



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

DOMANDA NUMERO	102007901528039
Data Deposito	31/05/2007
Data Pubblicazione	01/12/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F		

Titolo

METODO DI GUIDA PER OPERAZIONI DI SOCCORSO, APPARATO DI GUIDA PER OPERAZIONI DI SOCCORSO E SOFTWARE CHE IMPLEMENTA UN METODO DI GUIDA PER OPERAZIONI DI SOCCORSO.

IEX S.R.L.

Descrizione di invenzione industriale

Depositata il

**Metodo di guida per operazioni di soccorso, apparato
di guida per operazioni di soccorso e software che
implementa un metodo di guida per operazioni di
soccorso**

L'invenzione concerne un metodo per guidare un operatore a compiere correttamente operazioni di soccorso in condizioni di emergenza sanitaria, un apparato di guida e documentazione per operazioni di soccorso sanitario.

L'invenzione concerne, inoltre, un software che gestisce un metodo di guida e documentazione per operazioni di soccorso sanitario.

Tale metodo può essere utilizzato per guidare un operatore durante operazioni di soccorso a persone vittime di un evento accidentale, sia di proporzioni limitate che di vaste proporzioni.

Inoltre, tale metodo può anche essere utilizzato per guidare un operatore sanitario durante operazioni di assistenza a pazienti all'interno di una struttura sanitaria, in ospedale, pronto soccorso, ecc.

Per svariate cause, possono verificarsi eventi catastrofici dovuti ad eventi straordinari, quali alluvioni, uragani, tsunami, terremoti, o ad atti

terroristici, o anche ad incidenti, aerei stradali ferroviari, o industriali.

Tali eventi possono causare danni a cose, ma soprattutto danni fisici e/o psichici a persone.

Il numero di vittime di tali eventi può essere molto variabile da un evento all'altro, e, soprattutto i danni registrati dalle persone coinvolte possono essere molto diversi a seconda dell'evento stesso o anche della posizione delle singole persone al momento in cui si verifica l'evento catastrofico, cioè lo scoppio della bomba, o la scossa di terremoto, l'incidente, ecc.

In seguito al verificarsi dell'evento, una squadra di soccorso, interviene nella zona del disastro.

Preliminarmente, la squadra di soccorso provvede a mettere in sicurezza la zona del disastro, per evitare che si verifichino crolli accidentali, e/o che le persone impegnate nelle operazioni di soccorso, o le vittime del disastro possano essere lese, o ulteriormente lese.

Gli operatori della squadra di soccorso sono, solitamente, i primi ad avere un contatto con le vittime, o in generale con le persone presenti nel luogo del disastro.

Essi provvedono, infatti, a localizzare le vittime presenti nel luogo del disastro.

Gli operatori della squadra di soccorso provvedono, inoltre, ad effettuare la prima operazione di "trriage", termine francese che indica cernita, smistamento, cioè a suddividere le vittime del disastro secondo classi di urgenza/emergenza crescenti, in base alla gravità delle lesioni riportate, o del loro quadro clinico.

Nel caso di eventi catastrofici, solitamente il triage viene eseguito in quattro differenti punti della cosiddetta "catena dei soccorsi", cioè nel luogo del disastro (e/o nell'area di raccolta), al Posto Medico Avanzato in entrata, al Posto Medico Avanzato in uscita ed all'ingresso in ospedale, come meglio spiegato nel seguito.

Essendo il triage un processo dinamico, esso deve essere ripetuto al variare delle condizioni della persona interessata, e/o ogni qualvolta sia necessario per identificare eventuali variazioni delle condizioni della persona coinvolta.

L'operazione di triage consiste nel cercare di reperire qualora possibile, da documenti, o direttamente dagli interessati, le generalità anagrafiche delle varie persone coinvolte nel

disastro, nell'esaminare tali persone in modo da effettuare una valutazione delle loro condizioni fisiche.

Al termine di tale valutazione, ogni persona riceve un cartellino avente un colore differente in base alla gravità delle sue condizioni fisiche, nel quale l'operatore della squadra di soccorso ha provveduto a segnare le generalità anagrafiche, ed il luogo in cui la persona è stata soccorsa.

Su tale cartellino, inoltre, l'operatore deve indicare gli eventuali sintomi e/o problemi riscontrati, specificando le operazioni eventualmente eseguite e le indicazioni terapeutiche consigliate.

Tale cartellino consente di indicare, inoltre, le diverse priorità di evacuazione e di cura per le vittime del disastro.

L'utilizzo di colori per identificare la gravità delle condizioni di un paziente dovrebbe facilitare l'identificazione dell'urgenza del trattamento per ogni singolo soggetto.

Il colore del cartellino apposto alle vittime del disastro varia a seconda della gravità del quadro clinico presente nel modo indicato: Codice Verde (urgenza minore): il soggetto riporta delle lesioni che non interessano le funzioni vitali ma vanno

curate; Codice Giallo (urgenza): indica una compromissione parziale delle funzioni dell'apparato circolatorio o respiratorio, non c'è un immediato pericolo di vita; Codice Rosso (emergenza): indica un soggetto con almeno una delle funzioni vitali (coscienza, respirazione, battito cardiaco, stato di shock) compromessa, in pericolo di vita; Codice Nero paziente deceduto.

In alcuni paesi (ad esempio negli USA) esiste anche un Codice Blu (emergenza assoluta). In questo caso viene inviato, assieme ai soccorritori, un individuo autorizzato ad utilizzare il defibrillatore semi-automatico. Generalmente un codice blu viene attivato in assenza del medico. Il Codice Blu è usato anche in casi di calamità per indicare i casi in cui ogni intervento per il traumatizzato risulterebbe vano e intervenire significherebbe sottrarre attenzione e cure a chi invece potrebbe ancora salvarsi, naturalmente questo avviene là dove vi è scarsità di risorse ed il numero di soccorritori è di gran lunga inferiore ai traumatizzati, applicato quindi in casi di estrema emergenza sanitaria.

All'interno di diversi protocolli di intervento, le procedure di intervento possono variare, ma i codici colore sono standardizzati e, pertanto, riconoscibili

da tutti gli operatori sanitari, anche appartenenti a squadre di soccorso diverse e/o di nazionalità differenti tra loro.

Il cartellino viene applicato alle diverse vittime, per esempio infilato al collo.

Successivamente, le vittime del disastro vengono allontanate dalla zona del disastro, da operatori di una seconda squadra di soccorso, oppure da operatori preposti all'evacuazione delle vittime dalla zona del disastro.

Gli operatori addetti all'evacuazione provvederanno ad evacuare le varie vittime in base al codice di gravità delle loro condizioni.

Le vittime del disastro vengono quindi trasportate verso un'Area di Raccolta, oppure, se già stato installato, verso un Posto Medico Avanzato, previsti in un'opportuna zona situata nei pressi della zona del disastro.

In tali luoghi, le vittime vengono sottoposte ad una nuova operazione di triage.

Le vittime vengono esaminate dal personale presente, se possibile personale medico o infermieristico, o personale avente, comunque, una certa preparazione per le operazioni di primo soccorso.

Il personale provvede a esaminare il cartellino di cui ciascuna persona è provvista, per velocemente valutarne le condizioni cliniche, ed effettuare, eventualmente, le operazioni di soccorso richieste.

Solitamente, si provvede a stabilizzare i parametri vitali delle vittime e vengono effettuate le cosiddette manovre salvavita.

Nel Posto Medico Avanzato il personale medico provvede a rivalutare ciascuna vittima al fine di cercare condizioni potenzialmente mortali e ad operare su tali persone al fine di mantenere le funzioni vitali, eventualmente con tecniche avanzate di supporto, per stabilizzare le funzioni vitali per garantire un buon trasporto in ospedale.

Il cartellino di cui ciascuna persona è provvista, viene aggiornato scrivendo le operazioni eseguite e/o il quadro clinico attuale.

In caso, le vittime possono essere provviste di un'ulteriore cartellino nel quale viene indicata la loro attuale situazione clinica dopo i trattamenti realizzati.

Le vittime aventi un codice di gravità tale da non comprometterne le funzioni vitali, codice colore "Verde" o "Giallo", possono essere mantenute nel Posto Medico Avanzato e/o spostate ad un altro Posto Medico

Avanzato o altro centro di raccolta preposto a riceverle.

Successivamente, le vittime vengono trasportate in un ospedale, dando precedenza alle vittime di gravità maggiore, codice colore "Rosso".

In ospedale, le vittime vengono nuovamente sottoposte ad un'operazione di triage, per valutarne le condizioni cliniche e per decidere le successive operazioni di trattamento.

In ospedale, il personale medico preposto provvede a ricavare dal/dai cartellino/i della vittima le informazioni sulle sue condizioni cliniche e sui trattamenti da essa ricevuti e provvederà a compiere delle valutazioni per decidere i trattamenti successivi.

Nel caso di un incidente di dimensioni limitate, quelle che in gergo vengono definite mono-emergenze, il triage viene eseguito nel luogo del disastro e all'ingresso in ospedale, secondo tecniche molto simili a quelle sopradescritte.

Simili operazioni di triage vengono, inoltre, eseguite anche all'accettazione del Pronto Soccorso in Ospedale per smistare i vari pazienti verso i diversi reparti e, soprattutto per attribuire loro un codice colore indicativo della priorità di trattamento.

Nel caso in cui l'operazione di triage venga effettuata in ospedale, per esempio all'accettazione dei pazienti in pronto soccorso, è previsto anche il Codice Bianco, (nessuna urgenza), che indica un soggetto che non necessita del pronto soccorso e può rivolgersi al proprio medico.

Per le operazioni di triage sopra descritte vengono attualmente utilizzati vari tipi di cartellini che possono essere anche molto diversi tra loro.

Tali cartellini sono realizzati in materiale cartaceo e comprendono solitamente una prima zona nella quale l'operatore scrive i dati anagrafici delle vittime, ed il luogo di intervento, ed almeno una seconda zona in cui l'operatore scrive i rilevamenti effettuati sulla vittima e le eventuali operazioni eseguite sulla vittima stessa.

Per indicare le condizioni della vittima tramite i codici colore del triage, alcuni tipi di cartellini comprendono, inoltre, talloncini colorati, eventualmente separabili dai cartellini e aventi colore dei vari codici colore previsti.

L'operatore provvede a lasciare associato al cartellino il talloncino colorato nel colore indicativo all'effettiva gravità della vittima,

separando dal cartellino gli altri talloncini colorati.

Un difetto dei cartellini utilizzati per le operazioni di triage e/o di soccorso è che possono essere facilmente danneggiati.

I cartellini infatti, realizzati per lo più in carta, possono essere facilmente macchiati, per esempio, con sangue, o anche bagnati da pioggia o acqua e, quindi, le informazioni in essi riportate possono divenire illeggibili.

Pertanto, le informazioni riportate nei cartellini non risultano accessibili ad eventuali operatori successivi che sono costretti ad esaminare nuovamente la vittima.

Per ovviare a tale inconveniente, potrebbero essere previsti cartellini plastificati.

Tuttavia, ciò complicherebbe ulteriormente la fase di scrittura sui cartellini da parte degli operatori, e, inoltre, un cartellino plastificato richiede che vengano utilizzate penne idonee, non sempre reperibili.

Comunque, anche in tal caso, le informazioni riportate nei cartellini possono essere dilavate dalla pioggia e quindi perse.

Inoltre, i cartellini possono essere facilmente persi, perché le vittime se li staccano o li abbandonano da qualche parte.

Ciò comporta che le vittime debbano essere nuovamente esaminate con una conseguente considerevole perdita di tempo. Tale perdita di tempo in alcuni casi può essere anche fatale per la vittima o per altre vittime che non vengono raggiunte in tempo dai soccorsi.

Inoltre, la perdita delle informazioni anamnestiche può pregiudicare la correttezza delle valutazioni eseguite, e/o dei trattamenti successivamente effettuati sulla vittima.

Inoltre, ciò comporta che la vittima possa essere ripetutamente sottoposta alle medesime operazioni, per esempio prelievi o misure di pressione di cui è stata persa traccia unitamente al cartellino, con notevoli disagi, anche per la vittima stessa.

Inoltre, utilizzando i cartellini noti, nella valutazione delle condizioni delle diverse vittime concorrono in buona parte valutazioni soggettive dei diversi operatori che esaminano le varie vittime.

Ciò comportando un margine considerevole di incertezza nelle valutazioni effettuate.

Inoltre, tali valutazioni vengono effettuate dagli operatori in condizioni non ottimali, in cui i singoli

operatori, anche se opportunamente addestrati, possono perdere lucidità e obiettività.

Inoltre, tali valutazioni devono essere effettuate nel minor intervallo di tempo possibile e ciò non aiuta l'oggettività degli operatori.

Inoltre, i cartellini noti non aiutano gli operatori a compiere le loro valutazioni in tempi ristretti, perché viene richiesta una fase di scrittura considerevole e, soprattutto un elevato grado di iniziativa personale, per la scelta dei parametri da esaminare e/o delle azioni da compiere sulla vittima.

Inoltre, i cartellini noti consentono di annotare un numero limitato di informazioni, rischiando di non registrare un quadro clinico sufficiente per gli operatori successivi.

In alternativa, per incrementare le informazioni registrabili, è necessario o ridurre le dimensioni della scrittura, perdendo notevolmente in chiarezza e rischiando di produrre informazioni che non sono fruibili dagli operatori successivi che non riescono a leggerle, oppure aumentare la superficie dei cartellini.

Tuttavia, cartellini di dimensioni troppo elevate possono essere facilmente persi o rovinati o dare fastidio alle persone che li devono indossare.

Un ulteriore difetto dei cartellini noti è che non possono essere utilizzati per operazioni successive di triade, eseguite da ulteriori operatori della catena dei soccorsi.

Infatti, gli operatori successivi devono redigere dei nuovi cartellini da associare alla vittima, perché non è possibile annotare ulteriori informazioni nei cartellini di cui le vittime sono fornite.

Pertanto, alla fine delle operazioni di soccorso una singola vittima sarà provvista di tre o anche quattro cartellini diversi.

Per evitare tale inconveniente, si è pensato, di realizzare cartellini pieghevoli, aventi una pluralità di facce sulle quali i vari operatori possono inserire le informazioni relative alla vittima.

Ciò comporta, tuttavia, ulteriori problemi, per esempio perché i cartellini si danneggiano nella piegatura, o anche perché possono sorgere dei dubbi su quale sia la parte valida del cartellino piegato, cioè quella in cui sono state registrate le annotazioni da parte dell'ultimo operatore in ordine di tempo che ha visitato la persona interessata.

Inoltre, con i cartellini noti è necessario trovare un compromesso tra la completezza delle informazioni e la

leggibilità e la chiarezza di tali informazioni e le dimensioni dei cartellini stessi.

Inoltre, con i cartellini noti è complicato o addirittura impossibile tracciare le vittime, cioè contare a fine giornata il numero di persone esaminate dai diversi operatori, per calcolare il numero di vittime complessive dell'evento, o anche per controllare se qualche persona reperita nel luogo dell'evento non sia mai arrivata ai posti medici avanzati o in ospedale, nella peggiore delle ipotesi perché non è mai stata allontanata dal luogo dell'evento.

A tale scopo, i cartellini noti possono essere provvisti di talloncini staccabili che vengono prelevati dagli operatori e che devono essere contati alla fine della giornata.

Tuttavia, questo sistema non consente di ottenere risultati soddisfacenti perché i talloncini possono essere persi, perché possono essere compiuti errori di calcolo, ecc..

Inoltre, nei cartellini noti il codice colore può risultare non sufficientemente visibile dalla seconda squadra di soccorso incaricata dell'evacuazione delle vittime dalla zona del disastro.

Pertanto gli operatori perdono del tempo per identificare la gravità delle varie vittime e organizzare le operazioni di evacuazione in base alla gravità delle vittime.

Un ulteriore difetto è che, in seguito a operazioni successive di triage, il codice colore assegnato alle singole persone può variare, per il cambiamento del suo quadro clinico. Tale eventualità non è prevista nei cartellini noti.

Infatti nei cartellini noti, è previsto indicare il codice colore lasciando attaccato ai cartellini il talloncino colore relativo unicamente al codice colore indicante la gravità della vittima definita in seguito ad un'operazione di triage.

In caso di variazione delle condizioni della vittima, non è possibile indicare tale variazione con un codice colore del cartellino. Pertanto, la vittima deve essere provvista di un ulteriore cartellino.

Uno scopo dell'invenzione, è di migliorare le metodologie di intervento nei luoghi di eventi accidentali e/o disastri.

Un ulteriore scopo è di migliorare gli apparati ed i metodi di guida per guidare un operatore che interviene nel luogo di un disastro.

Un ulteriore scopo è di migliorare gli apparati ed i metodi di guida per guidare un operatore che debba effettuare valutazioni sulle condizioni cliniche di un soggetto e che debba decidere trattamenti da eseguire su tale soggetto.

Un ancora ulteriore scopo è di fornire un apparato che consenta di guidare un operatore che debba effettuare valutazioni sulle condizioni cliniche di un soggetto, per esempio nel luogo di un disastro, e che debba decidere trattamenti da eseguire su tale soggetto.

Un ancora ulteriore scopo, è di fornire un apparato che consenta di memorizzare le eventuali operazioni eseguite su un soggetto e di richiamare in maniera facile e veloce tali operazioni.

Un ancora ulteriore scopo è di fornire un software per implementare un metodo di guida di operatori in operazioni di assistenza.

Un ancora ulteriore scopo dell'invenzione, è di migliorare la qualità dell'intervento nei luoghi di eventi accidentali e/o disastri fornendo una guida in tempo reale per un operatore che intervenga nel luogo di un disastro e che debba effettuare valutazioni sulle condizioni cliniche di un soggetto e decidere i trattamenti da eseguire su tale soggetto.

In un primo aspetto dell'invenzione, è previsto un metodo per guidare un operatore in un'operazione di soccorso tramite un dispositivo elettronico comprendente: visualizzare una pluralità di interrogazioni relative allo stato di salute di un paziente, immettere una pluralità di dati relativi a detto stato di salute in risposta a dette interrogazioni, proporre una modalità operativa per intervenire su detto stato di salute sulla base di detti dati.

Grazie all'invenzione, è possibile facilitare le operazioni di soccorso di un operatore, rendendole più veloci, ed agevolando la definizione di una diagnosi.

Inoltre, grazie a tale metodo è possibile evitare che l'operatore dimentichi qualche passaggio fondamentale per stilare una diagnosi corretta, e/o che l'operatore tralasci di controllare uno o più parametri dello stato di salute del paziente essenziali per arrivare ad una diagnosi corretta.

In una versione, il metodo comprende, inoltre, una procedura di identificazione, nella quale è previsto identificare il tipo di evento, e/o il tipo di operatore, e/o il tipo di sito di intervento dell'operatore.

In un'ulteriore versione, è previsto scrivere detti dati sullo stato di salute tramite detto primo dispositivo elettronico su un secondo dispositivo elettronico conformato in modo da essere compatibile con detto primo dispositivo elettronico e disposto per essere associato al paziente.

In tal modo, è possibile lasciare traccia sul secondo dispositivo associato al paziente di ciò che è stato fatto dall'operatore che ha esaminato il paziente.

Ciò consente di evitare che un operatore successivo debba acquisire nuovamente parametri che sono già stati controllati da detto operatore, e/o che l'operatore successivo eserciti sul paziente le medesime operazioni già eseguite da detto operatore.

In una ulteriore versione, prima di detto visualizzare, è previsto leggere informazioni con detto primo dispositivo da detto secondo dispositivo associato al paziente.

Ciò consente, di introdurre dette informazioni da detto secondo dispositivo in detto primo dispositivo elettronico in maniera semplice e veloce. Le informazioni comprendono, per esempio, informazioni per identificare il paziente, per esempio un codice a barre associato al secondo dispositivo.

In una versione, è previsto, inoltre, ulteriormente leggere detti dati da detto secondo dispositivo associato al paziente con un ulteriore primo dispositivo, dopo detto scrivere.

Ciò consente ad un operatore successivo, che si sussegue nel trattamento del paziente, di visualizzare e leggere detti dati, con un primo dispositivo di cui l'ulteriore operatore è provvisto, dal secondo dispositivo, per ottenere in maniera rapida ed efficace i dati relativi allo stato di salute del paziente ed essere informato su cosa è stato già fatto sul paziente dall'operatore che lo ha preceduto.

Ciò consente di evitare che l'ulteriore operatore debba nuovamente eseguire le medesime operazioni eseguite dall'operatore, e/o controllare nuovamente i parametri controllati dall'operatore. Pertanto, inutili perdite di tempo sono evitate.

L'invenzione potrà essere meglio compresa ed attuata con riferimento agli allegati disegni, che ne illustrano alcune forme esemplificative e non limitative di attuazione, in cui:

Figura 1 mostra il diagramma di flusso indicante le fasi di un metodo di guida secondo l'invenzione;

Figura 2 mostra un palmare per attuare il metodo di
Figura 1 in una configurazione di riposo;

Figura 3 mostra il palmare di Figura 2 in una possibile configurazione della fase di lettura del metodo di Figura 1;

Figura 4 mostra il palmare di Figura 2 in una possibile configurazione della fase di identificazione operatore;

Figura 5 mostra il palmare di Figura 2 in una possibile configurazione della fase di identificazione sito;

Figura 6 mostra il palmare di Figura 2 in una possibile configurazione della fase di interrogazione;

Figura 7 mostra il palmare di Figura 2 in una ulteriore possibile configurazione della fase di interrogazione;

Figura 8 mostra il palmare di Figura 2 in una possibile configurazione della fase di attribuzione codice colore;

Figura 9 mostra il diagramma di flusso indicante le fasi di una versione alternativa del metodo di guida secondo l'invenzione;

Figura 10 mostra il diagramma di flusso indicante le fasi di una ulteriore versione alternativa del metodo di guida secondo l'invenzione;

Figura 11 mostra il palmare di Figura 2 in una ulteriore possibile configurazione operativa;

Figura 12 mostra una prima tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un soccorritore laico in un luogo dell'evento;

Figura 13 mostra una seconda tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un soccorritore laico in un'Area di Raccolta;

Figura 14 mostra una seconda tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un soccorritore laico in un PMA;

Figura 15 mostra una quarta tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un infermiere in un luogo dell'evento;

Figura 16 mostra una quinta tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un infermiere in un'Area di Raccolta;

Figura 17 mostra una sesta tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un infermiere in un PMA;

Figura 18 mostra una settima tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un infermiere in un ospedale;

Figura 19 mostra una ottava tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un medico in un luogo dell'evento;

Figura 20 mostra una quinta tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un medico in un'Area di Raccolta;

Figura 21 mostra una sesta tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un medico in un PMA;

Figura 22 mostra una settima tabella in cui sono riportate le possibili fasi del metodo 100 previste per un medico in un ospedale;

Figura 23 mostra lo schema di funzionamento del protocollo di intervento S.T.A.R.T..

Con riferimento alla Figura 1 viene mostrato un diagramma di flusso indicante le fasi di un metodo 100 per guidare un operatore in un'operazione di soccorso.

Tale metodo può essere attuato utilizzando diversi tipi di dispositivi.

Può essere prevista una coppia di dispositivi comprendente un primo dispositivo ed un secondo dispositivo, opportunamente scelti in modo da comunicare reciprocamente tra di loro.

Per esempio, il primo dispositivo è conformato in modo che sia possibile inserire informazioni e memorizzare tali informazioni sul primo dispositivo, ed in modo da comunicare tali informazioni al secondo dispositivo, per registrare tali informazioni sul secondo dispositivo.

Il primo dispositivo può essere affidato ad un operatore. Il secondo dispositivo può essere associato ad un paziente, o ad una vittima.

Il primo dispositivo può essere un dispositivo elettronico e/o digitale, un dispositivo del tipo PDA (Personal Digital Assistant) che comunica con il secondo dispositivo tramite mezzi di comunicazione elettronica, per esempio tramite WiFi, Bluetooth, infrarossi, onde radio, radio frequenza, o altro.

Il primo dispositivo può comprendere, inoltre, mezzi di emissione disposti per inviare informazioni ad un apposito sistema di raccolta di dati.

Tramite i mezzi di emissione, l'operatore può inviare in tempo reale al sistema di raccolta di dati vari tipi di informazioni, per esempio richieste di personale specializzato: cardiologi, ortopedici, tossicologi, oppure richieste di supporto, per esempio per sacche di sangue, oppure inviare dati

relativi alle vittime per monitorare in tempo reale il numero di vittime dell'evento.

Eventualmente, il primo dispositivo può essere provvisto, inoltre di una videocamera, o di una fotocamera per riprendere lo stato del paziente, in modo, per esempio, da comunicare in maniera tempestiva il suo aspetto soprattutto in caso di timore di attacco chimico, o la sua posizione all'interno del luogo dell'evento, per facilitare il lavoro della squadra di trasporto, soprattutto la vittima è poco visibile.

Il primo dispositivo può comprendere un dispositivo di ricezione GPS per consentire di localizzare il primo dispositivo. Le informazioni sulla localizzazione vengono registrate sul secondo dispositivo in modo da registrare la posizione del paziente e facilitarne l'individuazione da parte della squadra di soccorso preposta allo spostamento delle vittime dal luogo dell'evento. Ciò consente di rendere più semplici e veloci le operazioni di spostamento delle vittime dal luogo dell'evento.

Tramite la localizzazione delle varie vittime, inoltre, è possibile ottimizzare le risorse inviando per esempio il personale medico specializzato e/o il materiale richiesto, per esempio sangue, nel posto in

cui siano effettivamente posizionate le vittime per le quali l'operatore ha effettuato la specifica richiesta.

Il primo dispositivo, può comprendere, per esempio, un palmare 1, mostrato in Figura 2, provvisto di uno schermo 2 e di una pulsantiera 3.

La pulsantiera 3 comprende tasti di navigazione 4 per navigare nel palmare 1, tasti di immissione 5 per immettere informazioni nel palmare 1, tasti accessori 6 per accedere a funzionalità del palmare 1. Il palmare 1 comprende, inoltre, un tasto di accensione/spegnimento 7 per accendere/spegnere il palmare 1, ed un altoparlante 8.

Lo schermo 2 comprende una zona di visualizzazione principale 2a nella quale vengono visualizzate varie schermate/informazioni in successione, come meglio spiegato nel seguito, ed una zona a barra di visualizzazione 2b conformata in modo da essere sempre visibile anche al variare delle schermate della zona di visualizzazione principale 2a.

Nella zona a barra di visualizzazione 2b possono essere visualizzate informazioni utili per l'operatore in tutte le fasi della sua opera di soccorso, per esempio relative all'ora, alla

posizione, alla presenza e/o all'intensità del segnale, ecc. ecc.

Nella zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 può essere individuata una prima zona 11 nella quale viene visualizzata l'attività che il palmare 1 sta svolgendo, oppure vengono visualizzate opportune zone di selezione, come meglio spiegato nel seguito, ed una zona di navigazione 12 per navigare tra le varie visualizzazioni del palmare, per esempio per tornare indietro o avanzare alla schermata successiva.

In una versione, lo schermo 2 del palmare 1 può essere configurato in modo che la zona di navigazione 12 sia sempre visibile in tutte le diverse visualizzazioni dello schermo 2 del palmare 1 per consentire all'operatore di rapidamente procedere nel metodo 100 e/o tornare indietro per ripetere una determinata fase del metodo 100.

Nel caso in cui invece, lo schermo 2 del palmare 1 sia configurato in modo che la zona di navigazione 12 non sia sempre visibile, è possibile reiterare una qualsiasi delle fasi del metodo 100, oppure tornare indietro o accedere alla fase successiva del metodo 100 tramite la pulsantiera 3.

In tal modo, durante una qualsiasi fase del metodo 100, esercitando una certa pressione su una prima porzione della zona di navigazione 12, e/o su un tasto opportuno della pulsantiera 3, in particolare dei tasti di immissione 5, è possibile accedere alla fase successiva del metodo 100, mentre esercitando una certa pressione su una seconda porzione della zona di navigazione 12, e/o su un ulteriore tasto opportuno dei tasti di immissione 5, è possibile ripetere quella specifica fase del metodo e/o tornare alla fase precedente del metodo 100.

Lo schermo 2 del palmare 1 può essere del tipo "touch screen" in modo da immettere informazioni nel palmare 1 esercitando una pressione opportuna su determinate zone dello schermo 1.

In tal modo, le informazioni e/o i dati possono essere inseriti nel palmare 1 attraverso la pulsantiera 3, e/o attraverso opportune porzioni dello schermo 2.

Il secondo dispositivo, non mostrato nelle Figure, comprende un dispositivo di memorizzazione elettronica per memorizzare le informazioni che vi vengono scritte con il primo dispositivo. Il secondo dispositivo può comprendere, per esempio, un microchip, oppure un tag

RFID (Radio Frequency IDentification, identificazione a radio frequenza).

Il secondo dispositivo può essere provvisto di un dispositivo di ricezione GPS per consentire di localizzare il secondo dispositivo, in modo da registrare eventuali spostamenti del paziente.

Il secondo dispositivo può essere conformato come un braccialetto da applicare alle diverse vittime e/o pazienti.

I braccialetti sono provvisti di dispositivi di applicazione conformati in modo da consentire un'applicazione semplice e rapida dei braccialetti alle diverse vittime.

I dispositivi di applicazione devono essere conformati, inoltre, in modo da consentire di applicare i braccialetti in maniera rimovibile, ma stabile, ai diversi pazienti, per evitare che i braccialetti possano essere accidentalmente rimossi.

I braccialetti sono conformati, inoltre, in modo da essere facilmente visibili ai, e distinguibili dai, vari operatori.

Ciascun operatore può essere provvisto, oltre che del palmare 1, anche di un certo numero di braccialetti, dipendente dalle dimensioni previste dell'evento

catastrofico, cioè del previsto numero di persone coinvolte.

I braccialetti possono essere realizzati in diversi colori corrispondenti ai codici colore del triage, cioè verde, giallo, rosso, nero, eventualmente anche bianco, per destinazione ospedaliera, e/o blu per utilizzo in Paesi in cui tale codice colore è previsto.

Oppure, i braccialetti possono essere provvisti di mezzi di associazione, per associare in maniera stabile ai braccialetti, bande colorate realizzate nei colori dei codici colore del triage.

Ciascun operatore sarà dotato di un certo numero di braccialetti nei vari colori dei codici colore, oppure di un certo numero di braccialetti e di un certo numero di bande colorate realizzate nei vari colori dei codici colore del triage.

Oppure, i braccialetti possono essere dotati di un dispositivo di illuminazione conformato in modo da assumere una diversa colorazione a seconda del codice colore corrispondente alle condizioni della vittima.

L'uso del colore consente una rapida individuazione, da parte dei vari operatori, della gravità delle condizioni dei diversi pazienti.

In una versione, i braccialetti possono essere provvisti di mezzi di emissione per emettere un segnale, per esempio tramite onde radio, che possa essere captato e registrato da appositi sistemi di rilevamento.

Ciò consente di ottenere una mappatura ed una localizzazione in tempo reale delle varie vittime dell'evento. Ciò consente di ottimizzare i soccorsi, di evitare di perdere tempo nella ricerca delle vittime nel luogo dell'evento, e di evitare che qualche vittima difficilmente raggiungibile, e/o che si sia spostata, possa non essere raggiunta dai soccorsi.

I braccialetti vengono realizzati in materiale inalterabile dagli eventi atmosferici, e resistente a potenziali agenti lesivi, per esempio sostanze corrosive, o altro.

Il metodo 100 di guida di Figura 1 comprende una fase di lettura 10 in cui è previsto avvicinare il palmare 1 ad un braccialetto per leggere un codice identificativo del braccialetto e, successivamente una procedura di guida 20, in cui l'operatore è guidato nella sua operazione di soccorso ad un paziente.

Il codice identificativo viene memorizzato, eventualmente insieme ad altre informazioni, sul palmare 1. In tal modo è possibile legare il codice identificativo del braccialetto associato al paziente alle informazioni prodotte, in seguito al metodo 100, sul palmare 1.

Nella fase di lettura 10 lo schermo 2 del palmare 1 si presenta come mostrato in Figura 3, nella prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a viene indicata all'operatore l'attività che il palmare 1 sta svolgendo, lettura dei dati del braccialetto, cioè lettura del codice identificativo del braccialetto, e/o dei dati precedentemente immagazzinati nel braccialetto.

Al termine della fase di lettura 10, esercitando una certa pressione su una prima porzione della zona di navigazione 12, e/o su un tasto opportuno della pulsantiera 3, è possibile accedere alla procedura di guida 20, esercitando una certa pressione su una seconda porzione della zona di navigazione 12, e/o su un ulteriore opportuno tasto dei tasti della pulsantiera 3, è possibile ripetere la fase di lettura 10, e/o spegnere il palmare 1.

La procedura di guida 20 comprende una procedura di identificazione 50 comprendente una fase di

identificazione evento 21, nella quale è previsto identificare il tipo di evento, per esempio disastro, maxi-emergenza, emergenza NBCR (Nucleare, Batteriologico, Chimico, Radioattivo), mono-emergenza, assistenza ospedaliera, che l'operatore sta fronteggiando.

La fase di identificazione evento 21 comprende una fase di visualizzazione evento 21a ed una fase di selezione evento 21b.

Nella fase di visualizzazione evento 21a sulla prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 viene visualizzata una pluralità di zone di selezione, ciascuna zona di selezione corrispondendo ad un possibile tipo di evento.

Nella fase di selezione evento 21b l'operatore provvede a selezionare la specifica zona di selezione corrispondente al reale tipo di evento che sta fronteggiando.

La selezione della specifica zona di selezione può essere effettuata tramite la pulsantiera 3, cioè utilizzando opportunamente i tasti di navigazione 4 per scegliere una determinata zona di selezione e uno o più dei tasti di immissione 5 per selezionare quella determinata zona di selezione.

Eventualmente, le zone di selezione possono essere del tipo touch-screen, e la selezione può essere effettuata esercitando una pressione opportuna sulla porzione della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 relativa alla specifica zona di selezione che si desidera selezionare.

Successivamente, la procedura di identificazione 50 della procedura di guida 20 prevede una fase di identificazione operatore 22.

La fase di identificazione operatore 22 comprende una fase visualizzazione operatore 22a in cui sulla prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 sono visualizzate alcune alternative di operatori possibili, ed una fase di selezione operatore 22b, in cui l'operatore identifica se stesso come tipo di operatore.

Per esempio, nel caso in cui l'operatore abbia precedentemente scelto un evento tipo emergenza, mono-emergenza, o maxi-emergenza, in questa fase gli saranno verosimilmente proposte tre alternative tra le quali scegliere: medico, infermiere, soccorritore laico, comprendente vigile del fuoco, operatore servizio emergenza, membro della protezione civile, delle forze dell'ordine, ecc.

Nei suddetti casi, nella fase di visualizzazione operatore 22a, lo schermo 2 del palmare 1 può essere configurato come mostrato in Figura 4.

In tale configurazione, nella prima zona 11 viene visualizzata una pluralità di zone di selezione operatore 13 ciascuna corrispondente ad un possibile tipo di operatore: per esempio una zona di selezione medico 14, una zona di selezione infermiere 15, una zona di selezione altro 16, in cui sono compresi i vari tipi di soccorritori laici, volontari dei servizi di soccorso, i vigili del fuoco, ecc.

L'operatore provvede a selezionare la specifica zona di selezione operatore 14-16 tra la pluralità di zone di selezione operatore 13 corrispondente al reale tipo di operatore tramite pulsantiera 3 o tramite schermo 2.

Come visto anche in precedenza, l'operatore opportunamente agendo su specifiche zone della zona di navigazione 12 può ripetere la selezione della specifica zona di selezione operatore tra la pluralità di zone di selezione operatore 13, oppure tornare alla fase precedente del metodo 100, oppure ancora proseguire alla fase successiva del metodo 100.

Nel caso in cui, invece, l'operatore abbia precedentemente scelto, nella fase di identificazione evento 21 un evento tipo assistenza ospedaliera, nella fase di identificazione operatore 22 gli saranno verosimilmente proposte come alternative tra le quali scegliere: medico, infermiere, un operatore di ambulatorio, per esempio ambulatorio diagnostico o laboratorio analisi.

L'operatore, anche in questo caso selezionerà il tipo di operatore tramite la pulsantiera 3 o lo schermo 2. Successivamente, la procedura di identificazione 50 della procedura di guida 20 prevede una fase di identificazione sito intervento 23, comprendente una fase di visualizzazione sito 23a in cui sulla zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 viene visualizzata una pluralità di zone di selezione sito ciascuna corrispondente ad un possibile tipo di sito, come spiegato nel seguito, ed una fase di selezione sito 23b, in cui l'operatore dovrà selezionare il tipo di sito di intervento in cui si trova.

Con riferimento alla Figura 5 viene riportata una possibile visualizzazione dello schermo 2 del palmare 1 nella fase di visualizzazione sito 23a. Nella prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a viene visualizzata una pluralità di riquadri 17,

ciascuno corrispondente ad un possibile sito in cui si trova l'operatore.

L'operatore provvede, nella fase di selezione sito 23b a selezionare lo specifico riquadro 17, corrispondente al tipo di sito in cui effettivamente l'operatore si trova. Anche in questo caso, la selezione può essere effettuata tramite la pulsantiera 3, e/o esercitando una pressione opportuna sulla relativa zona dello schermo 2.

Nel caso in cui l'operatore abbia precedentemente scelto un evento tipo emergenza, nella fase di visualizzazione sito 23a tramite i riquadri 17 gli sarà verosimilmente proposto di scegliere tra: luogo del disastro, Area di Raccolta, Posto Medico Avanzato, P.E.I.M.A.F. (Piano di Emergenza Interno per Massiccio Afflusso di Feriti), Ospedale, o altro.

Nel caso in cui l'operatore abbia precedentemente scelto un evento tipo mono-emergenza, gli sarà verosimilmente proposto di scegliere tra: luogo dell'evento, ambulanza, Ospedale.

Nel caso di assistenza ospedaliera, gli sarà verosimilmente proposto di scegliere tra: Pronto Soccorso, reparto, ambulatorio, laboratorio analisi, ecc.

Eventualmente, selezionando reparto e/o ambulatorio, è previsto che l'operatore possa inserire il determinato reparto e/o ambulatorio in cui si trova, o digitando il tipo di reparto e/o ambulatorio, oppure selezionando il determinato reparto in cui si trova tra una pluralità di opzioni che possono essere successivamente visualizzate sullo schermo 2.

Al termine della procedura di identificazione 50, il metodo 100 può comprendere una procedura di localizzazione, nella quale l'operatore registra sul palmare 1 le coordinate GPS in cui si trova al momento della sua operazione di assistenza per localizzare il paziente, e ora e data correnti.

La procedura di localizzazione può anche essere effettuata prima di iniziare la procedura di identificazione 50, o in un qualsiasi altra fase del metodo 100.

Successivamente, alla procedura di identificazione 50, la procedura di guida 20 del metodo 100 prevede una procedura di assistenza 24 nella quale l'operatore viene supportato e guidato nella sua azione di assistenza e/o di soccorso.

Nella procedura di assistenza 24 viene posta all'operatore una pluralità di interrogazioni atte a definire una diagnosi per il paziente e vengono

suggerite all'operatore operazioni da svolgere sul paziente in base alle supposte diagnosi, e/o per confermare confutare una supposta diagnosi.

La procedura di assistenza 24 e, quindi, le azioni proposte all'operatore variano a seconda delle scelte precedentemente operate, cioè del tipo di evento, del tipo di operatore, del sito di intervento dell'operatore.

La procedura di assistenza 24 comprende una fase di visualizzazione interrogazioni 25 nella quale sulla prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 viene visualizzata una pluralità di interrogazioni relative allo stato di salute del paziente, una fase di immissione dati 26 in cui l'operatore immette una pluralità di dati relativi allo stato di salute del paziente in risposta alle interrogazioni della fase di visualizzazione interrogazioni 25, una fase di proposta di azioni 27 nella quale all'operatore viene proposta una modalità operativa per intervenire sullo stato di salute del paziente in base ai dati immessi nella fase di immissione dati 26.

La fase di proposta di azioni 27 comprende una fase di visualizzazione proposte 27a in cui sullo schermo 2 sono visualizzate possibili operazioni proposte

all'operatore, ed una fase di selezione azione 27b, in cui l'operatore seleziona una determinata operazione da eseguire sul paziente.

La fase di proposta di azioni 27 può comprendere, inoltre, una fase di introduzione risultati 27c, in cui l'operatore, dopo avere effettuato la determinata operazione selezionata nella fase di selezione azione 27b, immette, nel palmare 1, il risultato di tale operazione sul paziente.

La fase di interrogazione 25, la fase di immissione dati 26 e la fase di proposta di azioni 27 possono essere ripetute per un desiderato numero di volte, come indicato dalla freccia 29, necessario alla definizione di una opportuna diagnosi e all'esecuzione di tutte le possibili e necessarie operazioni sul paziente.

Nella fase di visualizzazione interrogazioni 25 e nella fase di visualizzazione proposte 27a della procedura di assistenza 24, sullo schermo 2 del palmare 1 possono apparire diverse visualizzazioni, in base alla singola interrogazione proposta nella fase di visualizzazione interrogazione 25, e/o del valore dei dati immessi nella fase di immissione dati 26, e/o della singola azione proposta nella fase di visualizzazione proposte 27a.

Per ciascuna visualizzazione dello schermo 2, l'introduzione o la selezione della/e risposta/e all'interrogazione della fase di visualizzazione interrogazione 25, e/o la selezione rispettivamente del/i risultato/i della/e azione/i proposta/e, dell'azione da eseguire, o dell'esecuzione di una o più azioni, può essere fatta tramite la pulsantiera 3, e/o esercitando una pressione opportuna sulla relativa zona dello schermo 2.

In Figura 6 viene riportata una possibile configurazione dello schermo 2 del palmare 1 nella fase di visualizzazione interrogazione 25.

Nella prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 viene visualizzata la zona di navigazione 12 ed una pluralità di zone di interrogazione 30, ciascuna zona di interrogazione 30a della pluralità di zone di interrogazione 30 essendo relativa a specifiche interrogazioni concernenti specifici parametri vitali da controllare sul paziente.

Per esempio, le zone di interrogazione 30 possono comprendere una prima zona di interrogazione 31 per interrogazioni relative alle condizioni dell'apparato respiratorio della vittima, una seconda zona di interrogazione 32 per interrogazioni relative ad

altri dati connessi con la funzione respiratoria, una terza zona di interrogazione 33 per interrogazioni relative all'apparato cardiocircolatorio della vittima, una quarta zona di interrogazione 34 per interrogazioni relative allo stato neurologico della vittima, una quinta zona di interrogazione 35 per interrogazioni relative alla localizzazione topografica delle lesioni riscontrate, ed una sesta zona di interrogazione 36 relativa alla destinazione della vittima.

In una versione alternativa del metodo 100, il numero delle zone di interrogazione della pluralità di zone di interrogazione 30 può essere diverso, per esempio possono essere previste quattro zone di interrogazione relative rispettivamente a: vie aeree, indicata con "A" (Airway) in gergo, respiro, indicata con "B" (Breathing) in gergo, circolazione, indicata con "C" (Circulation) in gergo, e deficit neurologici o alterazioni dello stato di coscienza, indicata con "D" (Disability).

La selezione della specifica zona di interrogazione 30a può essere fatta dall'operatore tramite la pulsantiera 3, oppure esercitando una certa pressione sulla porzione di schermo 2 in cui la specifica zona di interrogazione 30a viene visualizzata.

Selezionando una specifica zona di interrogazione 30a, sullo schermo 2 del palmare 1 viene visualizzata una ulteriore pluralità di zone di interrogazione relative specificamente alla zona di interrogazione 30a precedentemente selezionata, che pongono all'operatore interrogazioni dettagliate per valutare in maniera più particolareggiata lo stato di salute del paziente.

Le effettive interrogazioni presenti nell'ulteriore pluralità di zone di interrogazione dipendono dalla zona di interrogazione 30a precedentemente selezionata, cioè dai determinati parametri del paziente che devono essere ulteriormente indagati.

Per esempio, nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la prima zona di interrogazione 31 per interrogazioni relative alle condizioni dell'apparato respiratorio del paziente, le ulteriori zone di interrogazioni possono comprendere: guedel, combitube/LMA, intubazione, cricotiromia.

Nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la seconda zona di interrogazione 32 per interrogazioni relative ad altri dati connessi con la funzione respiratoria, le ulteriori zone di interrogazioni possono comprendere: ambu/IPPV, PEEP, Detensione PNX, drenaggio pleurico, ossigeno, Sa O₂, FR.

Nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la terza zona di interrogazione 33 per interrogazioni relative all'apparato cardiocircolatorio del paziente, le ulteriori zone di interrogazioni possono comprendere: compressione emorragie, medicazione ferite/suture, ferite, via venose, infusioni, monitor ECG, FC, PA, Defibrillatore, CPR/ROSC, Riscaldamento/protezione, T°.

Nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la quarta zona di interrogazione 34 per interrogazioni relative allo stato neurologico della vittima, le ulteriori zone di interrogazioni possono comprendere: GCS, pupille, analgesia.

Nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la quinta zona di interrogazione 35 per interrogazioni relative alla localizzazione topografica delle lesioni riscontrate, le ulteriori zone di interrogazione possono comprendere: fratture /lussazioni, splinting, riduzione fratture, tavola spinale.

Nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la sesta zona di interrogazione 36 per interrogazioni relative alla destinazione della vittima, le ulteriori zone di interrogazioni possono comprendere: ospedale di destinazione, mezzo di trasporto,

posizione, codice colore uscita PMA, ora di uscita, operatore di accompagnamento.

L'operatore provvede quindi ad esaminare in successione nel paziente i vari parametri come richiesto dalle ulteriori interrogazioni e ad inserire per ciascun parametro controllato il dato relativo, e a compiere in successione le azioni richieste dalle ulteriori interrogazioni, accedendo quindi di fatto alla fase di immissione dati 26 e/o alla fase proposta azioni 27 del metodo 100.

In particolare, in corrispondenza di ciascuna interrogazione delle ulteriori interrogazioni può essere previsto un rispettivo riquadro di selezione che viene attivato dall'operatore che controlla il parametro richiesto dalla relativa interrogazione, e/o che compie l'azione richiesta dalla relativa interrogazione.

Eventualmente, può essere previsto un ulteriore riquadro atto a segnalare il numero di volte che l'operatore ha compiuto l'azione e/o controllato il parametro richiesto dalla relativa interrogazione.

In caso, le ulteriori interrogazioni relative ad una specifica zona di interrogazione 30a possono essere visualizzate contemporaneamente sulla zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2, oppure

possono essere previste più visualizzazioni che vengono visualizzate sullo schermo 2 in successione per migliorare la qualità della visualizzazione.

Per esempio, nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la terza zona di interrogazione 33 per interrogazioni relative all'apparato cardiocircolatorio del paziente, in una successiva visualizzazione compariranno le ulteriori zone di interrogazioni: compressione emorragie, via venose, infusioni.

L'operatore provvederà per esempio ad eseguire la compressione di emorragie, segnando nel rispettivo riquadro il compimento della suddetta azione.

L'operatore può, inoltre, se necessario, effettuare un certo numero di trasfusioni, segnando nel rispettivo riquadro il compimento della suddetta azione, e anche, in un ulteriore rispettivo riquadro, il numero di trasfusioni effettuate.

Simili procedure possono essere previste per le altre visualizzazioni interrogazione 25, oppure per indicare l'immissione dati 26, oppure per segnare il compimento di un'azione proposta nella fase di visualizzazione proposte 27a.

Le interrogazioni della pluralità di zone di interrogazione 30 e/o le ulteriori interrogazioni

cambiano in base alle scelte precedentemente effettuate, cioè in base al tipo di operatore che sta prestando la sua azione di assistenza, del luogo in cui l'operatore si trova, e del tipo di evento che l'operatore sta fronteggiando.

Infatti le operazioni che un operatore può effettivamente compiere su un paziente dipendono dalla sua preparazione medica, un soccorritore laico non è in grado di compiere azioni che invece è previsto che un infermiere e/o un medico compiano.

Inoltre, le operazioni che un operatore può effettivamente compiere su un paziente dipendono dal luogo dove si trova e quindi per esempio dall'attrezzatura che ha a disposizione, ecc..

In tal modo, l'operatore è guidato nella sua azione di soccorso al paziente, sia perché gli vengono suggeriti parametri da controllare nel paziente, sia perché gli vengono suggerite azioni da eseguire sul paziente, sia perché gli è consentito segnare ciò che egli ha già fatto sul paziente, lasciando traccia del suo operato.

L'operatore per eseguire una diagnosi accurata dello stato di salute del paziente può selezionare in successione più zone di interrogazione 30a della pluralità di zone di interrogazione 30, eventualmente

tutte, in modo da successivamente indagare tutti i parametri del paziente considerati vitali, la cui compromissione mette in serio pericolo la vita del paziente stesso.

Può essere previsto indicare che una determinata zona di interrogazione 30a è stata selezionata e, quindi, che l'operatore abbia controllato i parametri previsti, e/o compiuto le azioni previste da tale zona di interrogazione 30a e/o dalle rispettive ulteriori zone di interrogazione.

Tale indicazione può essere eseguita colorando la zona di interrogazione 30a selezionata con un indicatore, per esempio una "X" o simili, oppure illuminando la zona di interrogazione 30a selezionata in maniera differente rispetto alle altre zone di interrogazione 30a che devono essere ancora selezionate, relative cioè a parametri ancora da esaminare nel paziente.

Nella fase di visualizzazione interrogazioni 25 e/o nella fase di immissione dati 26 e/o nella fase di proposta azioni 27, in particolare nel caso in cui l'operatore abbia selezionato la quinta zona di interrogazione 35, l'operatore può avvalersi di una configurazione dello schermo 2 del palmare 1 come quella mostrata in Figura 7 come supporto alla

localizzazione di eventuali fratture del paziente, e/o per indicare punti doloranti segnalati dal paziente.

In tale configurazione, nello schermo 2 viene visualizzata una sagoma umana 37 vista di fronte ed una ulteriore sagoma umana 38 vista da dietro.

L'operatore, esercitando una pressione su zone desiderate della sagoma 37 e/o dell'ulteriore sagoma 38, oppure selezionando zone desiderate della sagoma 37 e/o dell'ulteriore sagoma 38 tramite i tasti di navigazione 4, può segnare eventuali parti doloranti o fratture del paziente.

Al termine della procedura di assistenza 24 del metodo 100, è prevista una fase di attribuzione codice 28.

La fase di attribuzione codice 28 comprende una fase di visualizzazione codice 28a nella quale sullo schermo 2 viene visualizzata una pluralità di porzioni di selezione codice 18, ciascuna corrispondente ad un possibile codice di gravità, per esempio come mostrato in Figura 8 ed una fase selezione codice 28b, in cui l'operatore provvede, sulla base delle rilevazioni effettuate e/o delle operazioni eseguite, a selezionare un codice colore

da attribuire al paziente, identificativo della gravità delle condizioni del paziente.

La pluralità di porzioni di selezione codice 18 può comprendere una prima porzione di selezione 18a per selezionare il codice colore "Verde", cioè urgenza minore, che indica un soggetto che riporta delle lesioni che non interessano le funzioni vitali ma che vanno curate; una seconda porzione di selezione 18b per selezionare il codice colore "Giallo", cioè urgenza, che indica un paziente con una compromissione parziale delle funzioni dell'apparato circolatorio o respiratorio, per il quale non c'è un immediato pericolo di vita; una terza porzione di selezione 18c per selezionare il codice colore "Rosso", cioè emergenza, che indica un soggetto con almeno una delle funzioni vitali (coscienza, respirazione, battito cardiaco, stato di shock) compromessa ed è in pericolo di vita; una quarta porzione di selezione 18d per selezionare il codice colore "Nero" che indica paziente deceduto.

L'operatore provvede a selezionare la specifica porzione di selezione codice 18a-d tra la pluralità di porzioni di selezione codice 18 corrispondente all'effettiva gravità delle condizioni del paziente.

Anche in questo caso, la selezione può essere effettuata tramite la pulsantiera 3, e/o esercitando una pressione opportuna sulla relativa zona dello schermo 2.

Eventualmente, essenzialmente in procedure di assistenza ospedaliera, può essere prevista una zona di selezione per selezionare il codice colore "Bianco", cioè nessuna urgenza, che indica un soggetto che non necessita del pronto soccorso e può rivolgersi al proprio medico.

Eventualmente, inoltre, può essere prevista anche una sesta porzione di selezione per selezionare il codice colore "Blu", cioè emergenza "depasseè", che indica un paziente in condizioni particolarmente gravi, per il quale anche un intervento potrebbe risultare vano.

In una versione alternativa del metodo, il cui diagramma di flusso è mostrato in Figura 9, la fase di attribuzione codice 28 può essere prevista prima di iniziare la procedura di assistenza 24.

In un'ulteriore versione, la fase di attribuzione codice 28 può essere compiuta in uno qualsiasi degli stadi della fase di interrogazione 25, e/o della fase di immissione dati 26, e/o della fase di proposta di azioni 27.

Nel caso in cui la fase di attribuzione codice 28 venga compiuta prima della procedura di assistenza 24, oppure possa essere compiuta in una qualsiasi fase della procedura di assistenza 24, nelle diverse visualizzazioni della procedura di assistenza 24 la zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 comprende la prima zona 11 in cui vengono visualizzate le operazioni dell'operatore, la zona di navigazione 12 ed anche una porzione attribuzione colore 80, come mostrato in Figura 11.

Nella porzione attribuzione colore 80 sono previste le porzioni di selezione codice 18a-d corrispondenti ai diversi gradi di gravità delle condizioni del paziente, come discusso in precedenza.

L'operatore può selezionare la porzione selezione codice 18a-d corrispondente all'effettiva gravità delle condizioni del paziente, nei modi visti in precedenza.

Per indicare che una determinata porzione di selezione codice 18a-d è stata selezionata, essa potrà essere provvista di un indicatore, per esempio un "X", oppure potrà illuminarsi in modo da distinguersi dalle altre porzioni di selezione codice 18a-d non selezionate.

Eventualmente le tre opzioni sopra descritte possono essere previste contemporaneamente, come evidenziato dal diagramma di flusso di Figura 10, cioè la fase di attribuzione codice 28 può essere compiuta prima della procedura di assistenza 24, oppure in uno qualsiasi degli stadi della fase di interrogazione 25, e/o della fase di immissione dati 26, e/o della fase di proposta di azioni 27, oppure al termine della procedura di assistenza 24.

La procedura di attribuzione codice colore 28 può essere eseguita con riferimento alla sequenza di operazioni prevista dal protocollo di intervento S.T.A.R.T. (Simple Triage And Rapid Treatment), algoritmo che definisce un protocollo di triage utilizzato ed utilizzabile nelle emergenze e/o maxiemergenze.

Il protocollo S.T.A.R.T.. prevede una serie di domande che l'operatore deve porsi per verificare in maniera veloce lo stato di salute del paziente per attribuire un codice colore indicante la gravità delle condizioni di salute del paziente stesso.

Con riferimento alla Figura 23 viene riportato uno schema a blocchi che rappresenta lo schema di funzionamento del protocollo di intervento S.T.A.R.T..

L'operatore controlla se il paziente cammina, in caso affermativo, il protocollo termina con l'assegnazione del codice colore "verde", in caso negativo l'operatore controlla se il paziente respira.

Se il paziente respira con un numero di respirazioni/min >30 , il protocollo termina con l'assegnazione del codice colore "rosso", se il paziente non respira, il protocollo termina con l'assegnazione del codice colore "nero", se il paziente respira con un numero di respirazioni/min <30 l'operatore provvede a controllare il polso radiale.

Se il polso radiale non è presente, cioè pressione sistolica < 80 mmHg il protocollo termina con l'assegnazione del codice colore "rosso", se invece il polso radiale è presente, cioè pressione sistolica > 80 mmHg l'operatore controlla se il paziente risponde a direttive semplici.

In caso di risposta affermativa, il protocollo termina con l'assegnazione del codice colore "giallo", in caso di risposta negativa, il protocollo termina con l'assegnazione del codice "rosso".

L'algoritmo S.T.A.R.T. può essere rivolto a squadre di soccorso comprendenti figure mediche e non mediche e prevede la possibilità di constatare un decesso sul campo.

Eventualmente, può essere utilizzato un protocollo di intervento avente algoritmo diverso da quello del protocollo S.T.A.R.T. ed idoneo ad essere adottato dal sistema di emergenza medica.

Per esempio, può essere utilizzando un ulteriore protocollo identificato dall'acronimo C.E.S.I.R.A., (Coscienza, Emorragia, Shock, Insufficienza respiratoria, Rotture Ossee, Altro) che indica la sequenza delle condizioni fisiopatologiche da identificare. Il protocollo C.E.S.I.R.A. ha impostazione analoga a quella del protocollo S.T.A.R.T., ma è rivolto espressamente a squadre di soccorso che non abbiano alcuna componente medica e quindi non contempla la possibilità di effettuare constatazioni di decesso sul campo.

Eventualmente ancora possono essere utilizzati altri protocolli idonei a definire un codice di gravità indicante le condizioni di salute del paziente.

Con riferimento alle Figure 12-22 vengono riportate tabelle in cui sono indicate alcune possibili opzioni di operazioni previste dal metodo 100 per guidare i vari tipi di soccorritori nella loro attività di assistenza.

In Figure 12-14 vengono riportate le tabelle relative all'attività di soccorso di un soccorritore

laico, per esempio un volontario, un volontario della CRI, del 118, un vigile del fuoco, membro della protezione civile, delle forze dell'ordine, ecc. cioè una persona non avente una specifica formazione medica. Il soccorritore laico è previsto che possa intervenire nel sito dell'evento (Figura 12), nell'Area di Raccolta (Figura 13), nel PMA (Figura 14).

In Figure 15-18 vengono riportate le tabelle relative all'attività di soccorso di un infermiere rispettivamente nel sito dell'evento (Figura 15), nell'Area di Raccolta (Figura 16), nel PMA (Figura 17), in ospedale, o PEIMAF, (Figura 18).

In Figure 19-20 vengono riportate le tabelle relative all'attività di soccorso di un medico rispettivamente nel sito dell'evento (Figura 19), nell'Area di Raccolta (Figura 20), nel PMA (Figura 21), in ospedale, o PEIMAF, (Figura 22).

Le tabelle sono relative all'attività di soccorso per emergenze, o maxi-emergenze, o disastri, ma tabelle simili possono essere ricavate con le procedure di assistenza per l'attività ospedaliera, o altri tipi di attività di assistenza sanitaria.

Le tabelle di Figure 12-22 comprendono una prima colonna nella quale sono indicate interrogazioni

relative a parametri del paziente da controllare e/o azioni che vengono proposte all'operatore, eventualmente tramite lo schermo 2 del palmare 1.

Le tabelle di Figure 12-22 comprendono una seconda colonna nella quale sono indicati i risultati previsti per le interrogazioni e/o azioni della prima colonna, tale seconda colonna corrisponde a dati che devono essere immessi dall'operatore, per esempio nella procedura di immissione dati 26 e/o in seguito al compimento di determinate azioni della procedura proposta azioni 27.

Le interrogazioni e/o le azioni indicate nelle righe delle tabelle di Figure 12-22 possono essere visualizzate e/o eseguite anche in un ordine diverso da quello riportato dalle righe delle suddette tabelle.

Nella prima riga di ciascuna delle tabelle di Figure 12-22 è indicato l'inserimento dei dati del contatto, cioè data, ora, e coordinate GPS, cioè la procedura di localizzazione vista in precedenza.

Nell'ultima riga delle tabelle di Figure 14, 17, 18, 21, 22, è indicato l'inserimento dei dati di uscita del paziente rispettivamente dal PMA o dal PEIMAF, o ospedale, cioè data, ora, e coordinate GPS.

Nella seconda riga di ciascuna delle tabelle di Figure 12-22 è indicata la procedura di assegnazione codice colore 28 per indicare la gravità delle condizioni del paziente, tramite un codice colore del triage.

Per attribuire un codice colore indicativo della gravità al paziente, l'operatore esegue una procedura standardizzata comprendente una serie di interrogazioni per controllare alcuni parametri fondamentali nel paziente, per esempio secondo il protocollo S.T.A.R.T., come indicato nelle tabelle di Figure 12-22, o altro protocollo idoneo.

Nelle altre righe delle tabelle di Figure 12-22 sono indicate altre possibili opzioni di operazione previste dalla procedura di guida 24 del metodo 100, per assistere il paziente ed atte a aiutare l'operatore nella sua operazione di assistenza per definire una diagnosi quanto più possibile esatta nel più breve tempo possibile.

Le azioni proposte e/o i parametri proposti nelle diverse righe delle tabelle Figure 12-22 sono relative alle varie zone di interrogazione 30a o alle ulteriori zone di interrogazione viste in precedenza. Successivamente, il metodo 100 prevede una fase di registrazione dati 40, in cui è previsto avvicinare

il palmare 1 al braccialetto per registrare sul braccialetto, che è associato in maniera stabile al paziente in modo da seguirlo, i dati sulla salute del paziente precedentemente generati dall'operatore nella sua azione di assistenza.

Nella fase di registrazione dati 40, lo schermo 2 del palmare 1 si presenta in maniera molto simile alla configurazione della fase di lettura 10.

Nella fase di registrazione dati 40, nella prima zona 11 della zona di visualizzazione principale 2a dello schermo 2 viene indicato all'operatore l'attività che il palmare 1 sta svolgendo, cioè scrittura dei dati nel braccialetto.

Esercitando una certa pressione su una prima porzione della zona di navigazione 12, e/o su un tasto opportuno dei tasti di immissione 5, è possibile terminare il metodo 100, e/o spegnere il palmare 1, esercitando una certa pressione su una seconda porzione della zona di navigazione 12, e/o su un ulteriore tasto opportuno dei tasti di immissione 5, è possibile ritornare alla procedura di guida 20, e/o ad una sua particolare fase, e/o ripetere la fase di registrazione dati 40.

A questo punto l'operatore ha terminato la sua azione di soccorso al paziente.

Quando un operatore ha terminato la sua azione di soccorso il paziente viene solitamente trasportato verso un ulteriore sito di assistenza.

Se il paziente è una vittima di un disastro, viene trasportato per esempio verso un'Area di Raccolta oppure un Posto medico Avanzato, o un ospedale.

Se il paziente si trova in ospedale può essere trasportato verso un ambulatorio, e/o un laboratorio analisi e/o un reparto.

Nell'ulteriore sito di assistenza, il paziente viene esaminato da un ulteriore operatore.

L'ulteriore operatore, è provvisto di un ulteriore palmare conformato in maniera simile al palmare 1 dell'operatore.

L'ulteriore operatore ripeterà il metodo 100 per esercitare la sua propria opera di assistenza alla vittima.

L'ulteriore operatore compie la fase di lettura 10, in cui avvicinando il suo palmare al braccialetto di cui è provvisto il paziente. In tal modo, l'ulteriore operatore legge il codice identificativo del braccialetto ed i dati sullo stato di salute del paziente generati dall'operatore e registrati sul braccialetto.

Successivamente, l'ulteriore operatore inizia a sua volta la procedura di guida 20 del metodo 100 per prestare assistenza al paziente.

Al termine della procedura, l'ulteriore operatore provvederà ad eseguire la fase di registrazione dati 40 per registrare sul braccialetto ulteriori dati relativi allo stato di salute del paziente e generati dall'ulteriore operatore nella sua opera di assistenza.

La registrazione degli ulteriori dati generati dall'ulteriore operatore sul braccialetto, non provoca la cancellazione dei dati precedentemente registrati dall'operatore sul braccialetto, ma i dati e gli ulteriori dati coesistono sulla memoria del braccialetto e possono essere richiamati da un ancora ulteriore operatore che prenda in cura successivamente il paziente.

Ciò consente di registrare sul braccialetto 2 i dati aggiornati del paziente e quindi miglioramenti/peggioramenti del suo stato di salute, oppure di segnare nuove operazioni, terapie eseguite sul paziente, mantenendo traccia e memoria di tutto quello che è stato eseguito sul paziente dai vari operatori che gli hanno prestato assistenza.

Proponendo all'operatore una serie di interrogazioni e proponendo una serie di possibili parametri da controllare sul paziente, il metodo 100 consente di aiutare l'operatore a stilare una diagnosi in tempi brevi, e consente, inoltre, di stilare una diagnosi oggettiva ed obiettiva.

Proponendo, inoltre, una serie di possibili azioni da effettuare sul paziente, il metodo 100 consente, inoltre di guidare l'operatore nelle sue operazioni sul paziente, evitando che l'operatore dimentichi qualche operazione fondamentale.

Per quanto infatti gli operatori possano essere preparati ed avere esperienza anche notevole, in alcuni casi possono mal interpretare alcuni sintomi del paziente e giungere a diagnosi errate.

Ciò può succedere soprattutto in caso di disastri o in situazioni di emergenza e/o di condizioni molto critiche del paziente, in cui gli operatori devono compiere delle scelte in tempi molto limitati ed in condizioni che non favoriscono l'esame obiettivo del paziente e delle sue condizioni.

La diagnosi effettuata dall'operatore, opportunamente guidato dal metodo 100, costituisce un valido supporto per un operatore successivo che prenda in carico il paziente stesso.

Infatti l'operatore successivo non si trova davanti una diagnosi soggettiva, basata su esami, misurazioni non standardizzati o altro, ma una diagnosi basata sull'esame di determinati parametri e su caratteristiche determinate del paziente.

Quindi una diagnosi che è un validissimo punto di partenza per le ulteriori valutazioni ed operazioni che l'operatore successivo deve a sua volta esercitare sul paziente stesso.

In una versione alternativa, il metodo 100 può comprendere, inoltre, una fase di selezione lingua, nella quale l'operatore provvede a selezionare la lingua per le visualizzazioni dello schermo del palmare 2.

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per guidare un operatore in un'operazione di soccorso tramite un dispositivo elettronico (1) comprendente: visualizzare (25) una pluralità di interrogazioni (30, 30a, 31, 32, 33, 34 35, 36) relative allo stato di salute di un paziente, immettere (26) una pluralità di dati relativi a detto stato di salute in risposta a dette interrogazioni, proporre (27) una modalità operativa per intervenire su detto stato di salute sulla base di detti dati.
2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui le interrogazioni di detta pluralità di interrogazioni sono raggruppate in un sistema comprendente una primo gruppo di interrogazioni (31) per interrogazioni relative all'apparto respiratorio di detto paziente, un secondo gruppo di interrogazioni (32) per interrogazioni relative alla funzione respiratoria detto paziente, un terzo gruppo di interrogazioni (33) per interrogazioni relative all'apparato cardiocircolatorio detto paziente, un quarto gruppo di interrogazioni (34) per interrogazioni relative allo stato neurologico detto paziente, un quinto gruppo di interrogazioni (35) per

interrogazioni relative alla localizzazione delle lesioni riscontrate, un sesto gruppo di interrogazioni (36) per interrogazioni relative alla destinazione di detto paziente.

3. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui le interrogazioni di detto primo gruppo di interrogazioni (31) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: guedel, combitube/LMA, intubazione, cricotiromia.
4. Metodo secondo la rivendicazione 2, oppure 3, in cui le interrogazioni di detto secondo gruppo di interrogazioni (32) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: ambu/IPPV, PEEP, Detensione PNX, drenaggio pleurico, ossigeno, Sa O₂, FR.
5. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui le interrogazioni di detto terzo gruppo di interrogazioni (33) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: compressione emorragie, medicazione ferite/suture, ferite, via venose, infusioni, monitor ECG, FC, PA, Defibrillatore, CPR/ROSC, Riscaldamento/protezione, T°.
6. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 5, in cui le interrogazioni di detto quarto gruppo

di interrogazioni (34) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: GCS, pupille, analgesia.

7. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 6, in cui le interrogazioni di detto quinto gruppo di interrogazioni (35) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: fratture/lussazioni, splinting, riduzione fratture, tavola spinale.
8. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 7, in cui le interrogazioni di detto sesto gruppo di interrogazioni (36) possono comprendere interrogazioni scelte in un gruppo comprendente: ospedale di destinazione, mezzo di trasporto, posizione, codice colore uscita PMA, ora di uscita, operatore di accompagnamento.
9. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui le interrogazioni di detta pluralità di interrogazioni sono raggruppate in un sistema comprendente un primo insieme di interrogazioni per interrogazioni relative alle vie aeree di detto paziente, un secondo insieme di interrogazioni per interrogazioni relative al respiro di detto paziente, un terzo insieme di interrogazioni per interrogazioni relative alla

circolazione di detto paziente, un quarto insieme di interrogazioni per interrogazioni relative a deficit neurologici o alterazioni dello stato di coscienza di detto paziente.

10. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 9, e comprendente, inoltre identificare detta operazione di soccorso (21).
11. Metodo secondo la rivendicazione 10, in cui detto identificare detta operazione (21) comprende visualizzare (21a) una pluralità di opzioni operazione relative a possibili operazioni di soccorso.
12. Metodo secondo la rivendicazione 11, in cui detta pluralità di opzioni operazione sono scelte in un gruppo comprendente: emergenza, emergenzaNBCR (Nucleare, Batteriologico, Chimico, Radioattivo), mono-emergenza, maxi-emergenza, assistenza ospedaliera.
13. Metodo secondo la rivendicazione 11, oppure 12, in cui detto identificare detta operazione comprende selezionare (21b) un'operazione di soccorso tra detta pluralità di opzioni operazione.

14. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 10 a 13, in cui detto identificare detta operazione (21) è previsto prima di detto guidare (24).
15. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 10 a 14, e comprendente, inoltre, riconoscere detto operatore (22).
16. Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui detto riconoscere detto operatore (22) è previsto prima di detto guidare (24).
17. Metodo secondo la rivendicazione 16, in cui detto riconoscere detto operatore (22) è previsto dopo detto identificare detta operazione (21).
18. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 15 a 17, in cui detto riconoscere detto operatore (22) comprende visualizzare (22a) una pluralità di opzioni operatore (13, 14, 15, 16) relative a possibili operatori.
19. Metodo secondo la rivendicazione 18, in cui detto operatore può essere scelto in un gruppo comprendente: medico (14), infermiere (15), laico (16) per esempio volontario dei servizi di soccorso, vigile del fuoco, operatore di ambulatorio, operatore di laboratorio analisi.
20. Metodo secondo la rivendicazione 18, oppure 19, in cui detto riconoscere detto operatore

comprende selezionare (22b) un'opzione operatore di detta pluralità di opzioni operatore (13, 14, 15, 16).

21. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 15 a 20, e comprendente, inoltre stabilire un sito di intervento (23) di detto operatore.
22. Metodo secondo la rivendicazione 21, in cui detto stabilire detto sito di intervento (23) è previsto prima di detto guidare (24).
23. Metodo secondo la rivendicazione 21, oppure 22, in cui detto stabilire detto sito di intervento (23) è previsto dopo di detto riconoscere detto operatore (22).
24. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 21 a 23, in cui detto stabilire detto sito di intervento (23) comprende visualizzare (23a) una pluralità di opzioni sito di intervento di detto operatore.
25. Metodo secondo la rivendicazione 24, in cui detta pluralità di opzioni sito può essere scelta in un gruppo comprendente: sito dell'evento Area di Raccolta, Posto Medico Avanzato, Ospedale, PEIMAF, ambulanza, Pronto Soccorso, Reparto, Ambulatorio, laboratorio analisi.

26. Metodo secondo la rivendicazione 24, oppure 25, in cui detto stabilire detto sito di intervento (23) comprende selezionare (23b) un sito di intervento tra detta pluralità di opzioni sito di intervento di detto operatore.
27. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 26, e comprendente, inoltre, assegnare un codice colore (28) relativo alla gravità di detto paziente.
28. Metodo secondo la rivendicazione 27, in cui detto assegnare (28) è previsto prima di detto guidare (24).
29. Metodo secondo la rivendicazione 27, in cui detto assegnare (28) è previsto dopo di detto guidare (24).
30. Metodo secondo la rivendicazione 27, in cui detto assegnare (28) è previsto durante detto guidare (24).
31. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 27 a 30, in cui detto assegnare (28) comprende visualizzare una pluralità di opzioni codice colore (80, 18a, 18b, 18c, 18d).
32. Metodo secondo la rivendicazione 31, in cui detto assegnare (28) comprende selezionare un'opzione codice colore (80, 18a, 18b, 18c, 18d) tra detta

pluralità di opzioni codice colore (80, 18a, 18b, 18c, 18d).

33. Metodo secondo la rivendicazione 31, oppure 32, in cui detta pluralità di opzioni codice colore può essere scelta in gruppo comprendente una prima opzione colore per un codice "Verde", urgenza minore; una seconda opzione colore per un codice colore "Giallo", urgenza; una terza opzione colore per un codice colore "Rosso", emergenza; una quarta opzione colore per un codice colore "Nero", paziente deceduto; una ulteriore opzione colore per un codice colore "Bianco", nessuna urgenza; una ancora ulteriore opzione colore per selezionare un codice colore "Blu", emergenza "depassée".
34. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 33 e comprendente, inoltre, localizzare detto paziente tramite coordinate GPS.
35. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 34 e comprendente, inoltre, leggere (10) con detto primo dispositivo (1) informazioni da un secondo dispositivo elettronico conformato in modo da essere compatibile con detto primo dispositivo elettronico.

36. Metodo secondo la rivendicazione 35, in cui detto leggere è previsto prima di detto guidare (24).
37. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 36, e comprendente, inoltre, scrivere (40) detti dati sullo stato di salute tramite detto primo dispositivo elettronico su un secondo dispositivo elettronico conformato in modo da essere compatibile con detto primo dispositivo elettronico.
38. Metodo secondo la rivendicazione 37, e comprendente inoltre, ulteriormente leggere detti dati sullo stato di salute con detto primo dispositivo (1) da detto secondo dispositivo elettronico.
39. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 38 e comprendente, inoltre assegnare detto primo dispositivo elettronico a detto operatore e associare un secondo dispositivo elettronico compatibile con detto primo dispositivo elettronico a detto paziente.
40. Metodo secondo la rivendicazione 39, in cui detto primo dispositivo comprende un dispositivo del tipo PDA, e/o un palmare.

41. Metodo secondo la rivendicazione 40, e comprendente, inoltre, inviare informazioni ad un apposito sistema di raccolta di dati.
42. Metodo secondo la rivendicazione 41, in cui dette informazioni sono scelte in un gruppo comprendente richieste di personale specializzato: cardiologi, ortopedici, tossicologi, richieste di supporto, per esempio per sacche di sangue, oppure dati relativi alle vittime per monitorare in tempo reale il numero di vittime dell'evento.
43. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 37 a 42, in cui detto secondo dispositivo è scelto in un gruppo comprendente: un dispositivo di memorizzazione elettronica per memorizzare le informazioni scritte con il primo dispositivo, un microchip, un tag RFID (Radio Frequency Identification).
44. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 37 a 43, in cui detto secondo dispositivo comprende un dispositivo di ricezione GPS per consentire di localizzare detto secondo dispositivo.
45. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 44, e comprendente, inoltre, riprendere lo stato

della vittima, per esempio con una videocamera o fotocamera.

46. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 45, e comprendente, inoltre ricevere dati GPS con detto primo dispositivo, comprendenti coordinate GPS per localizzare detto primo dispositivo (1).
47. Programma che comprende codice per mettere in atto il metodo di cui alle rivendicazioni da 1 a 46, quando detto programma viene eseguito in un sistema di elaboratore elettronico.
48. Supporto leggibile da un elaboratore e che porta un programma definito dalla rivendicazione 47.
49. Dispositivo elettronico sul quale è memorizzato il programma della rivendicazione 47.
50. Dispositivo elettronico secondo la rivendicazione 49, in cui detto dispositivo elettronico è un PDA, o un computer palmare.
51. Kit comprendente un dispositivo elettronico secondo la rivendicazione 49, oppure 50, ed un secondo dispositivo elettronico conformato in modo da cooperare con detto primo dispositivo elettronico.
52. Kit secondo la rivendicazione 51, in cui detto primo dispositivo elettronico (1) comprende mezzi

di lettura per leggere dati immagazzinati in detto secondo dispositivo elettronico.

53. Kit secondo la rivendicazione 51, oppure 52, in cui detto primo dispositivo elettronico comprende mezzi di scrittura per scrivere dati su detto secondo dispositivo elettronico.
54. Kit secondo una delle rivendicazioni da 51 a 53, in cui detto secondo dispositivo elettronico comprende un bracciale RFID associabile ad una parte del corpo di un utilizzatore.
55. Kit secondo una delle rivendicazioni da 51 a 54, in cui detto secondo dispositivo elettronico comprende mezzi di aggancio per agganciare detto secondo dispositivo a detto utilizzatore.
56. Kit secondo una delle rivendicazioni da 51 a 55, in cui detto secondo dispositivo elettronico comprende ulteriori mezzi di aggancio per agganciare mezzi di indicazione colore a detto secondo dispositivo.
57. Kit secondo una delle rivendicazioni da 51 a 56, in cui detto secondo dispositivo elettronico comprende mezzi di emissione per emettere un segnale di localizzazione.
58. Kit secondo una delle rivendicazioni da 51 a 57, in cui detto secondo dispositivo elettronico

comprende di emissione per emettere un segnale colorato per rendere visibile un codice colore di gravità di detto utilizzatore.

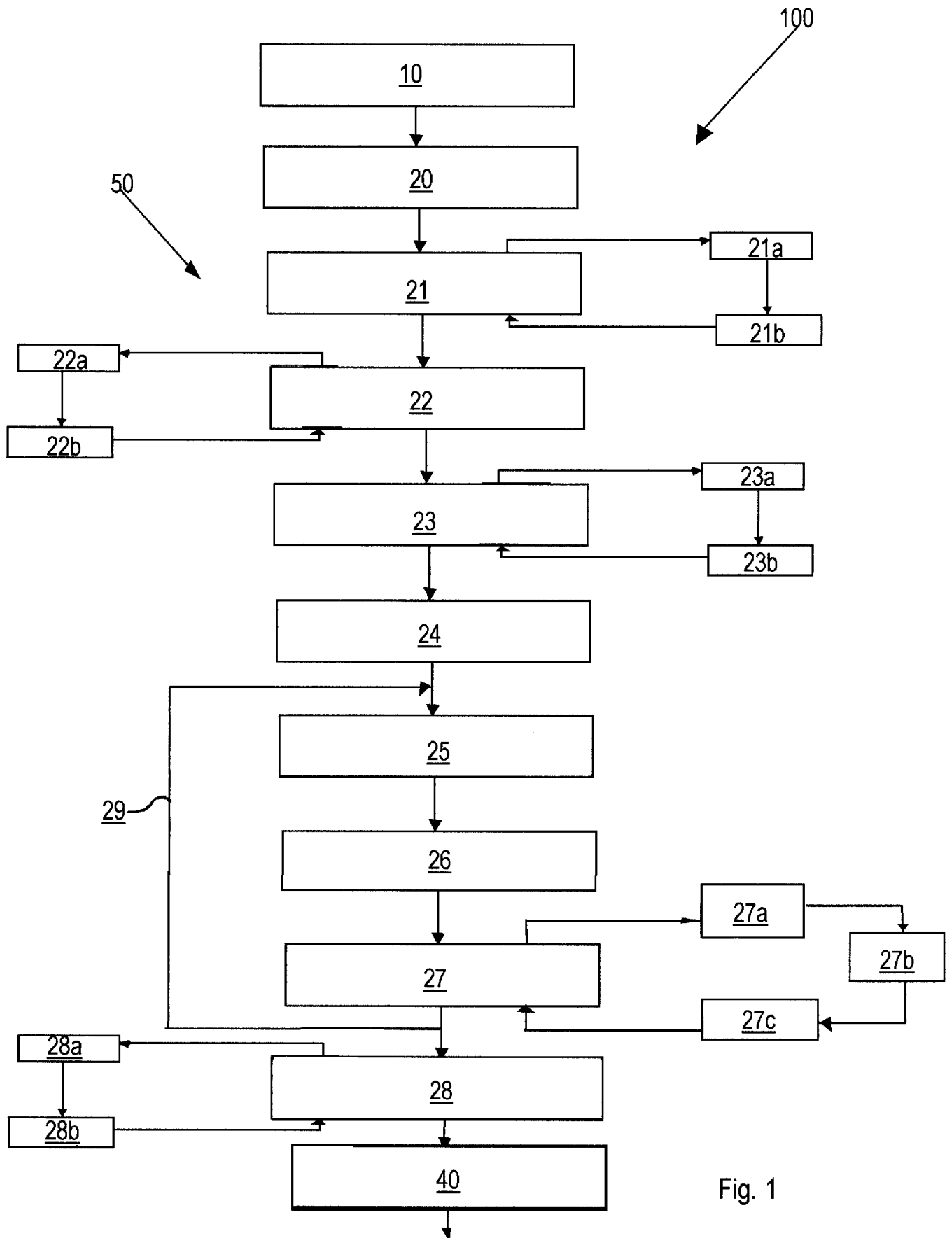
Milano, 31/05/2007

Per incarico

LUPPI & ASSOCIATI S.R.L.

Foro Buonaparte, 68 - 20121 Milano

Dott. Ing. Luigi Luppi



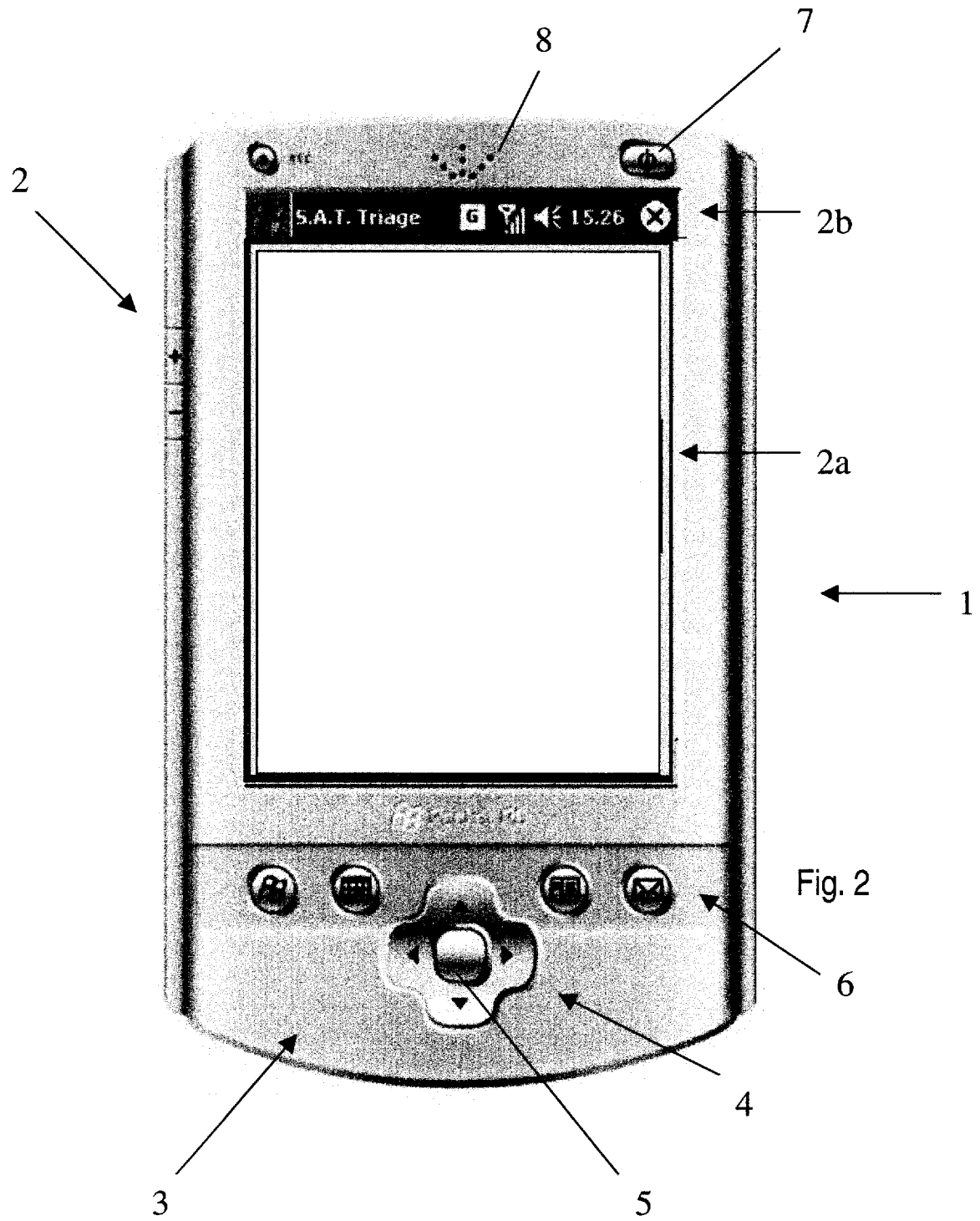


Fig. 2

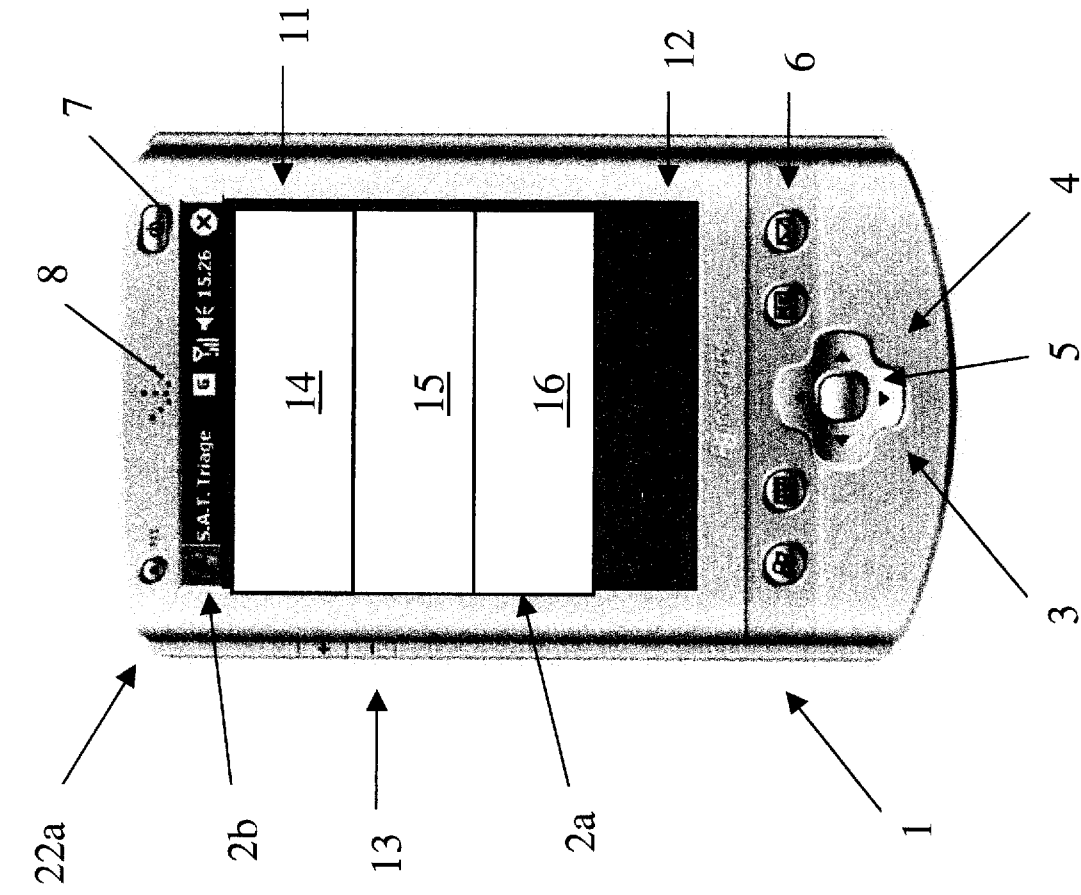


Fig. 4

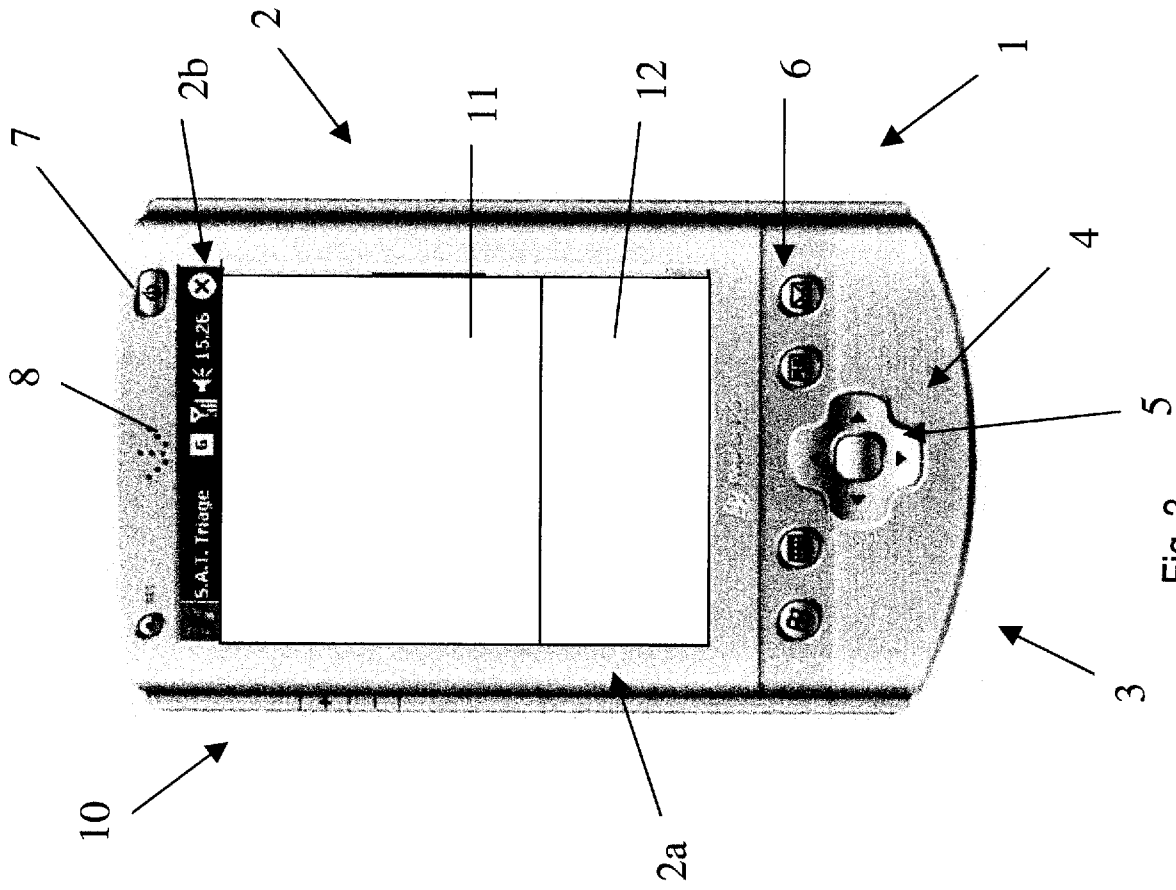


Fig. 3

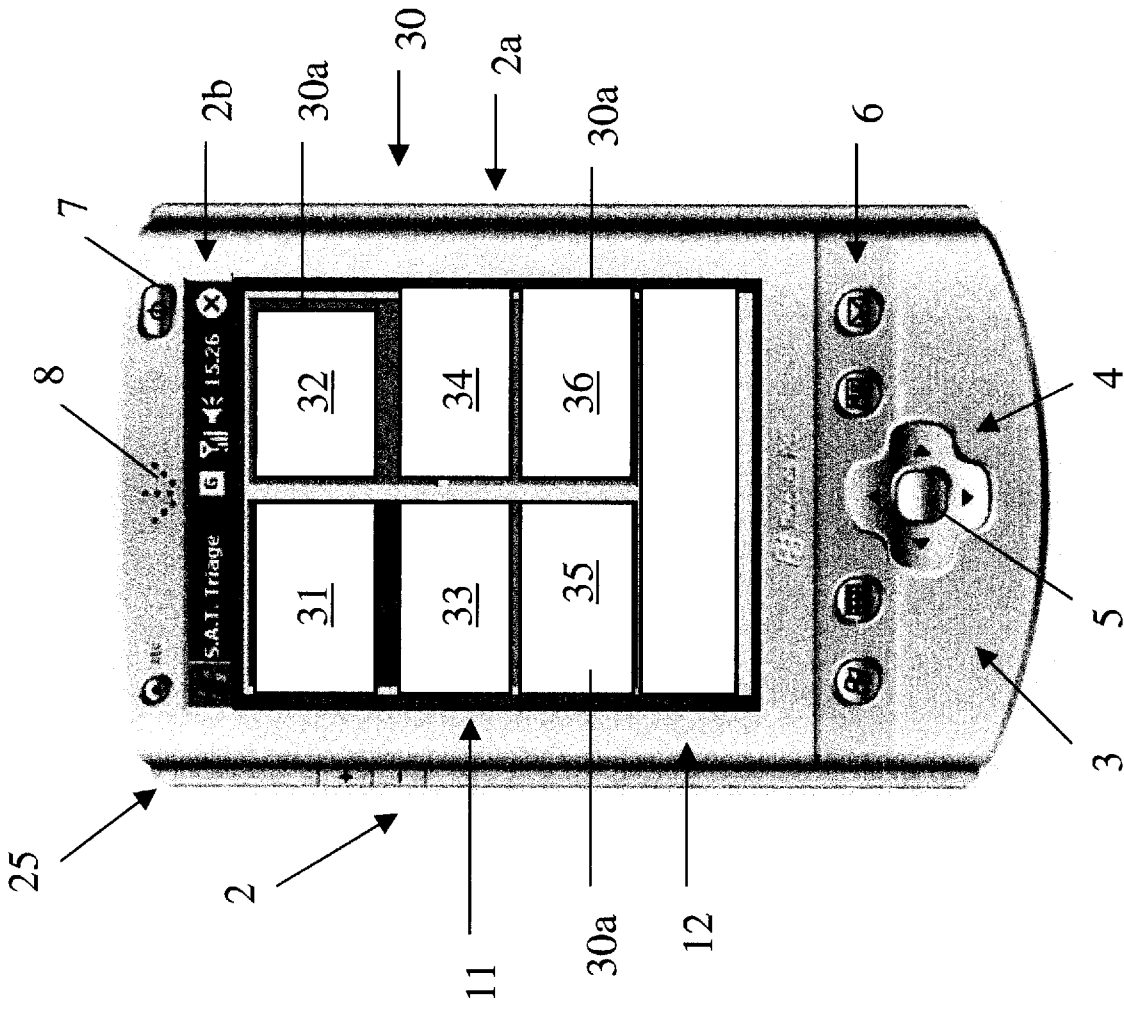


Fig. 6

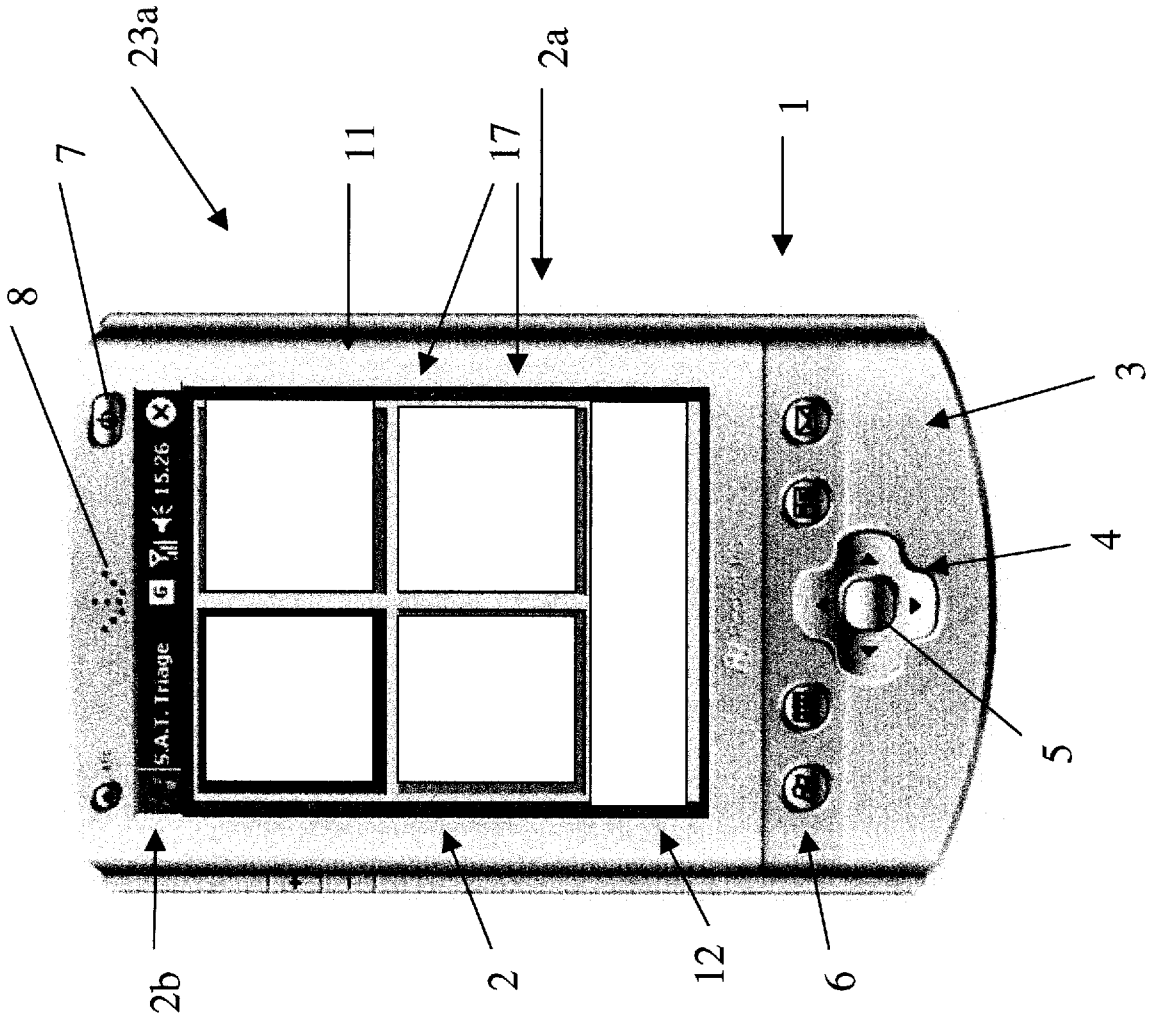


Fig. 5

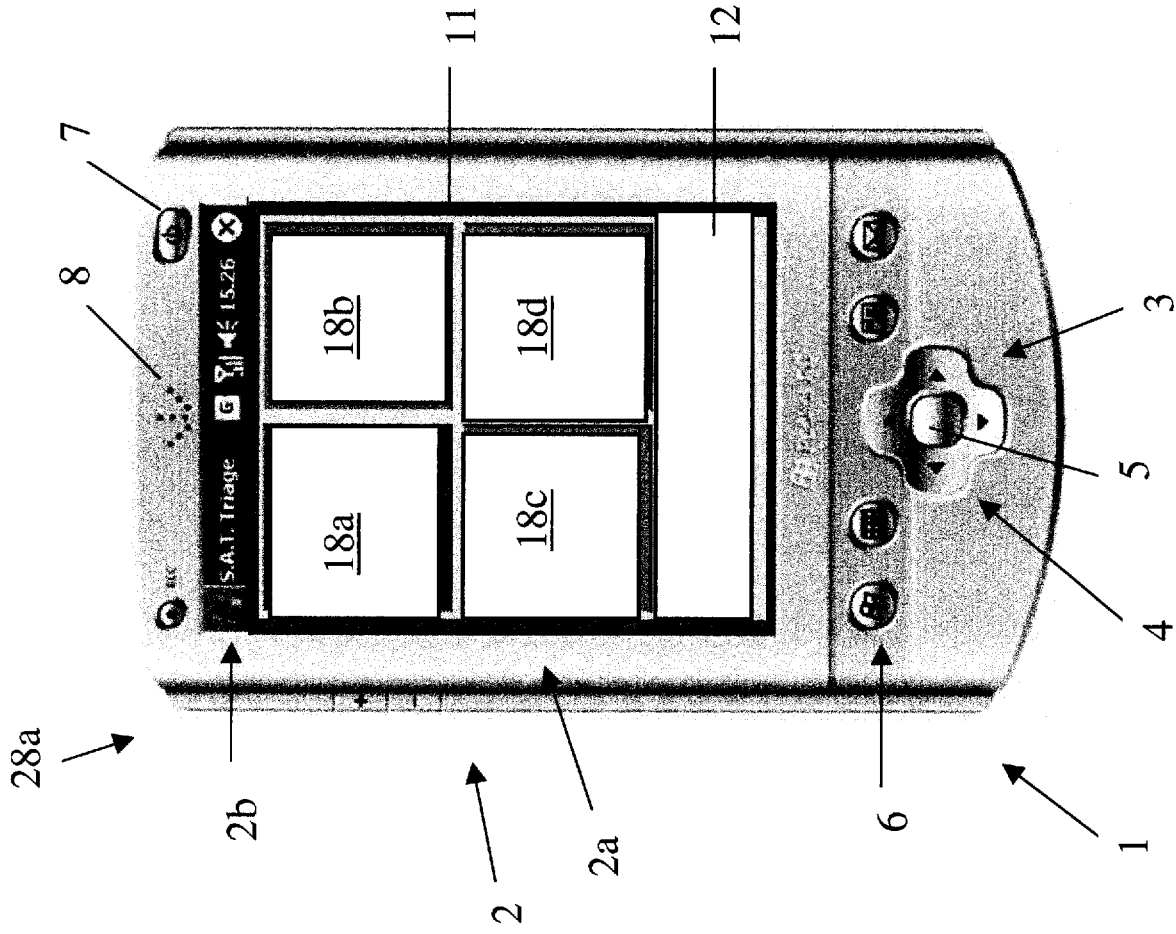


Fig. 8

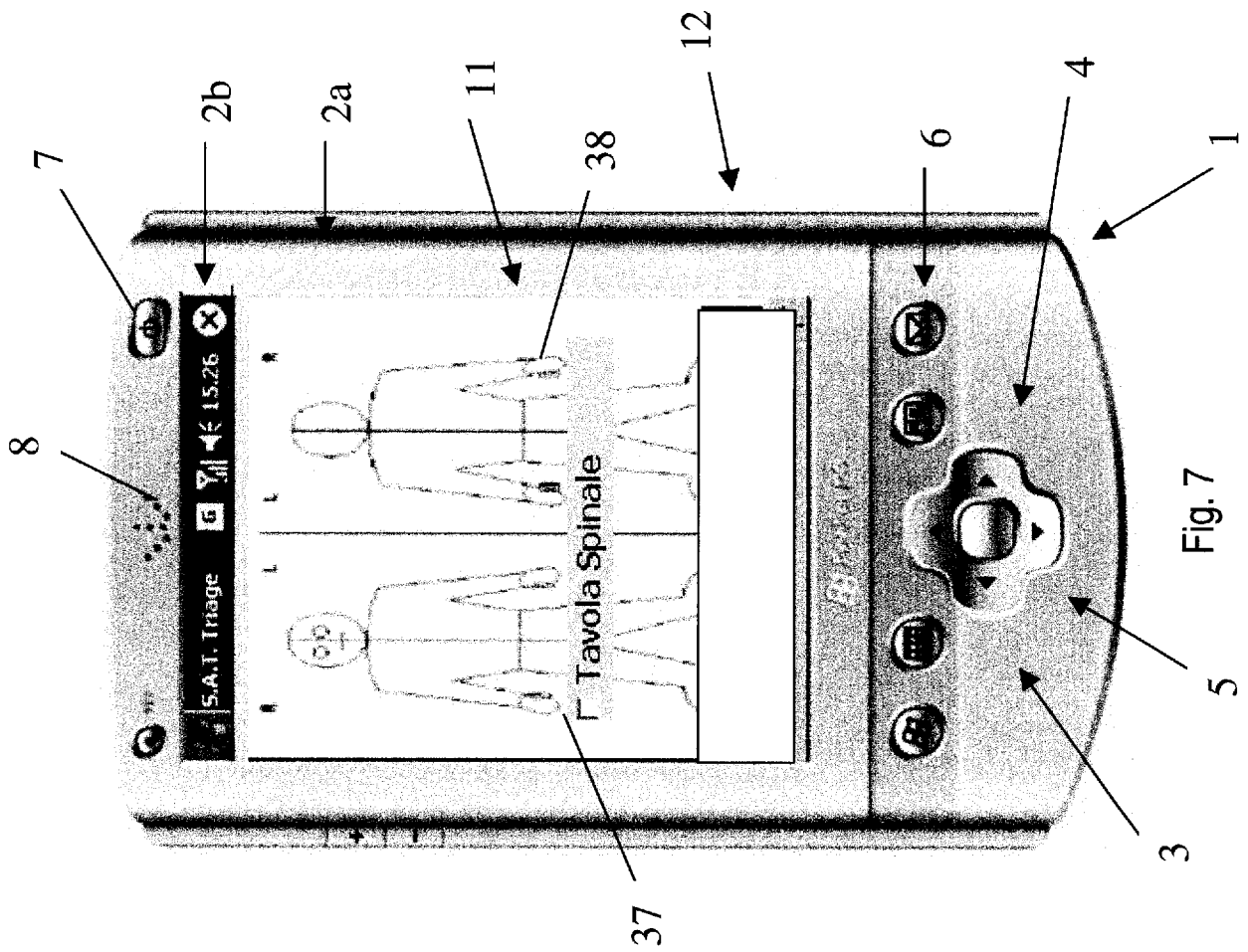


Fig. 7

6/14

100

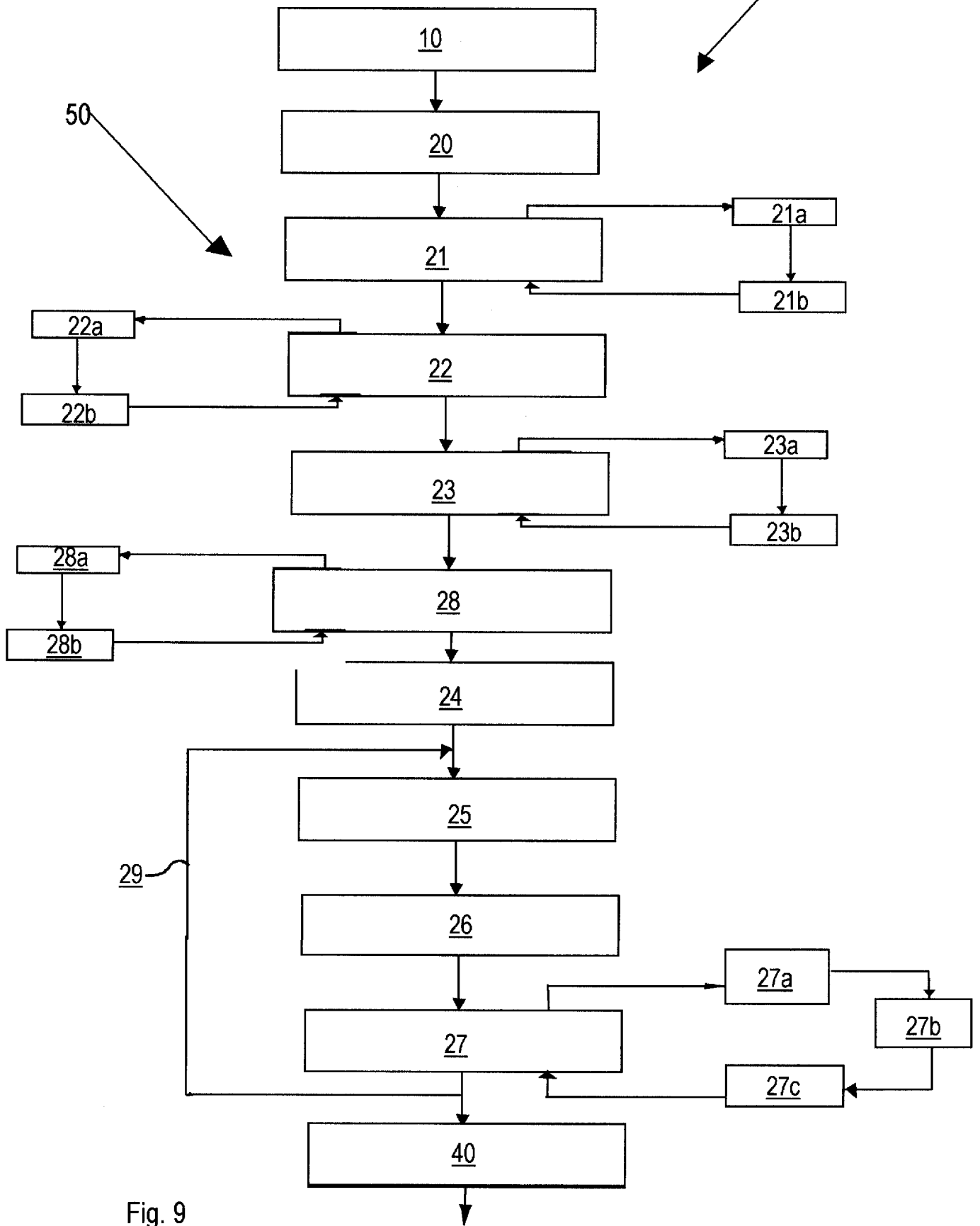


Fig. 9

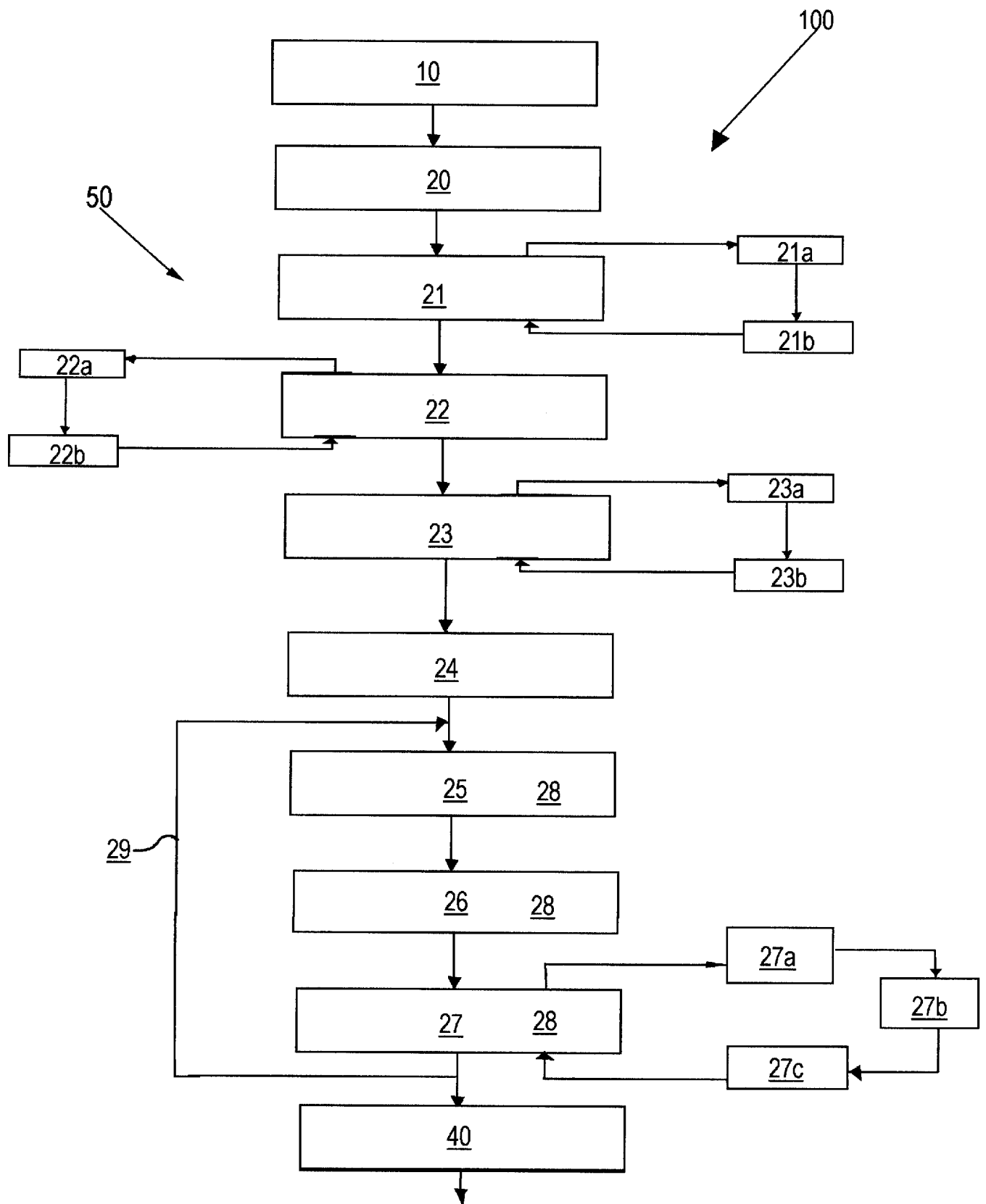
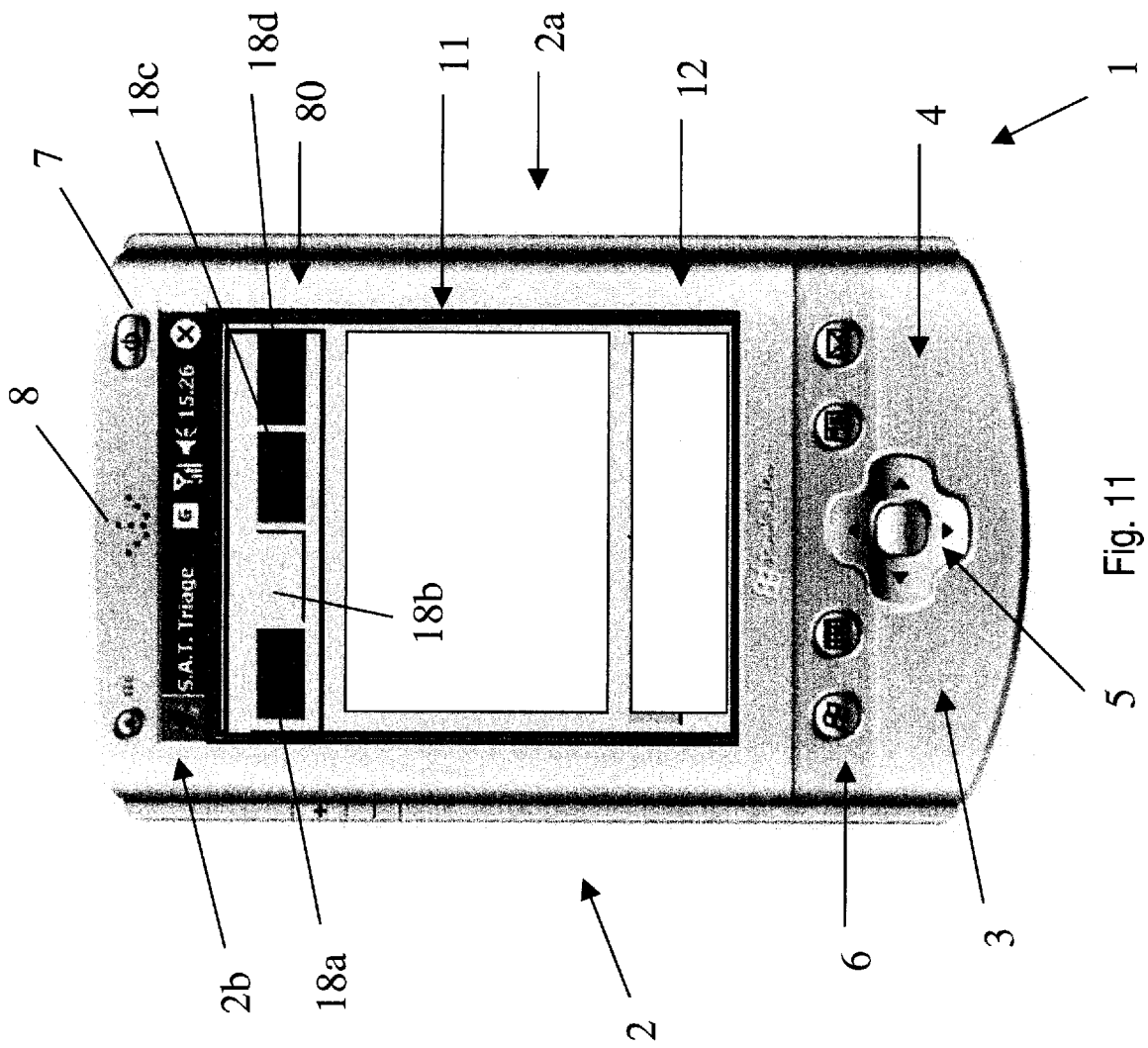


Fig. 10



Luogo evento	
Azione	Output
Contatto luogo	ora e GPS
START luogo	triage tag colore
Guedel/PLS	si/no
Compressione emorragie	si/no

Fig. 12

Area di raccolta	
Azione	Output
Contatto AR	ora e GPS
START AR	codice colore
Guedel/PLS	si/no
Ambu	si/no
Ossigeno	si/no
Splinting	segmento
Tavola spinale	si/no
Compressione emorragie	si/no

Fig. 13

PMA	
Azione	Output
Contatto PMA	ora e GPS
START PMA	codice colore
Guedel/PLS	si/no
Ossigeno	si/no
SaO2	valore
FR	valore
Compressione emorragie	si/no
Medicazione ferite	si/no
Monitor ECG	si/no
FC	valore
PA	valore
Defibrillatore	si/no
CPR-->ROSC	n° minuti
AVPU	valore
Riscaldamento/protezione termica	si/no
T°	valore
Splinting	segmento
Tavola spinale	si/no
Ospedale di destinazione	valore
Ora uscita PMA	ora e GPS

Fig. 14

Luogo evento	
Azione	Output
Contatto luogo	ora e GPS
START luogo	triage tag colore
Guedel/PLS	si/no
Detensione PNX	si/no
Intubazione	si/no
Compressione emorragie	si/no

Fig. 15

Area di raccolta	
Azione	Output
Contatto AR	ora e GPS
START AR	codice colore
Guedel/PLS	si/no
Ambu	si/no
Detensione PNX	si/no
Intubazione	si/no
Ossigeno	si/no
Splinting	segmento
Tavola spinale	si/no
Compressione emorragie	si/no
Via venosa	si/no
Infusioni	n° sacche

Fig. 16

PMA	
Azione	Output
Contatto PMA	ora e GPS
START PMA	codice colore
Guedel	si/no
Combitube/LMA	si/no
Intubazione	si/no
Ambu/IPPV	si/no
PEEP	valore
Detensione PNX	si/no
Ossigeno	si/no
SaO2	valore
FR	valore
Compressione emorragie	si/no
Medicazione ferite/suture	si/no
Ferite	segmento
Via venosa	si/no
Infusioni	n° sacche
Monitor ECG	si/no
FC	valore
PA	valore
Defibrillatore	si/no
CPR-->ROSC	n° minuti
Riscaldamento/ protezione termica	si/no
T°	valore
Pupille	valore
GCS	valore
Fratture/lussazioni	segmento
Splinting	segmento
Riduzione fratture	segmento
Tavola spinale	si/no
Analgesia	n° dosi
Ospedale di destinazione	valore
Ora uscita PMA	ora e GPS

Fig. 17

OSPEDALE	
Azione	Output
Contatto OSPEDALE	Ora e GPS
START OSPEDALE	codice colore
Guedel	si/no
Combitube/LMA	si/no
Intubazione	si/no
Cricotirotomia	si/no
IPPV	si/no
PEEP	valore
Detensione PNX	si/no
Drenaggio pleurico	si/no
Ossigeno	si/no
SaO2	valore
FR	valore
Rx torace	si/no
Rx cervicale	si/no
Compressione emorragie	si/no
Medicazione ferite/suture	si/no
Ferite	segmento
Via venosa periferica	si/no
Via venosa periferica 2	si/no
Via venosa centrale	si/no
Infusioni	n° sacche
Emoderivati (PRC-EC)	n° sacche
Emoderivati (FFP-PFC)	n° sacche
Monitor ECG	si/no
FC	valore
PA	valore
Defibrillatore	si/no
CPR-->ROSC	n° minuti
Riscaldamento/protezione termica	si/no
T°	valore
Eco FAST	no/pos/neg
Lavaggio peritoneale	no/pos/neg
Rx bacino	si/no
Inotropi	n° dosi
Paralisi	n° dosi
C-ring/amaca	si/no
Pupille	valore
GCS	valore
TAC encefalo	si/no
Fratture/lussazioni	segmento
Splinting	segmento
Riduzione fratture	segmento
Tavola spinale	si/no
TAC rachide	si/no
Sedazione	n° dosi
Analgesia	n° dosi
Antibiotici	n° dosi
Antitetanica	si/no
Laboratorio	si/no
Sonda gastrica	si/no
Sonda vescicale	si/no
Reparto di destinazione	valore
Ora uscita area PEIMAF	ora

Fig. 18

Luogo evento	
Azione	Output
Contatto luogo	ora e GPS
START luogo	triage tag colore
Guedel/PLS	si/no
Detensione PNX	si/no
Intubazione	si/no
Compressione emorragie	si/no

Fig. 19

Area di raccolta	
Azione	Output
Contatto AR	ora e GPS
START AR	codice colore
Guedel/PLS	si/no
Ambu	si/no
Detensione PNX	si/no
Intubazione	si/no
Ossigeno	si/no
Splinting	segmento
Tavola spinale	si/no
Compressione emorragie	si/no
Via venosa	si/no
Infusioni	n° sacche

Fig. 20

PMA	
Azione	Output
Contatto PMA	ora e GPS
START PMA	codice colore
Guedel	si/no
Combitube/LMA	si/no
Intubazione	si/no
Cricotirotomia	si/no
Ambu/IPPV	si/no
PEEP	valore
Detensione PNX	si/no
Drenaggio pleurico	si/no
Ossigeno	si/no
SaO2	valore
FR	valore
Compressione emorragie	si/no
Medicazione ferite/suture	si/no
Ferite	segmento
Via venosa	si/no
Infusioni	n° sacche
Monitor ECG	si/no
FC	valore
PA	valore
Defibrillatore	si/no
CPR-->ROSC	n° minuti
Riscaldamento/protezione termica	si/no
T°	valore
Pupille	valore
GCS	valore
Fratture/lussazioni	segmento
Splinting	segmento
Riduzione fratture	segmento
Tavola spinale	si/no
Analgesia	n° dosi
Ospedale di destinazione	valore
Ora uscita PMA	ora e GPS

Fig. 21

OSPEDALE	
Azione	Output
Contatto OSPEDALE	Ora e GPS
START OSPEDALE	codice colore
Guedel	si/no
Combitube/LMA	si/no
Intubazione	si/no
Cricotirotomia	si/no
IPPV	si/no
PEEP	valore
Detensione PNX	si/no
Drenaggio pleurico	si/no
Ossigeno	si/no
SaO2	valore
FR	valore
Rx torace	si/no
Rx cervicale	si/no
Compressione emorragie	si/no
Medicazione ferite/suture	si/no
Ferite	segmento
Via venosa periferica	si/no
Via venosa periferica 2	si/no
Via venosa centrale	si/no
Infusioni	n° sacche
Emoderivati (PRC-EC)	n° sacche
Emoderivati (FFP-PFC)	n° sacche
Monitor ECG	si/no
FC	valore
PA	valore
Defibrillatore	si/no
CPR-->ROSC	n° minuti
Riscaldamento/protezione termica	si/no
T°	valore
Eco FAST	no/pos/neg
Lavaggio peritoneale	no/pos/neg
Rx bacino	si/no
Inotropi	n° dosi
Paralisi	n° dosi
C-ring/amaca	si/no
Pupille	valore
GCS	valore
TAC encefalo	si/no
Fratture/lussazioni	segmento
Splinting	segmento
Riduzione fratture	segmento
Tavola spinale	si/no
TAC rachide	si/no
Sedazione	n° dosi
Analgesia	n° dosi
Antibiotici	n° dosi
Antitetanica	si/no
Laboratorio	si/no
Sonda gastrica	si/no
Sonda vescicale	si/no
Reparto di destinazione	valore
Ora uscita area PEIMAF	ora

Fig. 22

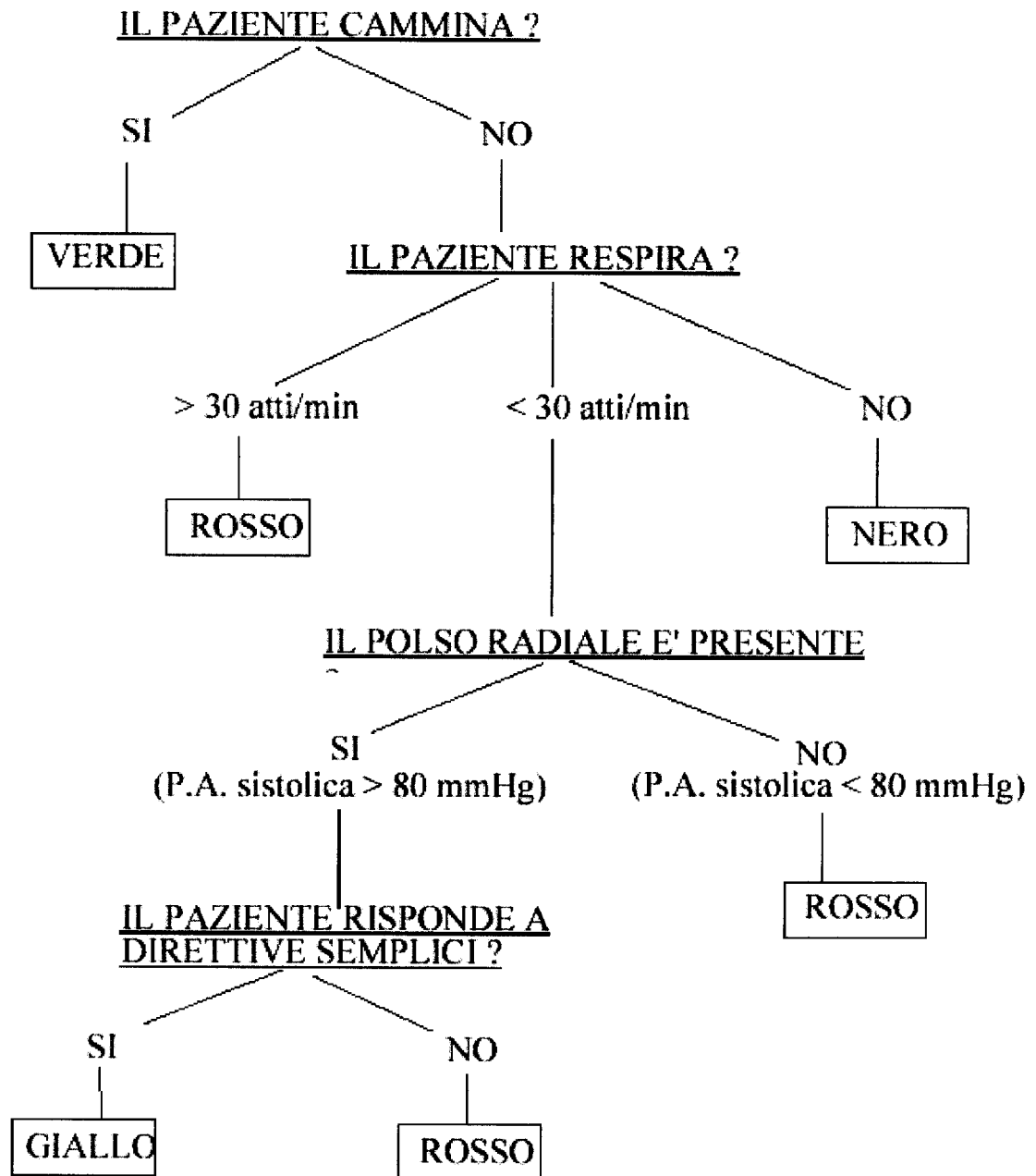


Fig. 23