un sistema integrato di applicativi specifici in grado di attivare da remoto alcune attività standard dei cellulari di ultima generazione "smartphones" e specifici servizi di assistenza personalizzata a utenti che abbiano aderito al servizio in questione e che abbiano in funzione un cellulare del tipo sopra specificato nel momento in cui si verifichi una delle seguenti circostanze:

- sospetta possibile aggressione di malintenzionati
- aggressione in corso da parte di malintenzionati
- incidente di salute
- incidente automobilistico, ed inoltre seppur non legate a funzionalità di telesoccorso,
- vicinanza a monumenti e musei di interesse turistico e/o culturale
- vicinanza ad esercizi commerciali di particolare interesse
- vicinanza a località pre-selezionate
- pagamento di beni e servizi con conferma
- smarrimento in punti non conosciuti della località in cui ci si trova e

necessità di essere guidati o recuperati da taxi o forze dell'ordine

- necessità di assistenza di varia natura.

Descrizione di una realizzazione preferita

Al solo scopo esemplificativo e senza con ciò voler limitare la generalità ed i possibili campi di applicazione, di seguito viene descritta una realizzazione preferita dell'invenzione con riferimento alla Figura allegata.

Per attuare le suddette funzionalità ci si avvale di alcune recenti proposte di ottimizzazione dell'impiego dei dispositivi cellulari. È da tempo diffuso e radicato il fenomeno del “wearable computing”, vale a dire le tecnologie da indossare. Per coloro che non vogliono portare con sé la telecamera questa può essere montata su un casco o una maschera subacquea. Oppure sono noti apparecchi indossabili per riprendere tutorial, particolari oggetti o situazioni. Ne è un esempio il modello HX-A100 della Panasonic con ottica posizionabile a livello dell'orecchio e unità di registrazione con connettività wi-fi da legare a un braccio tramite apposito accessorio.

Ancora da circa un ventennio sono stati messi a punto prototipi di occhiali digitali (EyeTap) capaci di trasformare l'occhio umano in videocamera e display allo stesso tempo.

Sono anche note le progettazioni avanzate sugli smartphone portate avanti da Vladimir Elin. Trattasi dei sistemi di “Virtual Touch Screen” (ViTo) e “Vision Contact” (ViCo): ai margini dello smartphone sono state installate due videocamere ad alta definizione che operano sia su parametri visuali che sulla percezione degli infrarossi. Questi monitorizzano la posizione delle dita dell'utente, quindi per spostare i sensori dello schermo non è nemmeno necessario toccarlo. Inoltre le videocamere captano la posizione degli occhi. Il processore incorporato al progetto calcola la direzione dello sguardo, la posizione e il momento in cui gli occhi sono sullo schermo del telefono. Tutte le informazioni sono rielaborate in comandi per utilizzare questo strumento.

Anche presso l'Università di Gent in Belgio è stata elaborata una lente-schermo, in pratica una sorta di schermo sferico a cristalli liquidi, di dimensioni microscopiche, che è stato incorporato ad una lente a contatto per poter inviare comandi al telefono senza dover toccare lo schermo.

Quindi con un telefono 1 tenuto per esempio nella zona esterna dell'avanbraccio, come una cassa di un orologio, al momento della eventuale aggressione, l'utente, senza persino mostrare all'aggressore l'attivazione della connessione, si può collegare con un centro raccolta segnalazioni 8 e inviare le immagini su quanto sta per accadere.

Utilizzando la funzione di geolocalizzazione GPS propria degli smartphones rilevabile a mezzo appositi applicativi già disponibili e altri software proprietari, un Call Center 3 viene messo in condizione di interloquire con il fruitore del servizio ed assisterlo, a seconda delle circostanze sopra specificate e del tipo di servizio cui ha aderito, con una serie di modalità che vengono riassunte, a solo titolo di esempio, qui di seguito:

- aggressione: in caso di necessità, cliccando sul cellulare 1, la telecamera 10 dell'apparecchio viene messa in funzione e, qualora sia posizionata al collo o al polso dell'abbonato o comunque in grado di riprendere le immagini volute, tutte le fasi dell'aggressione e le fisionomie degli aggressori vengono filmate e le relative immagini trasferite tramite la funzione web del cellulare in tempo reale al centro assistenza 8, quindi non più nella disponibilità né dell'abbonato né degli aggressori.

Il Call Center 3 che riceve il segnale di allarme (S.O.S.) effettua le seguenti operazioni:

- o attiva il vivavoce ed informa l'aggressore che tutta la scena è già stata ripresa e le immagini già trasferite al Centro Assistenza, inducendolo a desistere dall'aggressione;
- o richiede l'intervento delle Forze dell'Ordine, mettendo a disposizione

delle loro Sale Operative o su un apposito sito web o cellulari di servizio le immagini disponibili;

- o fa intervenire ambulanza e personale medico, nel caso le circostanze lo richiedano;
- o informa le persone di cui alla lista fornita dall'abbonato al momento della adesione al servizio.

Inoltre la tecnica per il rilevamento automatico delle aggressioni funziona in modo che se una persona sta camminando in un dato luogo ed è oggetto di aggressione, l'applicativo utilizzando la funzione di geolocalizzazione GPS a seguito di un clic sul tasto(simulato sul display LCD) 9 del cellulare 1 permette di intervenire tramite la telecamera 10 dell'apparecchio e permette di rilevare delle immagini e di trasmetterle a una serie di indirizzi prestabiliti, geolocalizzati nelle vicinanze dello smartphone da cui è partita la chiamata di soccorso. Tale funzione è svolta in metà del tempo delle applicazioni finora sviluppate e a differenza dei sistemi già in commercio si accorge non solo di quello che si può vedere, ma anche di trasmetterlo ad un certo numero di persone nel raggio di circa un Km.

L'algoritmo fondamentalmente mette in comunicazione peer to peer uno a uno gli utenti. Se a un utente del servizio capita di essere aggredito per strada gli altri utenti del gruppo - al momento situati nella stessa zona - vengono a saperlo in un tempo brevissimo, ciascuno attraverso il proprio smartphone che è localizzato nei dintorni, o, comunque, in un raggio predeterminato. Per mezzo di ciascuno smartphone questa segnalazione viene acquisita dalla persona in possesso dello stesso. In sostanza sono gli smartphone che comunicano tra di loro. Si pensi a quale potrebbe essere una funzione di alert continua nell'ambito di una strada isolata o una discoteca.

Oltre all'attivazione comandata dall'utente in possesso dello smartphone 1 vanno considerati una serie di unità complementari di ottimizzazione del servizio. In sostanza il dispositivo 1 comprende una unità cellulare in mobilità che si

interfaccia con uno o più rilevatori di accelerazione, di caduta o più in generale di spostamento brusco.

Va sottolineato che in una realizzazione preferita il dispositivo 1 viene indossato dall'assistito per mezzo di un collare, una sciarpa o un foulard, oppure ancora un bracciale per essere portato al polso, che devono essere allacciati perché il sistema di controllo entri in funzione. Vale a dire che se un connettore ha le estremità bloccate una all'altra, di fatto il sistema di controllo si pone in una condizione propria di alert, suscettibile di essere attivato dalla segnalazione dell'utente. Invece in condizioni di connettore disinserito, si ritiene che il dispositivo non è indossato e quindi non viene predisposto alcun rilevamento.

Con il sistema secondo la presente invenzione viene rilevato se la persona è stata spinta o è caduta sulla base degli spostamenti e dei movimenti bruschi da essa stessa prodotti. Difatti da un sensore di movimento baricentrico viene percepito anche il minimo spostamento. In questo modo si viene a conoscenza di una condizione di emergenza contestuale all'aggressione.

In qualsiasi momento l'apparato di geolocalizzazione per soccorso a distanza secondo la presente invenzione può essere attivato con una delle seguenti condizioni:

- a- pressione del tasto (simulato sul display LCD) 9 preposto alla attivazione manuale;
- b- rilevazione di un movimento improvviso e violento e/o perdita della posizione verticale da parte del sistema sensore/micro-controllore.

Immediatamente di seguito ad una delle suddette attivazioni viene azionata una serie di dispositivi di soccorso tra cui:

- i- la connessione con i numeri programmati e memorizzati, componendoli in sequenza;
- ii- la telecamera, e l'audio per il rilevamento di quanto sta avvenendo
- iii- il vivavoce di cui è fornito l'unità cellulare in mobilità.

In tale condizione di allarme il sistema inizia una serie predefinita di chiamate verso numeri programmati e memorizzati, componendoli in sequenza. In particolare va rilevata la condizione in cui gli n-utenti che aderiscono al servizio possono trovarsi a seconda se si trovino, oppure non si trovino, geolocalizzati nell'ambito di una determinata zona. Ogni volta che un utente entra in una determinata zona geografica 11 (quale potrebbe essere quella coperta da una SRB stazione radiobase, per esempio) allora a livello di banca dati 4 degli identificativi degli smartphone geolocalizzati in prossimità, viene effettuato un aggiornamento per il nuovo entrato.

Di fatto si definisce per ciascuna utenza di una zona o luogo la presenza nel dato momento di un utente fisicamente, in detta zona, in base alla sua geolocalizzazione satellitare. Una procedura dedicata rileva in modalità automatica le persone geolocalizzate presenti nella detta zona per inserirle in una banca dati 4 che per ciascuna zona gestisce i gruppi di utenze in base alla loro geolocalizzazione per porle eventualmente in contatto, tramite segnalazione in tempo reale, nel caso una di esse subisca una aggressione rilevata dal centro di controllo 8.

In sostanza da un lato si ha la banca dati 5 statica degli utenti che hanno sottoscritto il servizio ed associate a questa banca dati generale sono poi derivate una serie di banche dati dinamiche, che localizzano l'istante t, in quale cella 11 è di fatto posizionato l'utente fruitore del servizio di segnalazione antiaggressione secondo la presente invenzione.

Se si pensa a una ragazza fuori sede che studia all'università, nei periodi di tempo che essa vive nell'ambito universitario, verrà posta in una condizione di possibile connessione e contatto (in caso di aggressione) con una serie di colleghi - e con le quali ha scambiato il proprio numero di telefono e con le quali ha deciso di offrire vicendevolmente un possibile aiuto in caso di richiesta di soccorso, in quanto probabilmente presenti nell'ambito degli stessi spazi dell'ateneo.

Si supponga per esempio che due amiche siano ad una festa e che una delle due

debba momentaneamente allontanarsi, per fumare una sigaretta fuori dal locale; un'eventuale aggressione verrebbe innanzitutto segnalata all'amica geolocalizzata dal GPS nelle immediate vicinanze. Tale disponibilità virtuale è impiegabile nonostante le varie ragazze in origine possano avere una residenza di fatto diversa.

A questo scopo è previsto che al momento dell'adesione al servizio, (ma anche di seguito, man mano che si fanno altre conoscenze) ci si possa disporre in una condizione di scambio vicendevole di aiuto potenziale nel caso di aggressione mediante l'inserimento in una banca dati delle disponibilità.

Trattasi quindi certamente di banche dati che trovano le loro origini negli archivi HLR e VLR associati all'utenza in mobilità in genere, ma che come caratteristica ulteriore presentano l'adesione a un servizio per il quale viene continuamente valutato il check-in, in una data zona o area, ogni volta che ci si sposta sul territorio; in questo modo rilevando quali sono le persone - e i relativi identificativi - con i quali vorrebbe essere prioritariamente in contatto, ad evitare che il soccorso degli enti preposti (112, 113...) giunga troppo tardi.

Quindi l'iscrizione di un utente al servizio si articola in tre fasi distinte:

- a) l'adesione al servizio;
- b) la definizione di un luogo;
- c) la definizione di una serie di utenti con i quali prioritariamente essere messi in contatto in caso di aggressione.

Difatti è prevedibile che comunque un utente preferisca che la segnalazione di richiesta di aiuto vada diretta a talune persone - parenti, amici - piuttosto che ad altre sconosciute.

In un'ulteriore realizzazione del trovato si applicano le tecniche di scontornamento dell'immagine dell'aggressore registrata in tempo reale. È prevista in tale ambito la connessione con centri di assistenza di telesoccorso e con centri di intervento a distanza che operano nel rilevamento di quanto sta avvenendo;

disponendo l'invio delle immagini del viso immediatamente agli archivi della polizia di stato per l'identificazione istantanea dell'aggressore. Una macchina vocale 3, acquisito il nome e il cognome, costruisce e invia all>alert-database 4 un messaggio da riprodurre a livello sonoro del tipo "Paolo Rossi sei stato riconosciuto. Fermati e consegnati alle forze dell'ordine". Qui si trae vantaggio dal disorientamento cui sarebbe soggetto l'aggressore nel sentire pronunciato il suo nome e cognome già dopo qualche secondo. Dopo ogni risposta il sistema invia un messaggio vocale preregistrato ed inizia di seguito il collegamento vivavoce.

In una realizzazione che prevede la configurazione di un centro di assistenza 8 antiaggressione e di telesoccorso dedicato, per ciascun assistito che aderisce al servizio, viene memorizzato nella relativa banca dati 5, un identificativo univoco cui sono associati il numero di telefono cellulare in mobilità ed i dati individuali di riconoscimento del possessore oltre che ulteriori parametri di configurazione.

È importante notare che, dalla SIM dell'unità cellulare in mobilità 1, l'identificativo associato al numero che chiama costituisce esso stesso un codice univoco cui possono essere associati i dati individuali di riconoscimento del possessore: per cui l'identificazione del chiamante attraverso il suo numero di cellulare al momento della richiesta di soccorso ne permette il riconoscimento esatto ed immediato in corrispondenza della centrale 8 che acquisisce la richiesta di soccorso di assistenza o da parte della persona che comunque raccoglie la richiesta.

Vantaggi ed industrialità del trovato

L'apparato secondo la presente invenzione con l'obiettivo di abbattere i costi di produzione e di gestione, riduce al minimo le informazioni rilevate ed i dati trasmessi - oltremodo sovrabbondanti nelle soluzioni della tecnica nota - per giungere a delle valutazioni essenziali: se la persona soggetto di monitoraggio è caduta e/o se la persona è stata vittima di un'aggressione.

La soluzione che prevede di inserire lo smartphone con una cintura, tipo foulard o braccialetto è oltremodo vantaggiosa in quanto ovviamente comporta che l'utente indosserà detto dispositivo anche nello spiacevole momento in cui si trova ad aver bisogno di soccorso antiaggressione, senza dover cercare in giro un qualche telecomando dedicato. Inoltre il dispositivo è fornito di una SIM che conterrà in memoria i numeri da chiamare inseribili da utente. Più in particolare tale SIM può essere programmata dal rivenditore all'atto dell'acquisto dell'apparecchio, così come pure, in seguito, con l'aiuto di un qualsiasi telefono cellulare in mobilità inviando un SMS in un formato predefinito al numero corrispondente alla SIM.

Innumerevoli sono le applicazioni costituenti esse stesse un valore aggiunto rispetto alle funzionalità base dello smartphone già realizzate secondo la presente invenzione. A partire dal principio del centro assistenza 8 poc'anzi descritto, per esempio, può essere implementata una funzione ausiliaria in vicinanza a monumenti e musei di interesse turistico e/o culturale; nel caso in cui l'abbonato intenda richiedere l'assistenza del Call Center per essere messo in condizione di ascoltare la descrizione delle caratteristiche del monumento situato nel perimetro di geolocalizzazione e di visualizzare immagini di archivio dello stesso.

RIVENDICAZIONI

1 Tecnica di telesoccorso basata sulla rete di rilevamento satellitare, per la localizzazione degli utenti e sulla rete telefonica cellulare in mobilità alle quali si accede per mezzo di almeno un dispositivo (1) mobile in possesso dell'utente, caratterizzata dal fatto che l'interlavoro dei servizi di telefonia cellulare in mobilità (2) con i servizi di geolocalizzazione satellitare (7) preveda tre fasi operative distinte di rilevamento a distanza e controllo in cui:

i- si definisce, per ciascuna utenza, in una zona o luogo la presenza, istante per istante, di un utente, fisicamente, in detta zona, in base alla sua geolocalizzazione satellitare, eseguendo volta per volta in tempo reale,

a- nel caso di ingresso in una data area/zona, l'inserimento nel gruppo degli utenti associato a detta zona,

b- nel caso di uscita di un utente da una data zona la cancellazione dal gruppo degli utenti associato a detta zona,

una procedura dedicata rilevando in modalità automatica l'utenza geolocalizzata presente nella detta zona per inserirla in una banca dati (4) che per ciascuna zona gestisca gruppi di utenze in base alla loro attuale geolocalizzazione per porle eventualmente in contatto, tramite segnalazione istantanea, nel caso una di esse subisca una aggressione rilevata da un centro di controllo (8);

ii- al momento dell'attivazione da parte dell'utente attraverso il proprio dispositivo (1) della condizione di alert, si attiva una funzionalità di attesa/ascolto per mezzo della verifica ciclica dello stato delle unità sensore tipo rilevatore automatico di colpi secchi, a livello di urti improvvisi e violenti, e/o di perdita dell'equilibrio e della postura rispetto alla posizione verticale tenuta normalmente dall'utente che indossa il dispositivo cellulare (1), detta verifica essendo eseguita da parte del sistema operativo del dispositivo (1) tramite test del bit di stato associato a ciascun sensore periferico,

iii- nel momento dell'attivazione da parte dell'utente attraverso il proprio disposi-

tivo (1) della condizione di allarme tramite comando e/o pressione di un tasto(simulato sul display LCD del dispositivo) (9) dedicato alla segnalazione manuale, diretta, da parte dell'utente si apre la connessione per le comunicazioni verso una centrale di controllo e telesoccorso (8).

2. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che a seguito della fase ii- oppure iii- relative a una condizione di aggressione certa, sia attivata una sequenza di chiamate a numeri di utente, dei quali nella fase i- è stata registrata la localizzazione in prossimità del dispositivo cellulare (1) in possesso della persona aggredita.

3. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che a seguito della fase ii- oppure iii- relativa a una condizione di aggressione certa, sia attivata una sequenza di chiamate a numeri di utente, dei quali nella fase a) è stata registrata la localizzazione in prossimità del dispositivo cellulare (1) in possesso della persona aggredita, sulla base di una priorità prestabilita da parte dello stesso utente al momento dell'adesione al servizio per privilegiare persone conosciute e fidate cui segnalare la richiesta di aiuto.

4. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che il dispositivo (1) sia indossato dall'assistito tramite mezzi di tenuta e bloccaggio quali un collare, una sciarpa o un foulard, oppure ancora un bracciale per essere portato al polso, che sono allacciati e/o interconnessi perché le procedure di alert ed allarme entrino in funzione:

- I. nelle condizioni in cui i relativi connettori sono disposti con le estremità bloccate una all'altra, lo stato di controllo ponendosi in una condizione propria di alert, suscettibile di essere attivato dalla segnalazione dell'utente,
- II. in condizioni di connettore disinserito, ritenendosi che il dispositivo non è indossato e quindi non essendo predisposto alcun rilevamento.

5. Tecnica di telesoccorso secondo ciascuna delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che a seguito del verificarsi delle condizioni ii- oppure iii-,

contestualmente alla richiesta di connessione con i numeri selezionati in base alla posizione si intraprendono le seguenti opzioni di attivazione dell'allarme:

- a) messa in funzione della telecamera (10), per la ripresa di tutte le fasi dell'aggressione in corso;
- b) trasferimento delle relative immagini in tempo reale, via web, a una centrale (8) di controllo e assistenza
- c) attivazione del vivavoce che informa l'aggressore che tutta la scena è già stata ripresa e le immagini già trasferite al Centro Assistenza, inducendolo a desistere dall'aggressione;
- d) richiesta di intervento delle Forze dell'Ordine, mettendo a disposizione delle loro Sale Operative o su un apposito sito web o cellulari di servizio le immagini disponibili;
- e) richiesta intervento ambulanza e personale medico, nel caso le circostanze lo richiedano;
- f) informativa verso le persone di cui alla lista fornita dall'abbonato al momento della adesione al servizio.

6. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che per azionare le dette funzionalità di warning l'utente si avvalga di strumenti tipo "wearable computing", per poter inviare, al momento della eventuale aggressione, comandi al telefono senza dover toccare lo schermo, l'utente riuscendo senza mostrare all'aggressore l'attivazione della connessione, a collegarsi con il centro raccolta segnalazioni (8) e ad inviare le immagini su quanto sta per accadere.

7. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che nel rilevamento automatico dell'aggressione la funzione di geolocalizzazione a seguito di un clic sul cellulare permette di intervenire tramite la telecamera dell'apparecchio e permette di rilevare delle immagini e di trasmetterle a una serie di indirizzi prestabiliti, geolocalizzati nelle vicinanze dello

smartphone da cui è partita la chiamata di soccorso, con ciò instaurando un regime di comunicazione peer to peer veloce e affidabile tra gli utenti del gruppo, al momento situati nella stessa zona, in cui i vari telefonini (1) comunicano tra di loro, virtualmente in modo diretto.

8. Tecnica di telesoccorso secondo la rivendicazione precedente caratterizzata dal fatto che nelle attività di rilevamento ed invio delle immagini al centro di controllo (8), a seguito di aggressione, si applichino delle procedure di scontornamento delle immagini dell'aggressore registrate in tempo reale, le immagini del viso essendo immediatamente inviate agli archivi della polizia di stato per l'identificazione istantanea dell'aggressore.

9. Sistema di rete telefonica cellulare in mobilità che interlavora con un sistema di geolocalizzazione satellitare comprendente le risorse hardware e software per la connessione di N utenti che sottoscrivono un servizio di telesoccorso secondo le procedure delle rivendicazioni precedenti caratterizzato inoltre dal fatto di comprendere:

- I. una pluralità di terminali (1) ciascuno in possesso di un singolo utente in grado di aprire una sessione di alert o allarme con un server centrale (6) dedicato al servizio di telesoccorso, a ciascun utente essendo associato almeno un identificativo che lo identifica in una prima banca dati (5);
- II. la prima banca dati (5) di tipo statico residente sul server centrale preposto alla registrazione dell'utente che usufruisce del servizio di telesoccorso e alla creazione di un profilo di utenza per la gestione di liste dei contatti preferenziali con cui comunicare in caso di aggressione in base alla geolocalizzazione eseguita in tempo reale,
- III. una seconda banca dati (4), residente sul server centrale (6) con un meccanismo di istanziamento dei dati, operativo in tempo reale, in relazione al rilevamento della posizione in cui si trova l'utente che usufruisce del servizio, a seguito dei suoi spostamenti sul territorio, creando ogni volta una

tabella di utenze cui andrebbe inviata la segnalazione di aggressione in corso nell'eventualità che da un utente localizzato giunga la relativa richiesta di aiuto.

10. Sistema di rete telefonica cellulare in mobilità che interagisce con un sistema di geolocalizzazione satellitare secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il dispositivo (1) indossato dall'assistito al momento di prevederne le funzionalità di alert e di allarme eventuale, sia fornito di mezzi di tenuta e bloccaggio quali un collare, una sciarpa o un foulard, oppure ancora un bracciale per essere portato al polso, forniti di connettori elettrici che vanno allacciati e/o interconnessi perché le procedure di alert ed allarme entrino in funzione, essendo detti mezzi di tenuta e bloccaggio collegabili elettricamente tramite sensore di rilevamento della chiusura del circuito per l'attivazione della funzione stessa da parte del dispositivo (1), il cui sistema operativo tramite test del bit di stato associato a detto sensore di rilevamento della chiusura del circuito, controlla ciclicamente le condizioni della connessione.

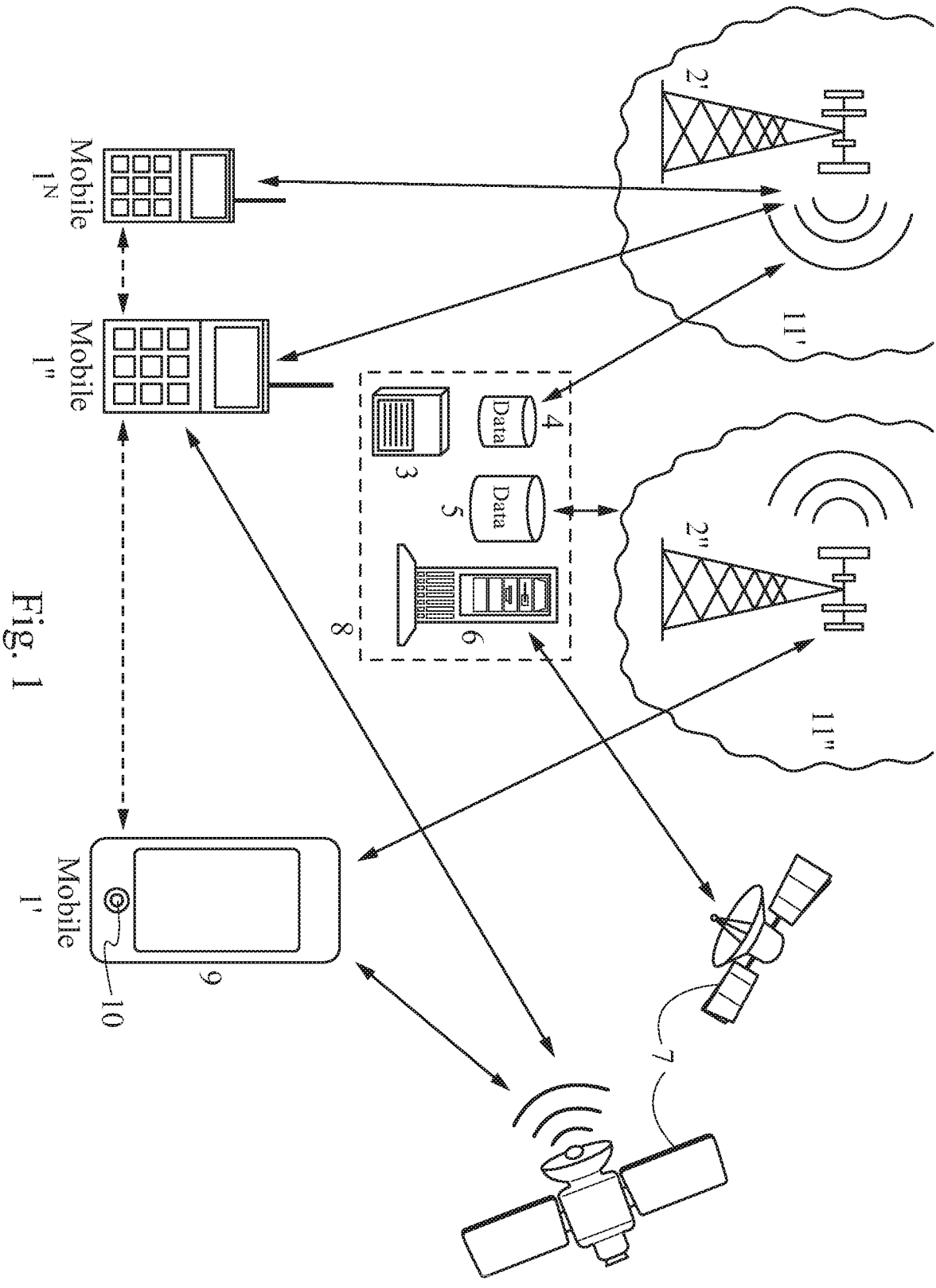


Fig. 1