



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900408137
Data Deposito	12/12/1994
Data Pubblicazione	12/06/1996

Priorità	93 15093
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	N		

Titolo

PROCEDIMENTO DI EMISSIONE DI UN MESSAGGIO DI TELECOPIA.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di

SOCIETE D'APPLICATIONS GENERALES D'ELECTRICITE ET DE MECANIQUE SAGEM

di nazionalità francese,

a 75783 PARIS Cédex 16 (Francia), 6 avenue d'Iéna

Inventore: CASTET Jean-Philippe

TO 94A001015

* * *

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a un procedimento di emissione di messaggi di telecopia da un telecopiatore emittente verso un telecopiatore ricevente raccordati ad una rete di trasmissione di dati che offre periodi di trasmissione a tariffa ridotta, procedimento nel quale si associano, ad un messaggio da emettere, informazioni che specificano un'emissione immediata o differita del messaggio, e si emette il messaggio sulla rete, in un istante compatibile con le dette informazioni.

I messaggi emessi da un telecopiatore emittente verso un telecopiatore ricevente sono avviati attraverso reti di trasmissione di cui il gestore propone, in generale, una tariffa ridotta per le trasmissioni effettuate durante taluni periodi determinati. Cos', prendendo esempio dalla rete

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

telefonica commutata (RTC), le comunicazioni di notte o nei giorni festivi beneficiano di una tariffa ridotta.

E' dunque interessante effettuare le trasmissioni dei messaggi durante questi periodi a tariffa ridotta. Poichè questi messaggi sono in generali creati nelle ore lavorative, dunque al di fuori di questi periodi, taluni telecopiatore comprendono tasti che permettono all'utilizzatore di memorizzare comandi per differire l'invio di un messaggio non urgente, specificando il momento di emissione, compreso in un periodo a tariffa ridotta.

La memorizzazione di questi comandi di emissione differita necessita tuttavia, da parte dell'utilizzatore, di una certa conoscenza dell'uso del telecopiatore e non è raro che la sequenza corrispondente di manipolazioni di tasti di programmazione del momento di emissione sia errata.

Inoltre, l'utilizzatore non conosce sempre precisamente i periodi a tariffa ridotta, di modo che, se esso specifica un ritardo all'emissione in rapporto all'istante in corso, o indica un momento previsto di emissione, può risultarne una emissione fuori dai periodi voluti.

La presente invenzione mira a semplificare queste

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

manipolazioni.

A questo scopo, l'invenzione si riferisce a un procedimento del tipo appena menzionato, caratterizzato dal fatto che si memorizza in precedenza una tabella dei periodi a tariffa ridotta, che le dette informazioni sono rappresentative della scelta di un'emissione durante questi periodi e si determina l'istante di emissione del messaggio tramite confronto fra la tabella e l'istante corrente dal momento della domanda di emissione del messaggio..

Così, l'informazione da fornire è una semplice indicazione della scelta di un'emissione durante i periodi a tariffa ridotta, senza dover specificare un valore di ritardo o di ora.

Vantaggiosamente, si definisce, in modo pseudo-aleatorio, un istante di emissione previsto del messaggio, compreso nei detti periodi.

In caso di emissione di diversi messaggi in un medesimo periodo, si evita così un accumulo delle emissioni all'inizio di questo periodo, che impedirebbe ogni ricezione durante un lungo tempo.

In variante, si può anche definire un istante di emissione previsto del messaggio, compreso nei detti periodi, a partire dall'istante della domanda di emissione di messaggio.

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

Si può così, con certezza, ripartire al meglio gli istanti di emissione ed evitare un'occupazione di lunga durata del telecopiatore emittente.

Sempre vantaggiosamente, si completa la tabella con tabelle additive relative a reti supplementari raccordate alla detta rete, si analizza un numero di chiamata che identifica il telecopiatore ricevente e se ne deduce l'identità di una delle tabelle addizionali corrispondente che si confronta con la tabella della detta rete per determinarne una tabella ridotta comune alle due reti considerati per fissare l'istante di emissione.

Si ottimizza così il costo delle chiamate internazionali a lunga distanza, attraverso reti a periodi sfalsati.

L'invenzione sarà meglio compresa con l'aiuto della descrizione che segue della forma di realizzazione preferita di un telecopiatore per la messa in opera del procedimento dell'invenzione, facendo riferimento al disegno annesso, sul quale:

- la figura 1 è uno schema funzionale per blocchi del telecopiatore dell'invenzione, collegato a un telecopiatore ricevente attraverso una rete di trasmissione di dati;

- la figura 2 è un organigramma che illustra le

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

tappe del procedimento dell'invenzione.

Il telecopiatore 1 è raccordato a un altro telecopiatore 3 attraverso una rete di trasmissione di dati, qui la rete telefonica commutata (RTC) 2, che offre periodi di trasmissione a tariffa ridotta, la notte, e a fine settimana.

Il telecopiatore 1 comprende un'unità centrale 10 alla quale sono collegati organi di ingresso/uscita e, in particolare, uno scanner 4, un visualizzatore 5, un circuito di interfaccia 6 collegato alla rete 2 e una tastiera 7 comprendente un tasto "ECO" 8.

L'unità centrale 10 comprende un microprocessore 11 comportante una memoria di programma, una base di tempo 12, una memoria 13 nella quale è stata scritta una tabella degli orari per la tariffa ridotta, una memoria 14 di numero chiamato, collegata in ingresso alla tastiera 7, una memoria di messaggio 15 collegata allo scanner 4 e una memoria 16 di modo di emissione, collegata in ingresso al tasto ECO 8.

Una porta 18 collega la base di tempo 12 alla tabella 13, sotto il controllo delle memorie 14 e 16 attraverso una porta ET 17, e una porta 19 collega la memoria di messaggio 15 al circuito di interfaccia 6 sotto il controllo di un'uscita della memoria di tabella 13. Le porte 17 e 18 equivalgono insieme a una

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

porta ET a tre ingressi uno dei quali ingressi riceverebbe dati di base di tempo e gli altri due riceverebbero ciascuno un segnale di comando che controlla il passaggio dei dati. Si comprenderà che questa rappresentazione funzionale, statica, dei circuiti del telecopiatore 1 è simbolica e molto schematica e che, in pratica, la trasmissione dei dati fra circuiti si effettua sotto il comando del microprocessore 11, tramite lettura e poi scrittura dei dati nei circuiti rispettivamente emittente (12; 15) e ricevente (13; 19), collegati a un bus comune.

Il funzionamento del telecopiatore 1 è illustrato per mezzo dell'organigramma della figura 2.

Come si sarà compreso, la tabella dei periodi a tariffa ridotta è, in una tappa 20, stata scritta nella memoria 13. Essa può essere messa aggiornata dalla tastiera 7.

Partendo in seguito da una tappa 21, per la quale l'unità centrale 10 è in riposo, o occupata in altri compiti, si passa ciclicamente a tappe 22-27 di memorizzazione di domanda di emissione di un messaggio, memorizzata nella memoria 15 e proveniente qui dallo scanner 4, in alternanza con tappe 31-35 di emissione del messaggio.

In una tappa 22, si scruta la memoria 16 di modo

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

di emissione, nella quale è memorizzato l'azionamento del ^Ftasto ECO 8, si tale è stato il caso, cioè nel caso in cui l'utilizzatore del telecopiatore 1 ha fornito un'informazione indicante che voleva una trasmissione "economica", dunque durante un periodo a tariffa ridotta.

Si passa in seguito ad una tappa 23 di scrutamento della memoria 14 di numero di chiamata. In caso di memorizzazione dell'attivazione del tasto 8 (tappa 22) e di presenza di un numero chiamato, corrispondente al telecopiatore ricevente 3, composto sulla tastiera 7 o scelto con questa in una tabella di numeri riassunti, si passa ad una tappa 24, nella quale si legge la tabella 13. In una tappa 25 seguente, si determina, come spiegato più avanti, un istante previsto di inizio di emissione del messaggio contenuto nella memoria di messaggio 15. La domanda di emissione del messaggio è registrata, in una tappa 26, in lista d'attesa dal microprocessore 11 e si ripassa alla tappa di riposo 21, cancellando allora le memorie 14 e 16.

In caso di assenza di memorizzazione dell'azionamento del tasto 8, si passa direttamente dalla tappa 23 alla tappa 26, associando alla domanda di emissione in lista d'attesa un'indicazione di

domanda di emissione "immediata", in opposizione a "economica".

In caso di assenza di numero chiamato nella tappa 23, si prevede qui, in una tappa 27, di visualizzare, sul visualizzatore 5, l'orario del periodo a tariffa ridotta a venire poi di ripassare alla tappa di riposo 21.

Per l'emissione del messaggio, si passa ciclicamente ad una tappa 31 di scrutamento della lista d'attesa e si legge, in una tappa 32, l'istante previsto di emissione del o dei messaggi eventuali in attesa di emissione. Se si tratta di un messaggio associato ad un istante previsto di inizio di emissione, dunque per il quale il tasto 8 è stato attivato, si passa ad una tappa 33 di confronto di questo istante previsto di emissione con l'istante corrente fornito dalla base di tempo 12 attraverso la porta 18. Se l'istante corrente è anteriore all'istante previsto di emissione, si ripassa alla tappa di riposo 21, altrimenti si passa alla tappa 34 di emissione del messaggio sulla rete 2, tramite apertura della porta 19, dopo aver, in modo classico, emesso, attraverso il circuito di interfaccia 6, il numero del telecopiatore ricevente 3 contenuto nella memoria 14 di numero chiamato. In una tappa 35, si

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

scruta, dopo trasmissione del messaggio, la presenza di altri messaggi in lista d'attesa e, all'occorrenza, si ripassa alla tappa 32. Altrimenti, si ripassa alla tappa di riposo 21. Nel caso della presenza di un messaggio in lista d'attesa associato ad un'indicazione di domanda di emissione immediata, si passa direttamente dalla tappa 32 alla tappa 34.

La determinazione dell'istante previsto di emissione può effettuarsi in diversi modi. Esso potrebbe per esempio essere sistematicamente fissati all'inizio del periodo a tariffa ridotta, cioè, nella tappa 25, si potrebbe semplicemente memorizzare l'azionamento del tasto 8, la tabella 13 fornendo allora, per la tappa 33, un valore rappresentante l'istante di inizio del periodo a tariffa ridotta.

In questo esempio, tuttavia, questo previsto può essere fissato in qualunque punto del periodo a tariffa ridotta, come spiegato qui di seguito.

Questo istante previsto può essere determinato rilevando l'istante corrente al momento della domanda di emissione del messaggio, fornito dalla base di tempo 12 ed espresso in ore, minuti e secondi, e applicando alle cifre così ottenute una trasformazione che fornisca un valore che definisce un istante compreso nel periodo a tariffa ridotta che segue

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

l'istante corrente, o nella fine di questo periodo se l'istante corrente è allora nel periodo a tariffa ridotta.

L'istante previsto di emissione può essere determinato in modo pseudo-aleatorio a partire dal valore che determina l'istante corrente, o da qualunque altra variabile.

Per esempio, se il periodo a tariffa ridotta si estende dalle 22 alle 6 del mattino, si può innanzitutto togliere un'ora alla fine di questo periodo, riportato allora ad una durata fittizia di sette ore, per garantire che le emissioni saranno finite prima della sua fine reale alle 6.

Si calcola in seguito un numero compreso tra 0 e 1, fissando la posizione relativa, nel periodo diminuito di un'ora in precedenza, dell'istante previsto di inizio di emissione del messaggio.

Così, se l'istante di domanda di emissione è 8 ore 44 minuti 10 secondi, si può per esempio dividere per 60 minuti il numero 44 dei minuti e il numero 10 dei secondi, convertito in minuti, cioè:

$$\frac{\text{minuti} + 10/60}{60} = \frac{44,17}{60} = 0,74$$

L'emissione avrà dunque luogo dopo lo scorrimento del 74% del periodo a tariffa ridotta, cosa che fissa l'istante previsto di emissione a:

$$22 \text{ h} + 0,74 \times 7 \text{ h} = 22 \text{ h} + 5 \text{ h } 10 \text{ min} = 3 \text{ h } 10 \text{ min.}$$

Così, in questo esempio, le domande di emissione di messaggio effettuate per una durata di un'ora al di fuori dei periodi a tariffa ridotta si vedono attribuire istanti di emissione ripartiti su tutto il periodo seguente a tariffa ridotta, questa ripartizione ricominciando allo stesso modo di ora in ora, la totalità del periodo essendo così analizzata ogni ora corrente.

In variante, si può fissare in modo determinato l'istante previsto di emissione a partire dall'istante corrente di domanda di emissione. Si può per esempio determinare la posizione relativa dell'istante corrente di domanda di emissione all'interno della zona di tempo di ore lavorabili durante la quale essa è formulata, fra due periodi a tariffa ridotta, e far corrispondere, a questo istante corrente di domanda di emissione, un istante previsto di inizio di emissione che occupa una medesima posizione relativa all'interno del periodo a tariffa ridotta seguente. In altri

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

termini, se il periodo a tariffa ridotta dura otto ore, si comprime la scala dei tempi delle sedici ore lavorabili di un fattore 2, per applicarlo sul periodo a tariffa ridotta e così fissare un istante previsto di emissione per le domande di emissione a tariffa ridotta formulate nelle sedici ore che precedono.

Le domanda di emissione a tariffa ridotta formulate durante un periodo a tariffa ridotta possono essere soddisfatti immediatamente. In variante, potrebbe anche essere previsto di determinare la posizione relativa dell'istante corrente di domanda di emissione in un intervallo di tempo, qui di 24 ore, raggruppante il periodo a tariffa ridotta considerato e la zona di tempo lavorabile menzionata in precedenza che lo precede e di far corrispondere all'istante corrente, come in precedenza, con allora un fattore 3 di compressione del tempo, un istante previsto di inizio di emissione che occupa la medesima posizione relativa nel periodo a tariffa ridotta.

Riassumendo, l'istante previsto di emissione è fissato, nella tappa 25, confrontando la tabella 13 dei periodi a tariffa ridotta con l'istante corrente al momento della domanda di emissione di messaggio. In seguito, nella tappa 33 si confronta l'istante previsto di emissione, funzione della tabella 13, e

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

l'istante corrente dal momento della domanda di emissione di messaggio.

L'efficacia del procedimento è migliorata completando la tabella 13 con tabelle aggiunte relative a reti supplementari raccordate alla rete 2, analizzando il numero di chiamata che identifica il telecopiatore ricevente 3 e deducendone l'identità di una delle tabelle aggiuntive corrispondente che si confronta con la tabella 13 della rete 2 per determinarne una tabella ridotta comune alle due reti considerate per fissare l'istante di emissione.

La tabella ridotta è, matematicamente, un'intersezione dei due insiemi di periodi a tariffa ridotta delle due tabelle considerate e permette così di beneficiare delle riduzioni di tariffa delle due reti, o più, considerate. Può essere previsto anche di completare ogni tabella con indicazioni tariffarie che raggruppano sottoinsiemi di periodi che beneficiano di riduzioni specifiche. Se un utilizzatore del telecopiatore 1 specifica un istante limite di emissione di messaggio, il telecopiatore 1 determina un istante previsto di emissione anteriore a questo istante limite, per il quale la riduzione composta di tariffa, per le due reti considerate, è ottimale, anche se, per il fatto di aver fissato un istante

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

limite di emissione, essa non è massima.

Si comprenderà che il messaggio può essere creato tramite lo scanner 4 o che può trattarsi di un documento che si presenta già sotto forma elettronica, per esempio se si tratta di un documento di telecopia ricavato che si vuole rimettere o se si tratta di un documento di testo e/o di immagine creata attraverso elaboratore.

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

RIVENDICAZIONI

1. - Procedimento di emissione di messaggi di telecopia da un telecopiatore emittente (1) verso un telecopiatore ricevente (3) raccordati ad una rete di trasmissione di dati (2) che offre periodi di trasmissione a tariffa ridotta, procedimento nel quale si associano, a un messaggio da emettere, informazioni (16) che specificano un'emissione immediata o differita del messaggio, e si emette il messaggio sulla rete (2), in un istante compatibile con le dette informazioni (16), procedimento caratterizzato dal fatto che si memorizza in precedenza una tabella (13) dei periodi a tariffa ridotta, che le dette informazioni (16) sono rappresentative della scelta di un'emissione durante questi periodi e che si determina l'istante di emissione del messaggio tramite confronto fra la tabella (13) e l'istante corrente dal momento della domanda di emissione di messaggio.

2. - Procedimento secondo la rivendicazione 1, nel quale si definisce, un modo pseudo-aleatorio, un istante di emissione previsto del messaggio, compreso nei detti periodi.

3. - Periodo secondo la rivendicazione 1, nel quale si definisce un istante di emissione previsto del messaggio, compreso nei detti periodi, a partire

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

dall'istante della domanda di emissione di messaggio.

4. - Procedimento secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, nel quale si completa la tabella (13) con tabelle aggiuntive relative a reti supplementari raccordate alla detta rete (2), si analizza un numero di chiamata che identifica il telecopiatore ricevente (3) e se ne deduce l'identità di una delle tabelle aggiuntive corrispondente che si confronta con la tabella (13) della detta rete (2) per determinarne una tabella ridotta comune alle due reti considerate per fissare l'istante di emissione.

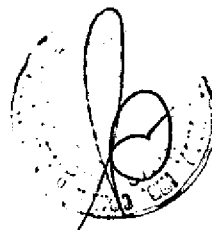
p.i.: SOCIETE D'APPLICATIONS GENERALES D'ELECTRICITE ET DE

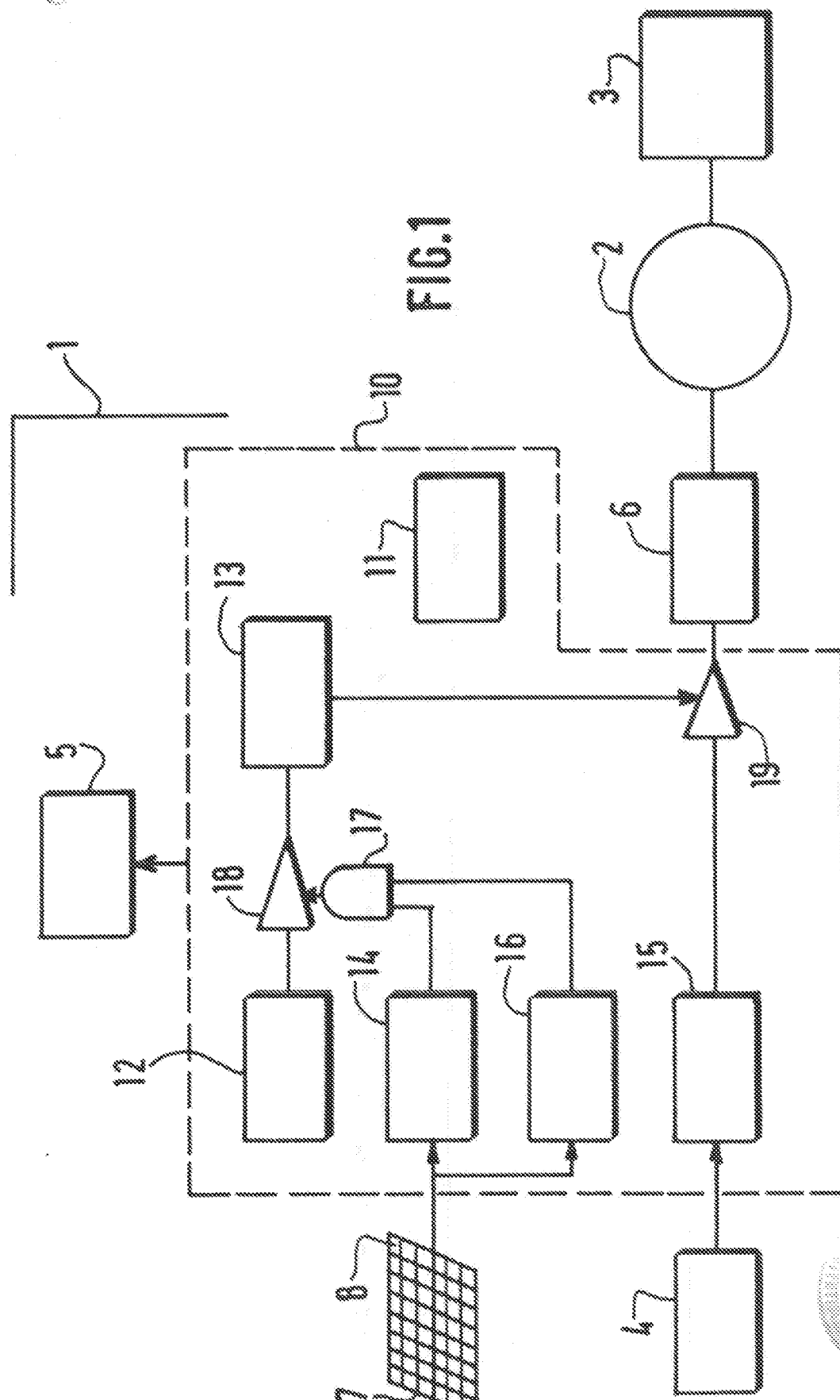
MECANIQUE SAGEN

Elena Cerbaro
CERBARO Elena

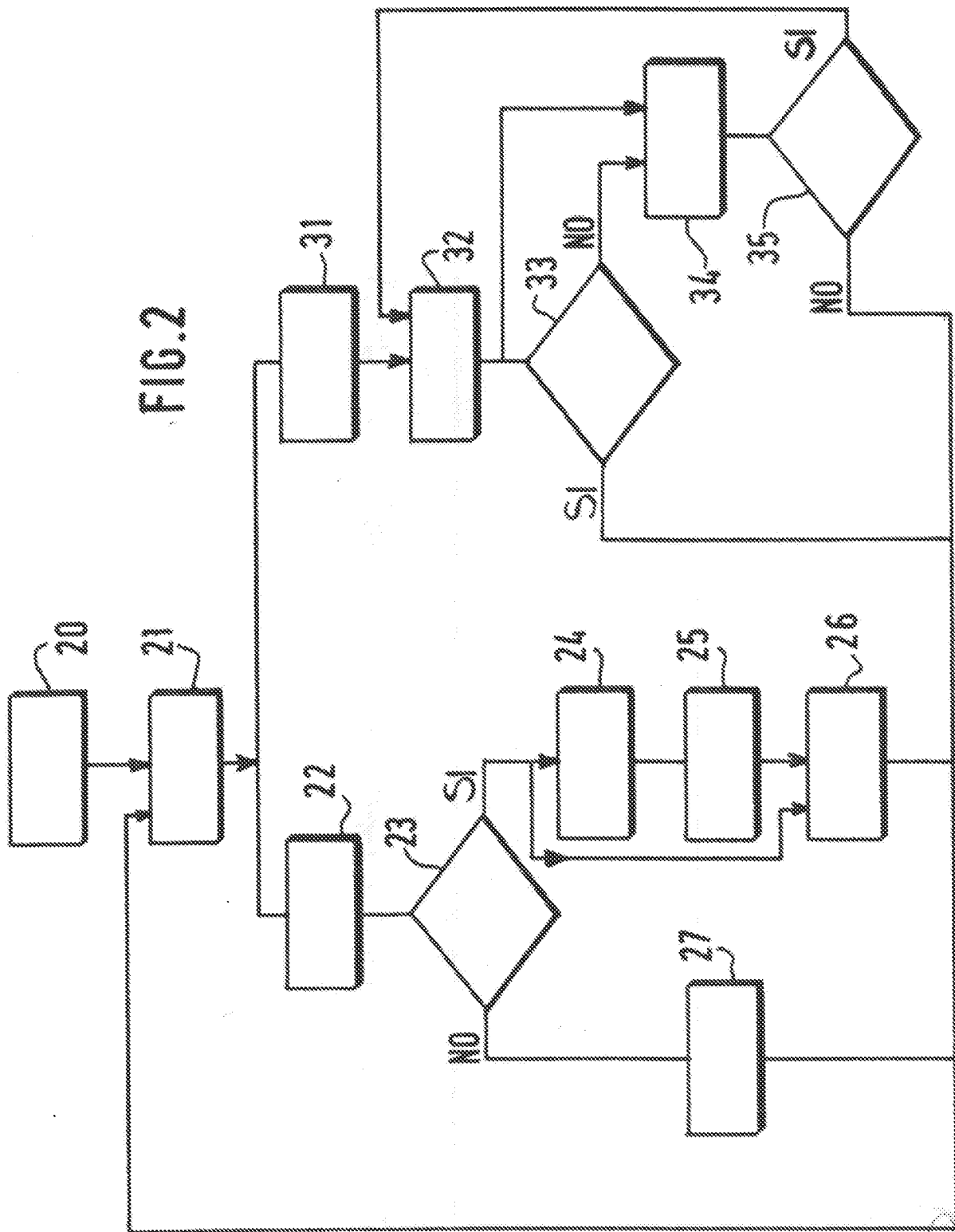
(iscrizione Albo nr. 426)

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)





TO 94A001015



p.i.: SOCIETE D'APPLICATIONS GENERALES D'ELECTRICITE ET DE MECANIQUE SAGEM

CERDARO Elmo

(Iscrizione Albo nr. 426)