



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

DOMANDA NUMERO	102007901492090
Data Deposito	08/02/2007
Data Pubblicazione	08/05/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	05	B		

Titolo

DISPOSITIVO PORTATILE DI ASSISTENZA TECNICA DI UN ELETTRODOMESTICO
--

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:

**"DISPOSITIVO PORTATILE DI ASSISTENZA TECNICA DI UN
ELETTRODOMESTICO."**

4 a nome: INDESIT COMPANY S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in
FABRIANO (AN) - 60044 - Viale A. Merloni, 47.

Inventore designato: Sig. *BENEVENTI Sandro*; Sig. *MARINI Marco*.

Il Mandatario: Dott. Marco PAOLIZZI c/o BUGNION S.p.A., Via A. Valentini,
11/13 - 47900 Rimini (RN).

10 Depositata il : 8 FEB. 2007 al N. RN 2007 A 000057

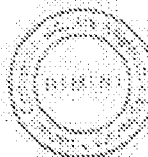
La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo portatile di assistenza
tecnica di un elettrodomestico e un sistema di assistenza tecnica comprendente
tale dispositivo.

15 I sistemi di assistenza tecnica vengono utilizzati per agevolare le operazioni del
personale di assistenza tecnica nel risolvere guasti o malfunzionamenti di un
elettrodomestico, in particolare di un elettrodomestico con sistema di controllo
elettronico.

In tempi recenti si è assistito al moltiplicarsi dell'elettronica nel settore degli
20 elettrodomestici. Questo ha creato però una serie di inconvenienti ad esempio
legati al fatto che i tecnici di assistenza a volte non hanno molta confidenza con
l'elettronica avendo competenze soprattutto di tipo elettromeccanico.

Inoltre i tecnici non sempre dispongono di strumenti di analisi adeguati, in grado
ad esempio di individuare con certezza se il guasto associato ad un
25 malfunzionamento dell'elettrodomestico riguardi parti elettroniche, elettriche,

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
RIMINI
IL Funzionario
Dott. Enrico Cellini

meccaniche.

Sono noti elettrodomestici che comprendono un sistema di controllo elettronico integrato nell'elettrodomestico stesso. Tale sistema di controllo elettronico rileva il verificarsi di una condizione che segnala un malfunzionamento.

5. Tale soluzione prevede però degli inconvenienti.

Si ha infatti un aumento della complessità dell'hardware dell'elettrodomestico con un conseguente aumento dei costi di ogni singolo elettrodomestico e una diminuzione dell'affidabilità complessiva a causa del maggior numero di componenti impiegati.

10. Inoltre un simile sistema di controllo non è in grado di effettuare una misura dello stato di usura dei vari carichi elettrici individuando preventivamente situazioni di guasto incipiente.

Un ulteriore inconveniente è che la causa del malfunzionamento rilevato dal sistema di controllo non è identificata con certezza, come evidenziato dall'esempio seguente.

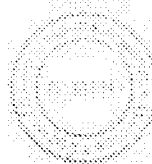
Sono note lavatrici dotate di un sistema di autodiagnosi in grado di verificare se l'acqua venga o meno riscaldata ad una certa temperatura.

Il controllo indiretto da parte del sistema di controllo normalmente consiste nel verificare se la temperatura obiettivo venga raggiunta o meno entro un determinato tempo massimo. Se tale temperatura non viene raggiunta entro il tempo massimo stabilito, viene segnalata un'anomalia ed è interrotta l'esecuzione del programma di lavaggio.

La causa di tale inconveniente può essere una qualsiasi delle seguenti:

- guasto di un sensore di temperatura;
- interruzione di un cablaggio del sensore di temperatura;

8 FEB. 2007



MINISTERO DEL COMMERCIO
INDUSTRIA E TURISMO
REPUBBLICA
ITALIANA
DIREZIONE REGIONALE
LIGURIA
24/2/2007

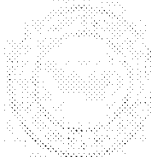
- interruzione di una pista elettrica che trasporta un segnale del sensore di temperatura da un connettore al relativo ingresso di un microcontrollore;
- guasto in un elemento riscaldante;
- interruzione di un cablaggio dell'elemento riscaldante;
- guasto in un attuatore (relay) che controlla l'elemento riscaldante;
- guasto nell'elettronica (hardware) di pilotaggio dell'attuatore che gestisce l'elemento riscaldante.

La segnalazione di guasto al sistema di riscaldamento dell'acqua fornito da un tipico sistema di autodiagnosi per lavatrici, è senz'altro utile, ma non consente al tecnico d'assistenza di intervenire immediatamente sul punto effettivamente guasto; egli dovrà infatti attivare una procedura di verifica sequenziale, utilizzando opportuni strumenti (es: tester) e, nell'incertezza, proverà a cambiare il sistema di controllo elettronico. Molto spesso accade che la sostituzione dell'elettronica viene effettuata come operazione preliminare che precede l'effettiva ricerca del guasto e, se il malfunzionamento permane anche dopo la sostituzione, si procede ad una verifica più approfondita ed alla risoluzione dell'effettivo problema; in alcuni casi il tecnico, per evitare di dare impressione di scarsa professionalità all'utente, potrebbe essere tentato di non ripristinare la vecchia scheda elettronica pur essendo perfettamente funzionante.

In tale circostanza ne deriverebbe un costo rilevante e non motivato a carico dell'azienda produttrice o dello stesso utente, a seconda che il prodotto sia o meno ancora in garanzia.

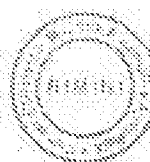
Sono altresì noti elettrodomestici del tipo descritti nella domanda di brevetto WO01/28067. Tali elettrodomestici comprendono un sistema di controllo in grado di generare e di trattenere in memoria informazioni relative al

8 FEB. 2007



Handwritten signature

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sistema che sia in grado di guidare il personale di assistenza tecnica durante tutte le operazioni necessarie per la riparazione del guasto (reperimento di pezzi di ricambio, intervento di sostituzione, fatturazione, pagamento, ecc.).



CASA DI COMMERCIO
INDUSTRIALE ANTIGIARATO
Eugenio Mura
R. F. 191/10
B. F. 191/10
D. C. 191/10

Questi scopi ed altri ancora, che meglio appariranno nel corso della descrizione
che segue, vengono raggiunti, in accordo con la presente invenzione, da un
dispositivo portatile di assistenza tecnica avente caratteristiche strutturali e
funzionali in accordo con le allegate rivendicazioni indipendenti, forme
realizzative ulteriori del medesimo essendo individuate nelle allegate e
corrispondenti rivendicazioni dipendenti.

L'invenzione è esposta più in dettaglio nel seguito con l'aiuto dei disegni, che
ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non
limitativa.

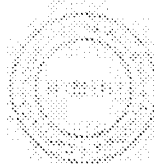
Figura 1 mostra una rappresentazione schematica di un sistema di assistenza
tecnica secondo l'invenzione.

Figura 2 mostra uno schema a blocchi di un metodo di localizzazione di un
guasto implementato dal dispositivo portatile di assistenza tecnica.

Nel corso della presente trattazione, con l'espressione "informazioni
diagnostiche" si fa riferimento a informazioni relative allo stato di efficienza di
determinati componenti interni di un elettrodomestico. Le informazioni
diagnostiche sono espresse dal valore di un insieme predefinito di parametri
caratteristici del funzionamento di un elettrodomestico e non sono in grado di
coprire tutte le casistiche di malfunzionamento. Ad esempio nel caso di un
congelatore, tipiche informazioni diagnostiche riguardano il numero delle volte
in cui la temperatura di conservazione ha assunto valori minori di un valore
predeterminato, il numero di interventi di un protettore di un compressore, ecc.

Con l'espressione "informazioni di funzionamento corrente" si intendono
informazioni relative a parametri di funzionamento di un elettrodomestico o di
un suo componente nello stato attuale. Esse sono anche note come informazioni

8 FEB. 2007



UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

Doc. Adm. 24/8/2721

funzionali.

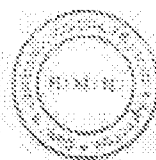
Con l'espressione "informazioni statistiche" si fa riferimento a informazioni relative a dati statistici di funzionamento e quindi indicative dello stato di usura dei suddetti componenti. Ad esempio nel caso di una lavabiancheria informazioni di tipo statistico riguardano il numero di lavaggi associati alle diverse tipologie di tessuto, le temperature di lavaggio e la velocità di centrifugazione media selezionata dall'utente, il valore medio della durezza dell'acqua, il numero di risciacqui mediamente effettuati, ecc..

Con riferimento alla figura 1, con il numero di riferimento 1 si è indicato un dispositivo portatile di assistenza tecnica di un elettrodomestico comprendente primi mezzi 31 di comunicazione dati. Il dispositivo 1 portatile è ad esempio costituito da un palmare. Tali primi mezzi 31 di comunicazione dati sono operativamente collegabili con un elettrodomestico 2 per permettere lo scambio di informazioni. Ad esempio attraverso i primi mezzi 31 di comunicazione si ha un trasferimento delle informazioni di funzionamento corrente e/o delle informazioni diagnostiche e/o delle informazioni statistiche, da un elettrodomestico 2 al dispositivo 1 portatile.

Il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica comprende mezzi 32 di elaborazione dati operativamente collegati con i primi mezzi 31 di comunicazione; tale collegamento permette il trasferimento di dati e informazioni tra i mezzi 32 di elaborazione dati e i primi mezzi 31 di comunicazione e avviene preferibilmente mediante una connessione elettrica.

Il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica comprende inoltre un'interfaccia 33 utente operativamente in comunicazione con i mezzi 32 di elaborazione dei dati.

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, AGRICOLTURA
E AGRICOLTURA
ROMA
Dott. Enrico J. J. J.

1. L'interfaccia 33 utente comprende un display e mezzi di comando del
dispositivo 1 portatile da parte dell'utente. Ad esempio tali mezzi di comando
comprendono tasti, ma potrebbero comprendere sistemi di comando vocale.

I mezzi 32 di elaborazione dati comprendono mezzi 320 di localizzazione e
diagnosi di un guasto di un elettrodomestico 2. I mezzi 320 di localizzazione e
diagnosi del guasto elaborano le informazioni relative a parametri legati al
funzionamento di un elettrodomestico 2, dette informazioni provenendo
attraverso i primi mezzi 31 di comunicazione.

I mezzi 320 di localizzazione e diagnosi sono definiti, insieme ai
sottocomponenti, mediante hardware e/o software e/o firmware nei mezzi 32 di
elaborazione dati.

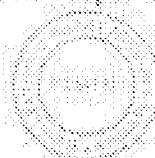
Vantaggiosamente i mezzi 320 di localizzazione e diagnosi del guasto elaborano
informazioni relative all'andamento temporale dei parametri legati al
funzionamento di un elettrodomestico 2.

Vantaggiosamente i mezzi 320 di localizzazione e diagnosi del guasto elaborano
le informazioni di funzionamento corrente e/o le informazioni diagnostiche e/o
le informazioni statistiche.

I mezzi 32 di elaborazione dei dati sono dotati di un'elevata potenza di calcolo.
Essi sono integrati nel dispositivo 1 portatile esterno ad un elettrodomestico 2.

Tale dispositivo 1 portatile è in dotazione al personale di assistenza tecnica che
si reca nei luoghi di intervento. Ciò permette di evitare di dotare ogni
elettrodomestico 2 di un dispositivo hardware addizionale in grado di
implementare algoritmi che richiedono elevata potenza di calcolo e che
permettano una localizzazione del guasto. Questo consente un notevole
risparmio economico e ciò ovviamente può rendere particolarmente competitivo.

8 FEB. 2007



COMPARTIMENTO DI
PUBBLICITÀ
ELETTRICA
Dott. Enrico Gualandri

un prodotto sul mercato.

Vantaggiosamente i primi mezzi 31 di comunicazione sono di tipo wireless.

In particolare i primi mezzi 31 di comunicazione sfruttano un collegamento di tipo a radiofrequenza: vantaggiosamente tale collegamento a radiofrequenza sfrutta la tecnologia Bluetooth. Alternativamente i primi mezzi 31 di comunicazione sfruttano un collegamento di tipo filare che connette una linea seriale asincrona del dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica ad una porta di comunicazione di un elettrodomestico 2.

Il dispositivo 1 portatile comprende secondi mezzi 61 di comunicazione dati collegabili con un centro 6 remoto per permettere lo scambio di ulteriori informazioni. Anche tali secondi mezzi 61 di comunicazione sono di tipo wireless. Vantaggiosamente i secondi mezzi 61 di comunicazione sfruttano un collegamento di tipo telefonico: vantaggiosamente tale collegamento telefonico utilizza una rete di telefonia mobile, in particolare sfrutta la tecnologia GPRS.

Vantaggiosamente il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica comprende una memoria 4 in cui è archiviata documentazione tecnica relativa a varie tipologie di elettrodomestici 2. Vantaggiosamente tale documentazione tecnica è preimpostata e può comprendere, per ogni elettrodomestico, il manuale di istruzioni, gli schemi tecnici, informazioni relative ai principali inconvenienti riscontrati su tale elettrodomestico, ecc.. Alternativamente tale documentazione non è preimpostata e può essere fornita da un centro 6 remoto tramite i secondi mezzi 61 di comunicazione.

I mezzi 32 di elaborazione sono collegati a tale memoria 4 e, su comando dell'interfaccia 33 utente, accedono alla memoria 4 e rendono disponibile al personale di assistenza detta documentazione attraverso l'interfaccia 33 utente,

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
RIMINI
Il Presidente
Dott. Enrico Gubellini

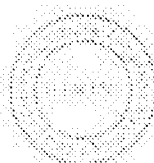
ad esempio un display.

Il dispositivo 1 portatile comprende opportunamente un'agenda elettronica per permettere al personale di assistenza tecnica di fissare e organizzare gli interventi di riparazione. Il personale di assistenza tecnica interagisce con l'agenda elettronica attraverso l'interfaccia 33 utente. Ciò permette al personale di assistenza tecnica di avere sempre sotto controllo gli interventi da compiersi. Tale agenda elettronica permette di memorizzare almeno data, ora e luogo dell'intervento di riparazione.

Vantaggiosamente il dispositivo 1 portatile comprende un sensore 11 ottico per rilevare un codice identificativo associato ad un elettrodomestico 2, detto sensore 11 ottico essendo collegato con i mezzi 32 di elaborazione dati. I mezzi 32 di elaborazione dei dati comprendono mezzi di confronto tra il codice identificativo rilevato dal sensore 11 ottico e un corrispondente codice identificativo immagazzinato nella memoria 4. Tale sensore 11 ottico comprende vantaggiosamente un lettore di codice a barre. Ciò consente di avere alcune utili informazioni anche nel caso in cui un elettrodomestico 2 non sia predisposto per dialogare tramite i primi mezzi 31 di comunicazione con il dispositivo 1 portatile. Infatti la quasi totalità degli elettrodomestici 2 sono dotati sull'involucro esterno di un codice a barre che li identifica.

Ad esempio la memoria 4 del dispositivo 1 portatile può comprendere, per ogni codice identificativo rilevato dal sensore 11 ottico, lo storico degli interventi di assistenza tecnica. Ad esempio ciò permette al personale di assistenza tecnica di verificare se già in passato: siano stati compiuti degli interventi di riparazione sull'elettrodomestico 2 in esame, si fosse presentato un problema simile, siano stati compiuti interventi di riparazione o sostituzione di determinati componenti,

3 FEB. 2007



MINISTERO DEL COMMERCIO,
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E TURISMO

Don. Mario Paolizzi

ecc.. Inoltre ciò permette di riconoscere immediatamente il tipo di modello di elettrodomestico e cercare nella memoria 4 informazioni utili su quel modello (libretto di istruzioni, guasti più frequenti, ecc).

Vantaggiosamente il dispositivo 1 portatile comprende mezzi di geolocalizzazione per agevolare il personale di assistenza tecnica nel raggiungere agevolmente il luogo dell'intervento di riparazione. Tali mezzi di geolocalizzazione comprendono un'antenna GPS e un software applicativo che esplicita le informazioni captate dall'antenna GPS, facendo riferimento ad una pianta topografica opportunamente visualizzata tramite l'interfaccia 33 utente (in particolare tramite il display) del dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica. Ciò agevola il personale tecnico dovunque esso sia, nel raggiungere l'abitazione o comunque il luogo di utilizzo di un elettrodomestico 2.

Vantaggiosamente il dispositivo 1 comprende mezzi 9 di stampa di un rapporto cartaceo relativo all'intervento di riparazione. Tale rapporto può ad esempio riassumere quali componenti siano stati sostituiti durante l'intervento di riparazione e/o permette di stampare una ricevuta con l'importo di spesa relativa all'intervento di riparazione.

Vantaggiosamente il dispositivo 1 portatile comprende un lettore 10 a strisciamento per il pagamento dell'intervento di riparazione mediante carta magnetica come ad esempio carta di credito, ecc..

Vantaggiosamente i mezzi 320 di localizzazione e diagnosi del guasto comprendono mezzi 13 di comparazione tra le informazioni relative a parametri legati al funzionamento di un elettrodomestico 2 e valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri, dette informazioni provenendo mediante i primi mezzi 31 di comunicazione.

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO,
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
LIVORNO
Il Presidente
Dott. Enrico Quattrini

I mezzi 320 di localizzazione e diagnosi del guasto possono comprendere mezzi 14 di analisi delle informazioni relative al corretto funzionamento di singoli componenti di un elettrodomestico 2. Tali mezzi 14 di analisi sono attivati da un'anomalia individuata dai mezzi 13 di comparazione, detta anomalia essendo determinata da una non corrispondenza tra i valori delle informazioni relative ai parametri di funzionamento di un elettrodomestico 2 e i valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri.

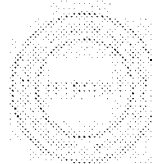
Vantaggiosamente i mezzi 14 di analisi implementano una procedura comprendente le fasi di:

- 14 - inviare mediante i primi mezzi 31 di comunicazione un segnale di attivazione di singoli componenti di un elettrodomestico 2;
- confrontare i valori delle informazioni di funzionamento corrente di singoli componenti di un elettrodomestico 2 con valori di corretto funzionamento, dette informazioni essendo ottenute mediante i primi mezzi 31 di comunicazione.

15 La procedura implementata dai mezzi 14 di analisi comprende la fase di accertamento del guasto mediante le informazioni statistiche di un singolo componente. Ad esempio, qualora i dati statistici in una lavabiancheria indichino che il tempo di attivazione di una resistenza di riscaldamento del liquido di lavaggio, ogni volta che viene rilevato, presenta valori sempre maggiori, si può dedurre che il malfunzionamento di un elettrodomestico 2 segnalato dall'utente possa essere imputabile a tale resistenza, e in particolare ad un accrescimento dello spessore di incrostazioni calcaree sulla resistenza.

I mezzi 13 di comparazione comprendono primi mezzi 131 di comparazione tra informazioni diagnostiche relative a parametri di funzionamento di un elettrodomestico 2 e valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali

8 FEB. 2007



parametri.

I mezzi 14 di analisi comprendono primi mezzi 141 di analisi attivati da un'anomalia individuata dai primi mezzi 131 di comparazione, detta anomalia essendo determinata da una non corrispondenza tra i valori delle informazioni diagnostiche relative ai parametri di funzionamento di un elettrodomestico 2 e i valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri.

I primi mezzi 141 di analisi analizzano le informazioni di almeno un componente preventivamente associato all'anomalia rilevata dai primi mezzi 131 di comparazione, dette informazioni provenendo mediante i primi mezzi 31 di comunicazione.

I mezzi 13 di comparazione comprendono secondi mezzi 132 di comparazione tra informazioni di funzionamento corrente relative a parametri di funzionamento di un elettrodomestico 2 e valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri.

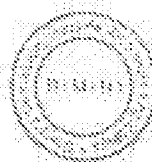
I mezzi 14 di analisi comprendono secondi mezzi 142 di analisi attivati da un'anomalia individuata dai secondi mezzi 132 di comparazione, detta anomalia essendo determinata da una non corrispondenza tra i valori delle informazioni di funzionamento corrente relative ai parametri di funzionamento di un elettrodomestico 2 e i valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri.

La mancata individuazione di un guasto da parte dei primi mezzi 141 di analisi determina l'attivazione dei secondi mezzi 132 di comparazione.

La mancata individuazione di un'anomalia da parte dei primi mezzi 131 di comparazione determina l'attivazione dei secondi mezzi 132 di comparazione.

L'individuazione di un'anomalia da parte dei secondi mezzi 132 di

8 FEB. 2007



comparazione determina l'attivazione dei secondi mezzi 142 di analisi del corretto funzionamento di un componente, detti secondi mezzi 142 di analisi analizzando le informazioni di funzionamento di almeno un singolo componente di un elettrodomestico 2.

5 I secondi mezzi 142 di analisi analizzano le informazioni di funzionamento di almeno un singolo componente preventivamente associato all'anomalia rilevata dai secondi mezzi 132 di comparazione.

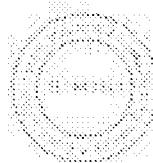
I secondi mezzi 142 di analisi analizzano le informazioni di funzionamento di
10 singoli componenti di un elettrodomestico preventivamente associati all'anomalia rilevata dai secondi mezzi 132 di comparazione.

I secondi mezzi 142 di analisi analizzano uno dopo l'altro singoli componenti di un elettrodomestico preventivamente associati ad un guasto, fino a che non vengono individuate informazioni indicanti un componente guasto di un
15 elettrodomestico 2. In una particolare soluzione costruttiva i componenti di un elettrodomestico analizzabili dai secondi mezzi 142 possono essere sempre i medesimi, indipendentemente dall'anomalia.

La procedura implementata dai mezzi 14 di analisi è implementata separatamente sia dai primi sia dai secondi mezzi 141, 142 di analisi. In particolare i primi e i secondi mezzi di analisi 141, 142 possono coincidere.

20 Vantaggiosamente i mezzi 32 di elaborazione dati del dispositivo 1 portatile comprendono mezzi 130 di segnalazione di potenziali cause di malfunzionamento, dette cause essendo preventivamente associate ai corrispondenti malfunzionamenti e memorizzate nel dispositivo 1 portatile; detti
25 mezzi 130 di segnalazione sono interpellabili dal personale di assistenza tecnica selezionando manualmente il malfunzionamento rilevato dall'utente mediante

8 FEB. 2007



l'interfaccia 33 utente.

Oggetto della presente invenzione è altresì un sistema 100 di assistenza tecnica di un'utenza elettrica, comprendente un elettrodomestico 2 a sua volta comprendente un sistema 21 di controllo elettronico comprendente mezzi di rilevamento di parametri legati al funzionamento dell'elettrodomestico 2. Tali mezzi di rilevamento consentono di determinare informazioni di corretto funzionamento, informazioni statistiche, informazioni diagnostiche. L'elettrodomestico 2 comprende inoltre un'interfaccia 24 di comunicazione operativamente collegata a detto sistema 21 di controllo elettronico per consentire all'elettrodomestico 2 di comunicare con l'esterno.

Il sistema 100 di assistenza tecnica comprende inoltre un dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica del tipo precedentemente indicato ed esterno all'elettrodomestico 2. Vantaggiosamente i primi mezzi 31 di comunicazione del dispositivo 1 portatile sono operativamente collegabili con l'interfaccia 24 di comunicazione.

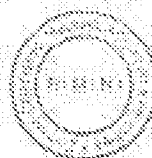
Vantaggiosamente l'elettrodomestico comprende mezzi di memorizzazione che registrano informazioni relative all'andamento temporale dei parametri legati al funzionamento dell'elettrodomestico 2.

Il sistema 100 di assistenza tecnica comprende un centro 6 remoto di assistenza.

Il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica è collegabile mediante i secondi mezzi 61 di comunicazione con il centro 6 remoto per permettere lo scambio di ulteriori informazioni. Vantaggiosamente i secondi mezzi 61 di comunicazione sono di tipo wireless.

Il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica comprende in memoria un programma implementabile dal sistema 21 di controllo elettronico.

8 FEB. 2007



CASALE DI COMERCIO
INTERVALLA AUTENTICATO
L. 10/02/2007
FIRMA
Il Notaio
Dot. Enrico Giffelloni

dell'elettrodomestico 2. Il programma è trasferibile dal dispositivo 1 portatile all'elettrodomestico 2 mediante i primi mezzi 31 di comunicazione. Tale programma implementabile dal sistema 21 di controllo ad esempio comprende un aggiornamento del software di funzionamento dell'elettrodomestico. Tale programma può essere preventivamente memorizzato nel dispositivo 1 portatile, alternativamente caso all'occorrenza è trasmesso al dispositivo 1 portatile dal centro 6 remoto di assistenza mediante i secondi mezzi 61 di comunicazione.

Vantaggiosamente il sistema 100 di assistenza tecnica implementa, su comando dell'interfaccia 33 utente, una procedura in cui:

-i mezzi 32 di elaborazione dati, mediante i secondi mezzi 61 di comunicazione, inviano al centro 6 remoto una richiesta di documentazione tecnica relativa ad un elettrodomestico 2 da riparare;

-il centro 6 remoto invia ai mezzi 32 di elaborazione dati la documentazione richiesta;

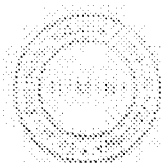
-i mezzi 32 di elaborazione rendono disponibile al personale di assistenza detta documentazione attraverso l'interfaccia 33 utente.

Tale documentazione tecnica può ad esempio comprendere manuali d'uso, schemi di collegamento di un particolare elettrodomestico 2.

Vantaggiosamente, su comando dell'interfaccia 33 utente, i mezzi 32 di elaborazione dati, mediante i secondi mezzi 61 di comunicazione, inviano al centro 6 remoto una richiesta di fornitura di un pezzo di ricambio di un elettrodomestico 2 da riparare.

Il centro 6 remoto, in risposta alla richiesta di fornitura di un pezzo di ricambio, invia ai mezzi 32 di elaborazione del dispositivo 1 portatile, mediante i primi mezzi 31 di comunicazione, una risposta indicante la data in cui è disponibile il

3 FEB. 2007



MINISTERO DELL'INTERNO
DIREZIONE REGIONALE DI ROMA
UFFICIO REGIONALE DI ROMA

Don. Mario Collezzi

pezzo di ricambio.

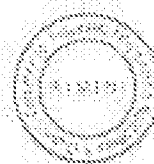
Vantaggiosamente il dispositivo 1 portatile comprende l'agenda elettronica per permettere al personale di assistenza tecnica di fissare e organizzare gli interventi di riparazione.

1 I mezzi 32 di elaborazione dati confrontano il periodo temporale che parte dalla data fornita dal centro 6 remoto in cui è disponibile il pezzo di ricambio e i periodi temporali lavorativi liberi da impegni indicati dall'agenda elettronica, fornendo, mediante l'interfaccia 33 utente, la prima data disponibile per fissare un nuovo appuntamento.

19 In una particolare soluzione il sistema 100 di assistenza tecnica comprende un veicolo 7 comprendente un magazzino 70 mobile con il veicolo 7. Il veicolo 7 è utilizzato dal personale di assistenza tecnica per raggiungere il luogo dell'intervento di riparazione, detto magazzino 70 mobile comprendendo un dispositivo 701 ricetrasmittente collegato ai primi mezzi 31 di comunicazione
15 del dispositivo 1 portatile. I mezzi 32 di elaborazione dati del dispositivo 1 portatile, mediante i primi mezzi 31 di comunicazione, inviano al dispositivo 701 ricetrasmittente del magazzino 70 mobile una richiesta di verifica della disponibilità nel magazzino 70 mobile di un pezzo di ricambio e rende disponibile la risposta, ricevuta tramite i primi mezzi 31 di comunicazione,
25 mediante l'interfaccia 33 utente.

In una soluzione alternativa, il dispositivo 1 portatile comprende la memoria 4 in cui è archiviata documentazione tecnica relativa a varie tipologie di elettrodomestici 2. Il sistema 100 di assistenza tecnica comprende un veicolo 7 comprendente un magazzino 70 mobile con il veicolo 7. Il veicolo 7 è utilizzato
25 dal personale di assistenza tecnica per raggiungere il luogo dell'intervento di

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
RIMINI
IL PRESIDENTE
Dist. Enrico Cappelletti

riparazione. I mezzi 32 di elaborazione dati del dispositivo 1 portatile confrontano un codice identificativo del pezzo di ricambio con quello di una lista di pezzi di ricambio posti sul veicolo 7 e pre-registrata nella memoria 4 del dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica.

5 Il sistema 100 di assistenza tecnica comprende un misuratore di grandezze elettriche dell'elettrodomestico 2, detto misuratore essendo operativamente collegato all'elettrodomestico 2, detti mezzi 32 di elaborazione dati essendo operativamente collegabili al misuratore mediante i primi mezzi 31 di comunicazione per acquisire i dati rilevati dal misuratore.

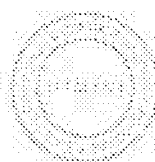
10 Il misuratore è interposto tra la rete di alimentazione dell'elettrodomestico 2 e l'elettrodomestico 2 stesso. Il misuratore può dialogare direttamente con il dispositivo 1 portatile tramite i primi mezzi 31 di comunicazione. Vantaggiosamente, il dispositivo 1 portatile comunica simultaneamente con l'elettrodomestico 2 e con il misuratore, preferibilmente in modalità wireless point-to-multipoint (ad esempio tramite la tecnologia Bluetooth). In questo modo, infatti, la localizzazione di un guasto a carico dell'elettrodomestico 2 risulta essere senza dubbio più semplice ed affidabile, dato che le grandezze elettriche rilevate dal misuratore arricchiscono le informazioni generate dall'elettrodomestico 2, ed in particolare le informazioni di funzionamento corrente dell'elettrodomestico 2.

Oggetto della presente invenzione è altresì un metodo di localizzazione di un guasto di un elettrodomestico mediante il dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica.

Tale metodo comprende le seguenti fasi:

25 - una fase di ricevimento di informazioni relative a parametri legati al

3 FEB. 2007



UFFICIO ITALIANO
BREVETTI E MARCHI
ROMA
24

funzionamento dell'elettrodomestico 2;

• una fase di confronto tra valori dei parametri rilevati e valori pre-impostati di tali parametri indicanti una situazione di corretto funzionamento. Tale fase è implementata dai mezzi 14 di analisi.

- Vantaggiosamente i parametri sono legati al funzionamento corrente dell'elettrodomestico 2; detto funzionamento corrente è definito per mezzo di informazioni generate dal sistema 21 di controllo elettronico dell'elettrodomestico 2 ed eventualmente anche da un misuratore di grandezze elettriche, nel caso in cui un tale misuratore sia interposto tra la rete di alimentazione dell'elettrodomestico 2 e l'elettrodomestico 2 stesso.

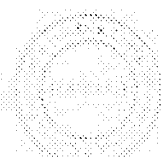
Alternativamente o addizionalmente detti parametri sono legati a informazioni diagnostiche.

- Nel caso in cui la fase di confronto tra i valori di parametri diagnostici e i valori pre-impostati di tali parametri indicanti una situazione di corretto funzionamento non evidenzia alcuna anomalia, detto metodo comprende la fase di confrontare i valori di parametri di funzionamento corrente di un elettrodomestico con i valori pre-impostati di tali parametri indicanti una situazione di corretto funzionamento. Tale fase è implementata dai secondi mezzi 132 di comparazione.

- Nel caso in cui detta fase di confronto evidenzia un'anomalia, detto metodo comprende le fasi di:

- i) identificare una lista comprendente almeno un componente di un elettrodomestico, il malfunzionamento di ciascun componente di detta lista essendo preventivamente identificato come potenziale causa del verificarsi di una corrispondente anomalia. Al limite tale lista può comprendere anche un solo

8 FEB. 2007



CONTRASTO AL CRIMINALISMO
MILITARE E CIVILE
DIREZIONE REGIONALE DI ROMA

Handwritten signature.

componente.

(i) implementare la seguente procedura:

-confrontare i valori delle informazioni di funzionamento corrente di un componente e i valori pre-impostati di corretto funzionamento;

-qualora la fase di confronto non evidenzia un'anomalia, ripetere la procedura con un altro componente della lista fino ad esaurimento.

Con riferimento allo schema a blocchi illustrato in figura 2 si descrive nel seguito, in dettaglio, il metodo di localizzazione di un guasto di un elettrodomestico.

In particolare viene riportata una legenda che permette di associare un significato ad ogni lettera di riferimento indicante un blocco corrispondente in figura 2. Ad ogni blocco è associata una fase del metodo.

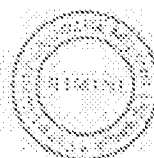
Lettera "A": inizio.

Lettera "B": lettura delle informazioni diagnostiche da parte del dispositivo 1 portatile; tali informazioni diagnostiche sono preventivamente rilevate da un elettrodomestico e trasferite al dispositivo 1 portatile mediante i primi mezzi 31 di comunicazione. Tale fase è vantaggiosamente implementata dai primi mezzi 131 di comparazione.

Lettera "C": diramazione in funzione del fatto che le informazioni diagnostiche mostrino o meno il verificarsi di un guasto. Qualora le informazioni diagnostiche mostrino il verificarsi di un guasto il metodo prevede le fasi indicate dai blocchi posti lungo il ramo indicato con il riferimento C1 altrimenti prevede le fasi indicate dai blocchi posti lungo il ramo indicato con C2.

Lettera "D": individuazione del componente dell'elettrodomestico collegato al guasto. Tale individuazione è ad opera del dispositivo 1 portatile.

8 Feb. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
TORINO
Il Legale
Dott. Enrico Casetti

RN 2007 A 00007
Albe Preti - 2007/02/08

L'individuazione del componente collegato al guasto è suggerito dal dato diagnostico non in linea con il valore di corretto funzionamento.

Lettera "E": attivazione del componente dell'elettrodomestico 2 segnalato dal blocco individuato dalla lettera "D". Tale fase può prevedere il trasferimento dal dispositivo 1 portatile all'elettrodomestico 2, mediante i primi mezzi 31 di comunicazione, di un comando, riconosciuto e quindi eseguito dal software di controllo dell'elettrodomestico 2, che ha come risultato l'attivazione di quel singolo componente o comunque di un gruppo di componenti comprendenti il componente in esame.

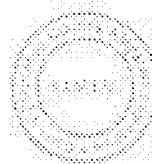
16 Lettera "F": accertamento del guasto con informazioni sul funzionamento corrente del componente individuato dal blocco indicato dalla lettera di riferimento "E"; dopo l'attivazione di detto componente vengono dunque rilevati valori relativi a parametri di funzionamento e confrontati con valori ottimali di tali parametri.

17 Lettera "G": accertamento del guasto con informazioni statistiche del componente individuato dal blocco indicato dalla lettera di riferimento "E". Tale fase prevede di confrontare i valori delle informazioni statistiche con quelli di funzionamento corretto. Tale fase non è strettamente necessaria soprattutto qualora le informazioni di funzionamento corrente (blocco individuato dalla lettera "F") abbiano accertato il guasto.

Le fasi dei blocchi individuati dalle lettere di riferimento "D", "E", "F", "G" sono vantaggiosamente implementate dai primi mezzi 141 di analisi.

Lettera "H": diramazione in funzione del fatto che il guasto sia stato accertato oppure no. Qualora il guasto sia stato accertato il metodo giunge a conclusione attraverso il ramo III che porta al blocco individuato dalla lettera "S" di fine

1 8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA AGRICOLA
E ARTIGIANATO
BERGAMO
11. FEB. 2007
Dott. Carlo Cazzulani

metodo. Alternativamente il metodo prevede le fasi individuate dai blocchi posti lungo il ramo H2.

Lettera "I": lettura di informazioni sul funzionamento corrente dell'elettrodomestico.

13 Lettera "J": confronto delle informazioni sul funzionamento corrente con uno stato di riferimento noto di corretto funzionamento.

Le fasi implementate dai blocchi individuati con le lettere di riferimento "I" e "J" sono implementate dai secondi mezzi 132 di comparazione.

16 Lettera "K": diramazione funzione del fatto che le informazioni sul funzionamento corrente corrispondano o meno alle informazioni dello stato di riferimento noto di corretto funzionamento. Qualora vi sia tale corrispondenza il metodo prevede le fasi indicate dai blocchi poste lungo il ramo K1, altrimenti il metodo prevede le fasi indicate dai blocchi posti lungo il ramo K2.

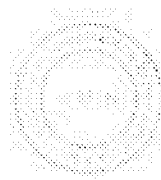
15 Lettera "L": identificazione di un componente "i" dell'elettrodomestico che è potenzialmente causa del verificarsi di una corrispondente anomalia evidenziata dal blocco individuato dalla lettera "K". Il componente "i" fa vantaggiosamente parte di una lista predeterminata di componenti il cui guasto potrebbe essere causa del malfunzionamento.

20 Lettera "M": attivazione del componente "i", mediante trasferimento di un opportuno comando di attivazione per mezzo dei primi mezzi 31 di comunicazione.

Lettera "N": accertamento del guasto con informazioni sul funzionamento corrente del componente "i".

23 Lettera "O": accertamento del guasto con informazioni statistiche sul componente "i".

8 FEB. 2007



Handwritten signature or mark.

Le fasi dei blocchi individuati dalle lettere di riferimento "L", "M", "N", "O" sono vantaggiosamente implementate dai secondi mezzi 142 di analisi.

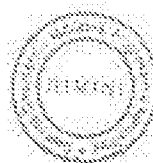
Lettera "P": diramazione in funzione della rottura o meno del componente "I"; qualora il guasto sia stato accertato il metodo giunge a conclusione attraverso il ramo P1 che porta al blocco individuato dalla lettera "S" di fine metodo. Alternativamente il metodo prevede (vedasi ramo P2) la ripetizione iterativa dei blocchi L, M, N ed eventualmente O per tutti i componenti della lista predeterminata di componenti il cui guasto potrebbe essere causa del malfunzionamento rilevato dal blocco identificato dalla lettera K. L'iterazione è arrestata qualora venga individuato il componente guasto ed in tal caso il metodo è concluso. Analizzati tutti i componenti della lista se il guasto non è stato ancora localizzato sono previste le fasi individuate dai blocchi posti lungo il ramo P3.

Lettera "Q": annotazione sul dispositivo 1 portatile del malfunzionamento segnalato dall'utente.

Lettera "R": il dispositivo 1 portatile suggerisce alcuni possibili guasti associati al malfunzionamento segnalato. La presente fase si attua per mezzo di dati storici relativi a guasti occorsi nel passato a carico della tipologia di prodotti della quale fa parte l'elettrodomestico 2. Tali dati storici possono essere continuamente elaborati da un opportuno software (noto come "sistema esperto" ai tecnici del settore dell'home automation), che viene eseguito o all'interno del dispositivo 1 portatile di assistenza tecnica, o preferibilmente in un centro 6 remoto, al quale il dispositivo 1 portatile può collegarsi tramite i secondi mezzi 61 di comunicazione.

Le fasi implementate dai blocchi individuati dalle lettere di riferimento "Q" e

18 Feb. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, AGRICOLTURA
E AGRICOLTURA

Il Presidente
Dott. Enrico [Signature]

"R" sono implementate dai mezzi 130 di segnalazione di potenziali cause di malfunzionamento.

Lettera "S": fine.

L'invenzione consegue importanti vantaggi.

Innanzitutto permette di evitare inutili sostituzioni di componenti dell'elettrodomestico. Inoltre permette di ridurre i tempi di intervento dei tecnici specializzati e contribuisce in maniera consistente a rendere risolutivo il primo intervento di assistenza tecnica.

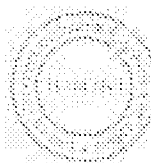
Un ulteriore, importante vantaggio è quello di assistere il personale di assistenza tecnica durante tutte le varie fasi dell'intervento di riparazione.

L'invenzione così concepita è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo che la caratterizza.

Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, tutti i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, AGRICOLTURA
E AGRICOLTURA
PROV. BRESCIA

Dir. Enrico Gatti-Sini

Burgina

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo portatile di assistenza tecnica di un elettrodomestico **caratterizzato dal fatto** di comprendere:

-primi mezzi (31) di comunicazione di dati operativamente collegabili con un elettrodomestico (2) per permettere lo scambio di informazioni;

-mezzi (32) di elaborazione dati operativamente collegati con i primi mezzi (31) di comunicazione;

-un'interfaccia (33) utente operativamente in comunicazione con i mezzi (32) di elaborazione dati;

detti mezzi (32) di elaborazione dati comprendono mezzi (320) di localizzazione e diagnosi di un guasto di un elettrodomestico (2), detti mezzi (320) di localizzazione e diagnosi del guasto elaborando le informazioni relative a parametri legati al funzionamento di un elettrodomestico (2), dette informazioni provenendo attraverso i primi mezzi (31) di comunicazione.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi (320) di localizzazione e diagnosi del guasto elaborano informazioni di funzionamento corrente e/o informazioni diagnostiche e/o informazioni statistiche.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato dal fatto** che detti primi mezzi (31) di comunicazione sono di tipo wireless, in particolare sfruttano un collegamento di tipo a radiofrequenza.

4. Dispositivo secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** di comprendere secondi mezzi (61) di comunicazione dati collegabili con un centro (6) remoto per permettere lo scambio di ulteriori informazioni, detti secondi mezzi (61) di comunicazione essendo di tipo

8 FEB. 2007



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
RIMINI
Il Funzionario
Dott. Enrico Capelloni

10. Dispositivo secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti.

FAMIGLIA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ASSOCIATA
LAVORO ETERA
ZINNI
H. S. S. S. S.
D. C. C. C. C.

caratterizzato dal fatto che i mezzi (320) di localizzazione e diagnosi del guasto comprendono mezzi (13) di comparazione tra le informazioni relative a parametri legati al funzionamento di un elettrodomestico (2) e valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri, dette informazioni provengono mediante i primi mezzi (31) di comunicazione.

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi (320) di localizzazione e diagnosi del guasto comprendono mezzi (14) di analisi delle informazioni relative al corretto funzionamento di singoli componenti di un elettrodomestico (2), i mezzi (14) di analisi essendo attivati da un'anomalia individuata dai mezzi (13) di comparazione, detta anomalia essendo determinata da una non corrispondenza tra i valori delle informazioni relative ai parametri di funzionamento di un elettrodomestico (2) e i valori pre-impostati di corretto funzionamento di tali parametri.

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 11, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi (14) di analisi implementano una procedura comprendente le fasi di:

-inviare mediante i primi mezzi (31) di comunicazione un segnale di attivazione di singoli componenti di un elettrodomestico (2);

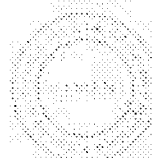
-confrontare i valori delle informazioni di funzionamento corrente di singoli componenti di un elettrodomestico (2) con i valori di corretto funzionamento, dette informazioni essendo ottenute mediante i primi mezzi (31) di comunicazione.

13. Sistema di assistenza tecnica di un'utenza elettrica **caratterizzato dal fatto** di comprendere:

i) un elettrodomestico (2) che comprende:

- un sistema (21) di controllo elettronico comprendente mezzi di

8 FEB. 2007



CARTELLI DI INDIRIZZO
ELETTRICI ASSOCIATO
S.p.A.

[Handwritten signature]

rilevamento di parametri legati al funzionamento dell'elettrodomestico
(2);

- un'interfaccia (24) di comunicazione operativamente collegata a detto sistema (21) di controllo elettronico per consentire all'elettrodomestico (2) di comunicare con l'esterno;

ii) un dispositivo (1) portatile di assistenza tecnica (2) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 12, detto dispositivo (1) portatile essendo esterno all'elettrodomestico, i primi mezzi (31) di comunicazione essendo operativamente collegabili con l'interfaccia (24) di comunicazione;

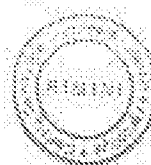
14. Sistema di assistenza tecnica secondo la rivendicazione 13, **caratterizzato dal fatto** che l'elettrodomestico (2) comprende mezzi di memorizzazione che registrano informazioni relative all'andamento temporale dei parametri legati al funzionamento dell'elettrodomestico (2).

15. Sistema di assistenza tecnica secondo la rivendicazione 13 o 14, **caratterizzato dal fatto** che il dispositivo (1) portatile di assistenza tecnica comprende in memoria un programma implementabile dal sistema (21) di controllo elettronico dell'elettrodomestico (2), detto programma essendo trasferibile dal dispositivo (1) portatile all'elettrodomestico (2) mediante i primi mezzi (31) di comunicazione.

16. Sistema di assistenza tecnica secondo una qualunque delle rivendicazioni da 13 a 15, **caratterizzato dal fatto** di comprendere un centro (6) remoto di assistenza e un dispositivo (1) portatile secondo la rivendicazione 4 che può scambiare informazioni con il centro (6) remoto mediante i secondi mezzi (61) di comunicazione.

17. Sistema di assistenza tecnica secondo la rivendicazione 16, **caratterizzato**

8 FEB. 2007



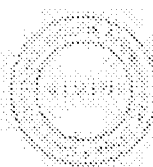
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO
E AGRICOLTURA
MILANO
Il Presidente
Dott. Enrico Agnelli

dal fatto che su comando dell'interfaccia (33) utente, i mezzi (32) di elaborazione dati, mediante i secondi mezzi (61) di comunicazione, inviano al centro (6) remoto una richiesta di fornitura di un pezzo di ricambio di un elettrodomestico (2) da riparare, il centro (6) remoto, in risposta alla richiesta di fornitura di un pezzo di ricambio, invia ai mezzi (32) di elaborazione del dispositivo (1) portatile, mediante i primi mezzi (31) di comunicazione, una risposta indicante la data in cui è disponibile il pezzo di ricambio.

18. Sistema di assistenza tecnica secondo una qualunque delle rivendicazioni da 13 a 17, **caratterizzato dal fatto** di comprendere un veicolo (7) comprendente un magazzino (70) mobile con il veicolo (7), detto veicolo (7) essendo utilizzato dal personale di assistenza tecnica per raggiungere il luogo dell'intervento di riparazione, detto magazzino (70) mobile comprendendo un dispositivo (701) ricetrasmittente collegato ai primi mezzi (31) di comunicazione del dispositivo (1) portatile; i mezzi (32) di elaborazione dati del dispositivo (1) portatile, mediante i primi mezzi (31) di comunicazione, inviando al dispositivo (701) ricetrasmittente del magazzino (70) mobile una richiesta di verifica della disponibilità nel magazzino 70 mobile di un pezzo di ricambio e rendendo disponibile la risposta, ricevuta tramite i primi mezzi (31) di comunicazione, mediante l'interfaccia (33) utente.

19. Sistema di assistenza tecnica secondo una qualunque delle rivendicazioni da 13 a 18, **caratterizzato dal fatto** di comprendere un misuratore di grandezze elettriche dell'elettrodomestico (2), detto misuratore essendo operativamente collegato all'elettrodomestico (2), detti mezzi (32) di elaborazione dati essendo operativamente collegabili al misuratore mediante i primi mezzi (31) di comunicazione per acquisire i dati rilevati dal misuratore.

8 FEB 2007



CANTIERI COMMERCIO
INGEGNERIA AUTOMATIZZATA
AGENZIA
PISANI
E. PISANI
Pisani

RN 2007 A 000007
Dott. Marco PAOLIZZI
Albo Pret. - N. 1006 B

20. Metodo di localizzazione di un guasto di un elettrodomestico mediante il dispositivo (1) portatile di assistenza tecnica secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 12, **caratterizzato dal fatto** di comprendere le seguenti fasi:

- una fase di ricevimento di informazioni relative a parametri legati al funzionamento di un elettrodomestico (2);
- una fase di confronto tra valori dei parametri rilevati e valori pre-impostati di tali parametri indicanti una situazione di corretto funzionamento.

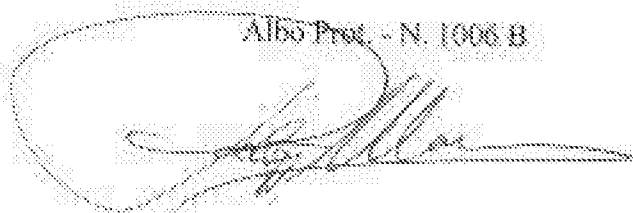
Rimini, 07/02/2007

In fede

Il Mandatario

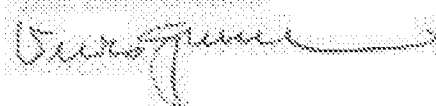
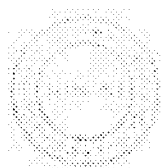
Dott. Marco PAOLIZZI

Albo Pret. - N. 1006 B

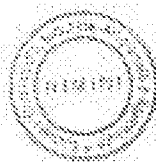


16

8 FEB. 2007



4-9-87

[illegible]

Dr. Danilo Gabriel

W. J. Jones

8 FEB. 2007

RN 2007 A 00007

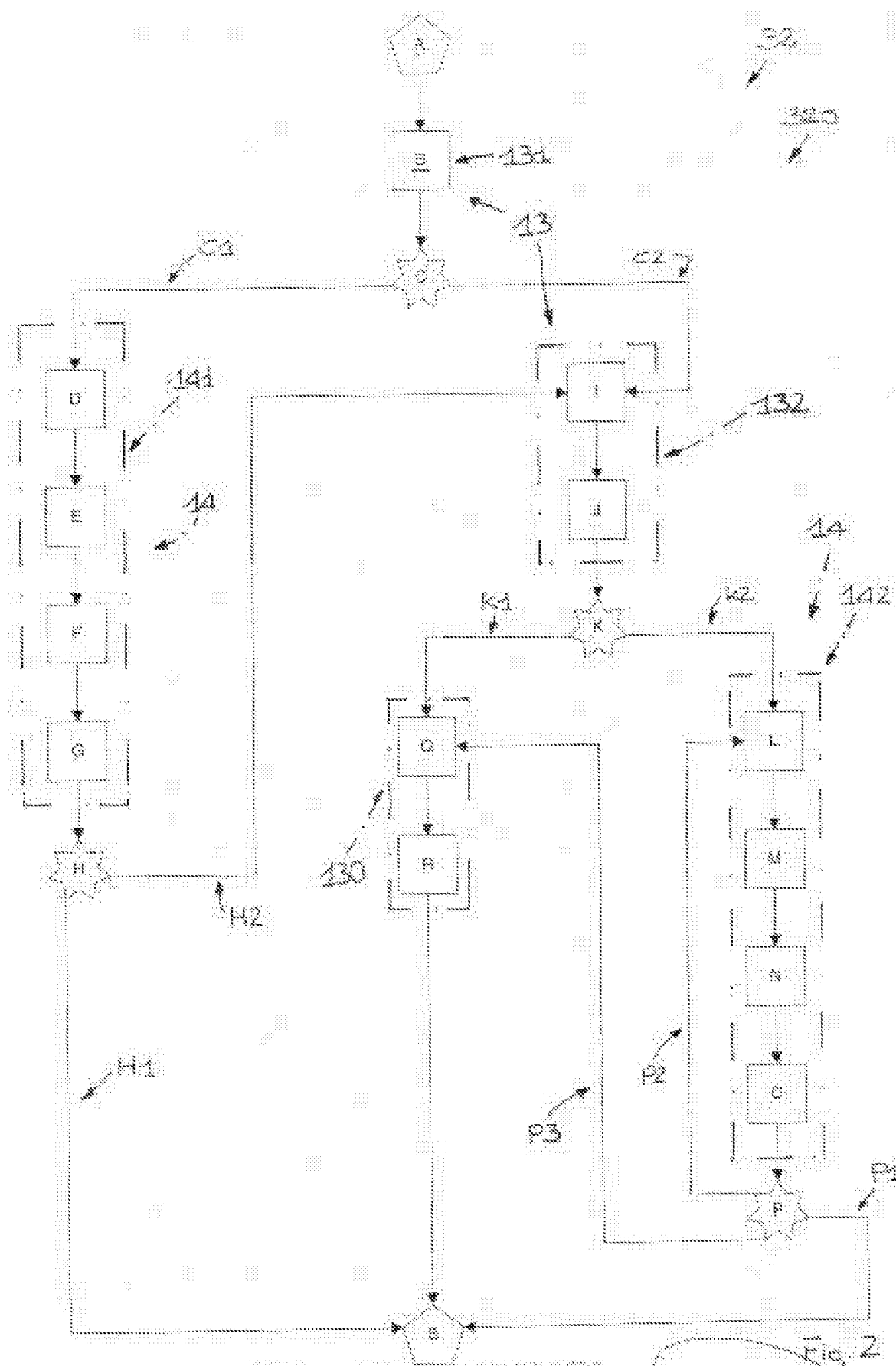
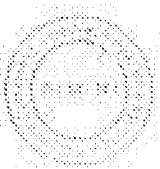


Fig. 2

8 FEB 2007



GRUPPO COMUNICAZIONE
INDUSTRIALE ITALIANO
E. PIRELLA
E. PIRELLA

Burofiume

[Signature]
DOTT. PAOLO PIZZOLI
ALCO - prot. n. 1008 B