



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101994900352358
Data Deposito	04/03/1994
Data Pubblicazione	04/09/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	M		

Titolo

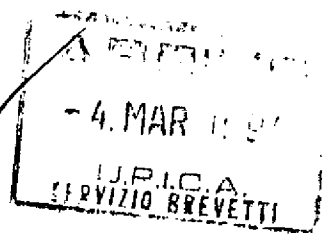
DISPOSITIVO INTEGRATO PROGRAMMABILE E AUTOINSTALLANTE DI PROTEZIONE CONTRO L'IMPIEGO ABUSIVO DELLE LINEE TELEFONICHE D'UTENTE.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

"DISPOSITIVO INTEGRATO PROGRAMMABILE E AUTOINSTALLANTE DI PROTEZIONE CONTRO L'IMPIEGO ABUSIVO DELLE LINEE TELEFONICHE DI UTENTE".

di ZODO RICCARDO, di nazionalità italiana,

Zodo Riccardo



RIASSUNTO.

TO 94A000147

Viene descritto un dispositivo che integra al suo interno diverse protezioni, singolarmente programmabili, delle linee telefoniche di utente contro l'impiego abusivo e/o fraudolento sia dall'interno dei locali serviti dalla linea che dall'esterno degli stessi mediante collegamento diretto al doppino di utente.

Tale dispositivo protegge, infatti, la linea telefonica di utente in modo completo:

a) contro l'effettuazione di chiamate, dai terminali d'utente, che richiedano la selezione tramite codici specifici con particolare riferimento alle chiamate ad elevato costo tariffario, ad esempio, le chiamate in teleselezione, le chiamate internazionali, i cosiddetti servizi a valore aggiunto,

b) contro l'impiego fraudolento o abusivo della linea telefonica di utente mediante collegamento nel tratto a monte del proprio box di distribuzione compreso tra detto box di distribuzione e la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione,

c) contro l'impiego della linea telefonica per effettuare chiamate uscenti, limitando l'uso della linea d'utente alla sola ricezione delle chiamate in arrivo,

ZODO RICCARDO

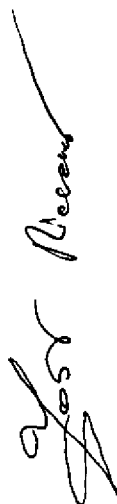
Zodo Riccardo

il dispositivo in oggetto e' inoltre autoinstallante, cioe' non richiede l'intervento di personale particolarmente esperto, ed e' dotato di un dispositivo a chiave per la sua inserzione e disinserione .

PREMESSA

I dispositivi terminali d'utente, quali apparecchi telefonici semplici e multifunzione, segreterie telefoniche, centralini telefonici, ecc., attualmente noti e commercializzati forniscono generalmente la possibilita' di bloccare in modo selettivo alcuni prefissi telefonici, in genere limitatamente al codice 0 (zero) e al codice 00 (doppio zero), corrispondenti, come noto, alla teleselezione e alle chiamate internazionali. Esistono anche nel commercio e nella letteratura brevettuale, apparecchi che proteggono contro l'uso indesiderato di alcuni codici telefonici ma tali apparecchi si limitano alla protezione del singolo terminale d'utente ad essi collegato. Il dispositivo di cui all'invenzione protegge la linea telefonica d'utente completamente, dal punto di partenza nella sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione per tutto il suo sviluppo comprendendo tutti i terminali d'utente, di qualsiasi natura essi siano, eventualmente collegati a qualsiasi presa collegata in serie alla linea secondo gli abituali schemi normalizzati di collegamento in uso negli impianti sia dell'utenza domestica che dell'utenza affari. Inoltre il trovato e' in grado di bloccare qualsiasi prefisso o numero o serie di numeri digitati sia in selezione decadica sia in selezione multifrequenza, con riconoscimento automatico del tipo di selezione e, percio', senza necessita' di intervenire su selettori manuali come nella maggior parte degli apparecchi che attuano funzioni simili, effettuata mediante qualsiasi

ZODO RICCARDO



terminale d'utente collegato alla linea telefonica a valle del dispositivo dell'invenzione. Non solo, la peculiarita' del trovato e' ulteriormente caratterizzata dal fatto che consente di sorvegliare le inserzioni abusive sulla linea di utente nel tratto compreso tra la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione e il box di distribuzione. Prestazione, quest'ultima, che non e' fornita allo stato dell'arte da alcun dispositivo ne generico ne specifico.

Altra peculiarita' del trovato e' quella di discriminare i codici in multifrequenza entranti, cioe' provenienti da una postazione remota, per effettuare operazioni di interrogazione a distanza tipica dei risponditori automatici e segreterie telefoniche.

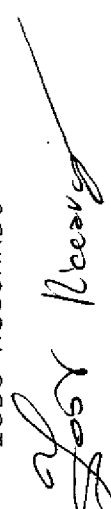
Altra caratteristica derivata dalla costituzione dell'dispositivo dell'invenzione e' che qualsiasi apparecchio collegato alla linea di utente puo' essere collegato o scollegato senza che vengano alterate le funzioni di protezione del dispositivo dell'invenzione.

DESCRIZIONE.

La presente invenzione si riferisce a un dispositivo integrato di protezione contro l'impiego abusivo della linea telefonica di utente, sia nel tratto della linea che si sviluppa dentro l'abitazione o locale servito dalla stessa che all'esterno per il tratto compreso tra l'edificio e la prima sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione.

Scopo della presente invenzione e' quello di descrivere un dispositivo atto a proteggere una linea telefonica d'utente, e che integra una pluralita' di funzioni singolarmente programmabili e/o selezionabili, destinate a limitare l'uso della linea telefonica stessa e a salvaguardare il

ZODO RICCARDO



titolare dell'abbonamento da impieghi abusivi che travalichino tali limiti lasciando inalterate tutte le caratteristiche funzionali e parametriche della linea telefonica e dei terminali d'utente ad essa collegati, e meccanicamente protetto mediante un dispositivo a chiave contro la sua esclusione e che non richiede l'intervento di personale particolarmente addestrato per la sua installazione e che inoltre e' provvisto di mezzi che consentono di programmare o selezionare tali limiti di impiego.

Tali scopi vengono raggiunti secondo la presente invenzione da un dispositivo la cui caratteristica principale e' quella di essere di costituzione assai compatta, robusta, inviolabile e di integrare una pluralita' di funzioni di protezione ampiamente e in vario modo programmabili o selezionabili .

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione che segue e dai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in cui:

- nella fig. 1 sono rappresentate alcune viste della costituzione fisica del dispositivo, dove con 30 si indica una spina di tipo tripolare, normalizzata, incorporata nel contenitore 31, che deve essere inserita nella presa telefonica piu' a monte 33 della linea di utente che si vuole proteggere, estraendo la vite 32 che fissa il coperchio 34 della presa, una volta inserita la spina 30 nella presa 33, il contenitore 31 viene fissato in modo permanente con la vite 35 che attraversa il contenitore e si impegna nella sede della vite 32 rimossa. Il portellino 36 chiuso a chiave impedisce l'allentamento della vite 35 e l'esclusione indesiderata dell'apparecchio, oltreche' dall'accesso agli organi interni del dispositivo, comprendenti i mezzi di programmazione o selezione 37 delle funzioni e alle batterie 38,

ZODO RICCARDO

Zodo Riccardo

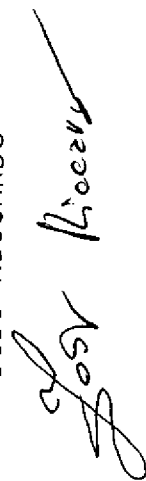


che alimentano il dispositivo in caso di mancanza di alimentazione da rete elettrica 220 V.

- la fig. 2 rappresenta uno schema a blocchi funzionali del dispositivo oggetto della presente invenzione, e del suo collegamento alla rete telefonica.

In fig 2 con 1 e' indicata la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione piu' prossimo allo stabile servito dalla linea d'utente, con 2 il doppino telefonico d'utente, con 3 il box di distribuzione, con 4 una presa tripolare per il collegamento alla linea dei terminali d'utente, con 5 un circuito elettronico operativamente collegato al doppino telefonico in grado di rilevare l'impegno linea da parte di uno dei terminali d'utente installati all'interno del locale servito dalla linea telefonica, con 6 un circuito elettronico collegato operativamente al doppino telefonico in grado di rilevare le selezioni decadali presenti sul doppino stesso, con 7 un comparatore dei codici selezionati sulla linea telefonica con i codici presenti nel codificatore programmabile 8, con 9 e' indicato un circuito elettronico collegato operativamente al doppino telefonico in grado di rilevare le selezioni multifrequenza presenti sul doppino stesso, con 10 un comparatore dei codici selezionati sulla linea telefonica con i codici presenti nel codificatore programmabile 8, con 11 e' indicato un dispositivo di programmazione o selezione di funzioni, a tasti, deviatori elettrici, selettori rotanti o altro mezzo idoneo, con 12 e' indicato un dispositivo collegato alla linea telefonica in grado di rilevare le chiamate in arrivo e di disattivare il blocco dei codici per consentire l'operazione degli apparecchi comandati a distanza mediante codici multifrequenza. Con il

ZODO RICCARDO



13 e' indicato un dispositivo collegato alla linea telefonica in grado di rilevare gli eventuali impegni linea abusivi che avvenissero nel tratto di linea tra la terminazione d'utente e la sottocentrale o permutatore, con il 14 un interruttore comandabile elettricamente in grado di cortocircuitare il doppino di utente, con il 15 e' indicato un dispositivo collegato alla linea telefonica in grado di rilevare gli eventuali scollegamenti abusivi che avvenissero nel tratto di linea tra il terminale di utente e la sottocentrale o permutatore, con 16 e' indicato un dispositivo di allarme ottico e/o acustico, con 17 un alimentatore collegato alla rete 220 V 50 Hz. comprendente una batteria a tampone, con 18 un interruttore comandabile elettricamente in serie alla linea telefonica operativamente collegato agli altri blocchi del dispositivo, con 19 e' indicato il tratto di linea di utente che si sviluppa all'interno dei locali serviti dalla linea, con 20 e' indicata una memoria elettrica o elettronica che conserva i codici che devono essere intercettati, con 21 e' indicato un dispositivo a chiave di inserzione/disinserzione generale delle funzioni di protezione.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.

La spina telefonica tripolare incorporata nel dispositivo dell'invenzione deve essere inserita nella terminazione d'utente piu' a monte, cioe' piu' prossima al box di distribuzione, della linea d'utente, o del tratto di linea d'utente, che si desidera proteggere o deve essere comunque collegato al doppino di utente in un punto piu' a monte del punto di collegamento dei terminali d'utente ad essa collegati e del cui impiego abusivo ci si vuole proteggere.

Una volta operativamente collegato alla linea d'utente occorre

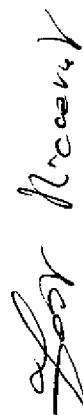
ZODD RICCARDO



attivare il dispositivo dell'invenzione agendo sul circuito di inserzione e disinserzione 21 che lo rende operativo. Tale circuito di inserzione e disinserzione e' costituito da un interruttore che interrompe l'alimentazione generale e blocca l'operativita' delle funzioni senza per altro alterare il normale funzionamento della linea telefonica, agibile mediante una chiave meccanica o una chiave elettronica opportunamente codificata o mediante un codice radiotrasmesso o composto sulla tastiera di uno dei telefoni collegati alla linea o da un codice trasmesso da un altro apparecchio di abbonato o da una combinazione comunque articolata dei metodi suddetti.

Quando viene sollevato il microtelefono di uno degli apparecchi telefonici, o quando viene comunque impegnata la linea, in modo manuale o automatico, da un qualsiasi terminale d'utente, collegati alla linea d'utente nel tratto indicato in fig.1 con il n. 19, interno all'edificio e a valle del punto della linea in cui il dispositivo dell'invenzione e' operativamente collegato alla linea stessa, l'impegno linea viene rilevato dal circuito 5 il quale predispospone l'apparecchio alla ricezione dei codici selezionati. A misura che avviene la selezione nel terminale d'utente, a seconda che si tratti di una selezione decadale o multifrequenza, i circuiti 6 o 9 verificano se le sequenze di cifre selezionate coincidono con uno dei codici programmati mediante il dispositivo di programmazione 11, memorizzati nella memoria 20 e codificati dal codificatore 8, confrontandoli nei comparatori indicati con 7 e 10 rispettivamente per la selezione decadale e multifrequenza. Nel caso che si verifichi una coincidenza tra le cifre selezionate e le cifre memorizzate viene comandata l'apertura temporanea dell'interruttore 18, isolando la linea telefonica interna dalla centrale

ZODO RICCARDO



telefonica cui fa capo la linea stessa, per un tempo sufficiente ad interrompere la selezione in corso e predisponendo la linea telefonica a una nuova selezione.

Nel caso di impiego fraudolento della linea di utente mediante collegamento al doppino di utente nel tratto esterno all'abitazione compreso tra il box di distribuzione 3 e la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione 1, il dispositivo in oggetto e' in grado di rilevare :

- a) l'impegno linea mediante il circuito 13, nel qual caso comanda la chiusura in corto circuito dei due fili della linea mediante l'interruttore 14 provocando il blocco di qualsiasi ulteriore operazione,
- b) lo scollegamento della linea mediante il circuito 15.

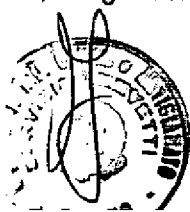
In entrambi i casi a) e b) viene attivato un dispositivo di allarme ottico e/o acustico locale e/o remoto mediante la trasmissione o la mancata trasmissione di un segnale comunque caratterizzato via filo o via radio o raggi infrarossi o un qualsiasi mezzo di trasmissione, o una qualsiasi combinazione di essi contemporaneamente.

Il dispositivo illustrato puo' essere impiegato in impianti telefonici di abbonato comunque configurati, con uno o piu' apparecchi telefonici derivati, centralini interni, apparecchi per trasmissione in facsimile, segreterie telefoniche, ecc.

E' chiaro che numerose varianti possono essere apportate al dispositivo oggetto della presente invenzione e alla sua applicazione senza uscire dai principi di novita' insiti nell'idea inventiva cosi' come e' chiaro che nella pratica attuazione dell'invenzione i materiali e le forme dei dettagli illustrati potranno essere diverse, e gli stessi potranno essere

ZODO RICCARDO

Zodo Riccardo



sostituiti con degli elementi tecnicamente equivalenti.

Dalla descrizione effettuata risultano pure chiare le caratteristiche del dispositivo oggetto della presente invenzione, così come chiari ne risultano i suoi vantaggi.

I vantaggi di questo dispositivo sono molteplici poiché consente :

- a) di proteggere un'intera linea di utente contro l'impiego abusivo sia all'interno che all'esterno dei locali da essa serviti,
- b) di impedire a chi non è autorizzato le comunicazioni particolarmente onerose o comunque non volute,
- c) di poter essere inserito e disinserto mediante una chiave o codice personale impostato localmente o teletraspresso,
- d) di sorvegliare l'uso fraudolento del tratto di linea compreso tra il box di distribuzione e la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione, con ciò si possono evitare spese sconosciute effettuate a carico di un abbonato a sua insaputa, in particolare, ad esempio, in locali ceduti in locazione ad estranei.

* * * * *

Riccardo Zodo

ZODO RICCARDO



RIVENDICAZIONI.

- 1) Dispositivo elettronico adatto a proteggere una linea telefonica di utente contro l'impiego abusivo sia per le chiamate realizzate mediante uno qualsiasi dei terminali d'utente regolarmente collegati all'interno dei locali o aree servite dalla linea telefonica stessa, che per l'apertura della linea o l'uso della linea mediante chiamate partenti da appare cchi fraudolentemente collegati nel tratto di linea compreso tra il box di distribuzione e la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione.
- 2) Dispositivo elettronico secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di essere costituito da un circuito elettronico in grado di interrompere la linea telefonica d'utente.
- 3) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni 1 e 2 in grado di interrompere la linea telefonica d'utente quando sia riconosciuta la selezione di un determinato codice.
- 4) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni 1, 2 e 3 caratterizzato dal fatto che puo' essere programmato con piu' codici numerici corrispondenti ad altrettante sequenze di selezione in corrispondenza delle quali viene interrotta la linea telefonica d'utente e la prosecuzione della selezione.
- 5) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti in grado di memorizzare uno o piu' codici programmati in presenza dei quali interrompere la linea telefonica d'utente.
- 6) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di essere in grado di riconoscere in modo

ZODO RICCARDO

Zodo Riccardi

automatico sia la selezione decadica che multifrequenza.

7) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un circuito di rivelazione dell'impegno della linea da parte di un apparecchio collegato a valle del punto di collegamento del dispositivo stesso.

8) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che quando viene rilevata la corrispondenza di un codice selezionato con uno dei codici memorizzati, i circuiti che bloccano la selezione vengono attivati dopo che e' stato rivelato un impegno linea da parte di un terminale d'utente collegato alla linea di utente a valle del punto di collegamento del dispositivo dell'invenzione.

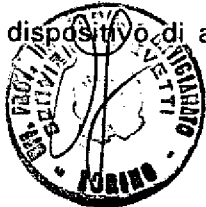
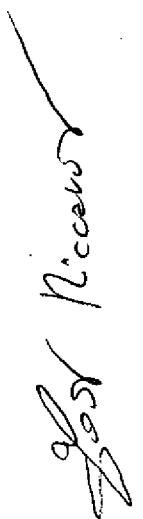
9) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un circuito di rivelazione di chiamata in arrivo .

10) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che i circuiti che bloccano la selezione quando viene rilevata la corrispondenza di un codice selezionato con uno dei codici memorizzati, vengono temporaneamente disattivati dopo che e' stata rivelata una chiamata entrante.

11) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un circuito di rivelazione dell'impegno della linea da parte di un apparecchio abusivamente collegato a monte del punto di collegamento del dispositivo stesso.

12) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di essere dotato di un dispositivo di allarme ottico

ZODO RICCARDO



c2 a:Antrep12 02/03/94

e/o acustico.

13) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che quando viene rilevato un impegno della linea di utente da parte di un apparecchio o altro mezzo collegato abusivamente al tratto di linea a monte del terminale di utente, attiva un dispositivo di allarme ottico/acustico.

14) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un circuito in grado di cortocircuitare il doppino di utente bloccandone l'operativita'.

15) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che in caso di rivelazione di impegno della linea a monte del terminale di utente tramite il collegamento di un apparecchio abusivo, comanda il corto circuito del doppino telefonico bloccandone l'operativita'.

16) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un circuito di rivelazione dell'interruzione della linea da parte di un apparecchio o altro mezzo abusivamente collegato a monte del punto di collegamento del dispositivo stesso.

17) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che se viene rilevata una interruzione della linea di utente nel tratto compreso tra il box di distribuzione e la sottocentrale o permutatore o armadio di ripartizione e' in grado di attivare un dispositivo di allarme ottico/acustico.

18) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti

ZODO RICCARDO



caratterizzato dal fatto di essere contenuto in un contenitore robusto in modo da scoraggiare la manomissione.

19) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di collegarsi direttamente a una delle prese della linea d'utente.

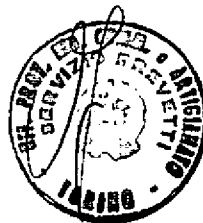
20) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di essere fissato alla presa di utente mediante una vite che si impegna nella sede della vite del coperchio della presa di utente.

21) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che la vite di fissaggio alla presa telefonica di utente e' protetta da uno sportello chiuso sotto chiave.

22) Dispositivo elettronico secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di possedere un dispositivo sotto chiave per inserire o togliere le codifiche che devono essere bloccate.

23) Dispositivo elettronico quale risulta dalla presente descrizione e dai disegni annessi.

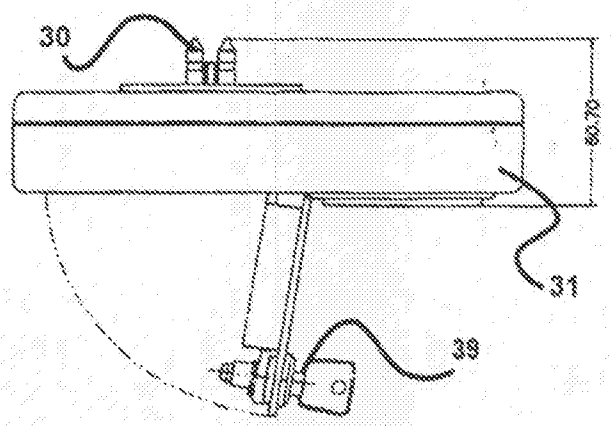
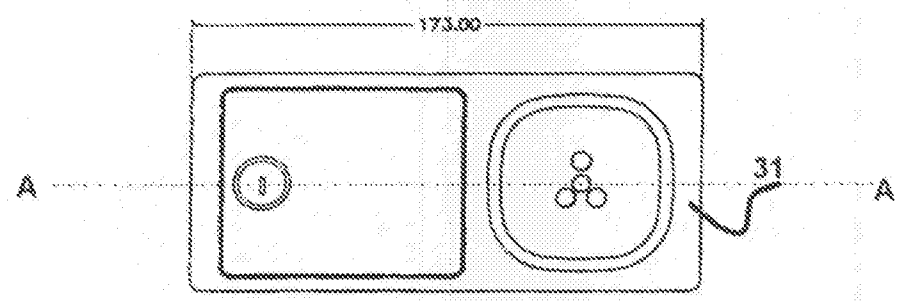
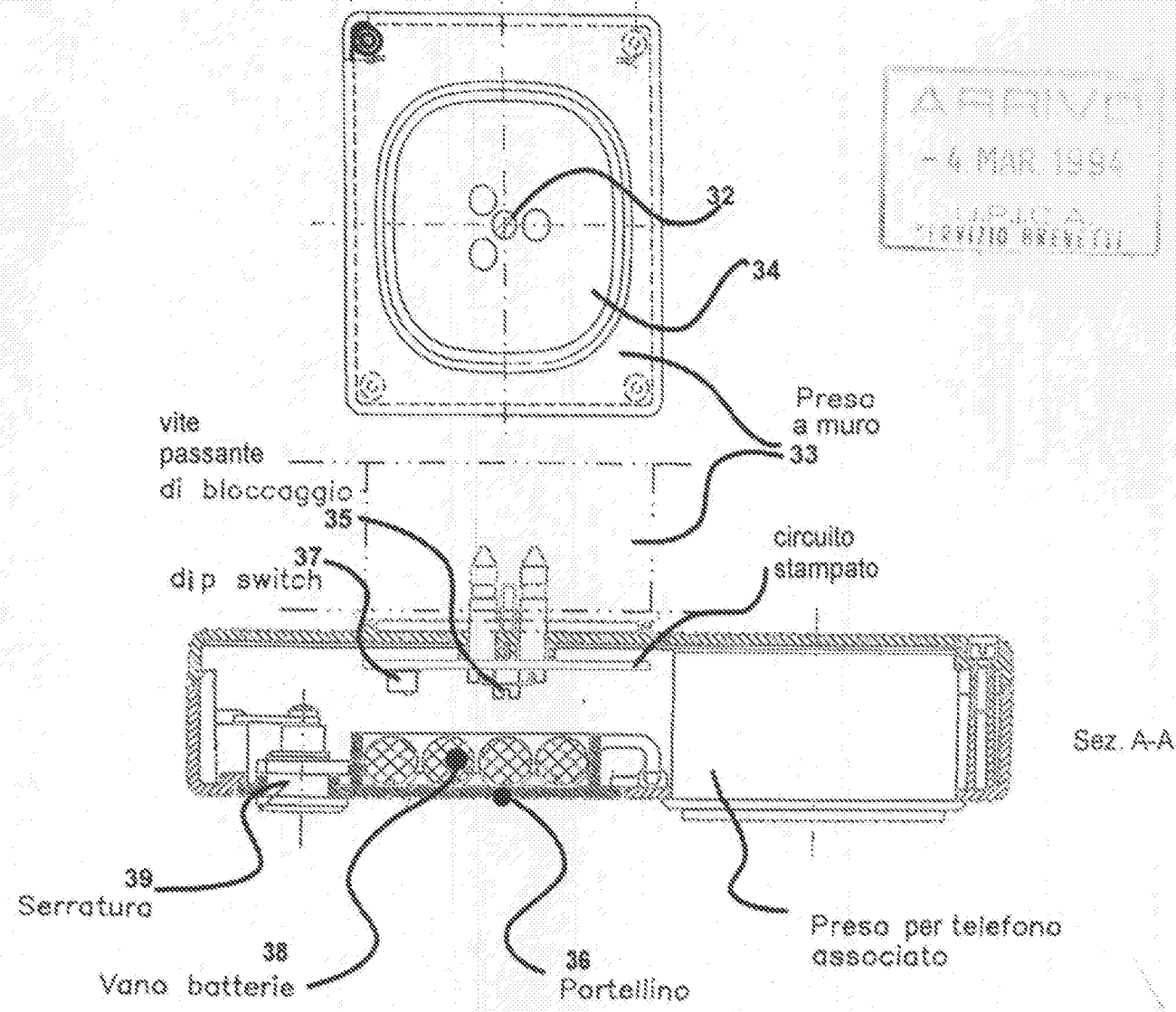
* * * * *



ZODO RICCARDO

Zodo Riccardo

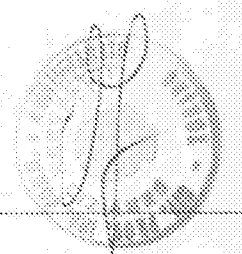
ARRIVO
 - 4 MAR 1994
 UFFICIA
 SERVIZIO BREVETTI



TO 94A000147

Fig. 1

Roberto Riccardi
 7000 RICCARDI



TO 94A000147

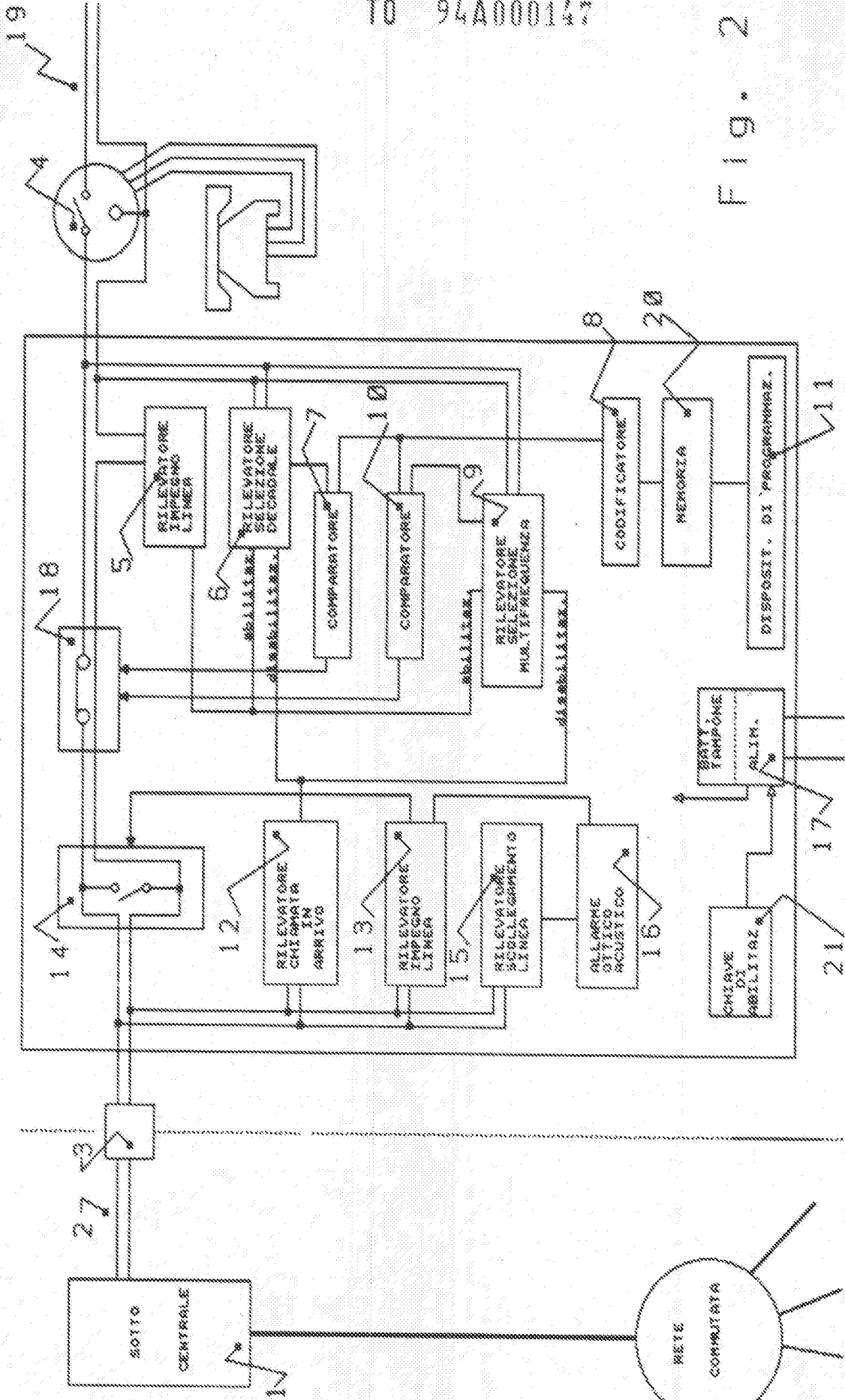


Fig. 2

220 V 50 Hz

TITOL	2 INTRCPTS. SCH
NUM DOCUMENT	INTROCEPION
NUM	Number
REV	REV
DATA	March 2, 1954
ST	ST

Handwritten signature

ZENO RICCARDO

