



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900367634
Data Deposito	17/05/1994
Data Pubblicazione	17/11/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	B		

Titolo

APPARECCHIATURA PER L'AZIONAMENTO DI UTENZE ALL'INTERNO DI MOBILIA O SIMILE.
--

PL/11853

"APPARECCHIATURA PER L'AZIONAMENTO DI UTENZE ALL'INTERNO DI MOBILIA O SIMILE"

A nome: Signor LOSEGO ADRIANO

residente a CAMPODARSEGO (Padova)

Inventore Designato: Signor LOSEGO ADRIANO

DESCRIZIONE

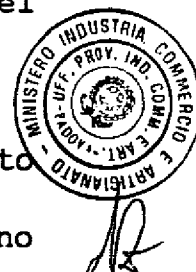
Il presente trovato si riferisce ad una apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simili.

E' nota l'esigenza nel campo della realizzazione di mobilia o simili di accoppiare alla struttura vera e propria del mobile apparecchiature elettriche atte a realizzare funzioni specifiche quali ad esempio illuminazione interna, movimentazione di componenti, controllo dell'assetto del mobile o altro ancora.

In particolare sul mercato si è praticamente constatato un buon apprezzamento per apparecchiature che consentano l'illuminazione interna in mobili con grandi cavità quali ad esempio gli armadi.

Infatti, spesso gli armadi, soprattutto se collocati in ambienti scarsamente illuminati, manifestano la presenza di zone d'ombra particolarmente fastidiose quando si debba cercare un oggetto o indumento in essi riposto.

Sul mercato esistono svariate tipologie di apparecchiature realizzanti l'azionamento di utenze quali la



sopracitata illuminazione all'interno di armadi o mobili che presentino analoghe esigenze.

Sostanzialmente però queste tipologie di apparecchiature possono essere ricondotte a quelle descritte qui di seguito.

Una prima soluzione prevede un cablaggio di fili conduttori a tensione di sicurezza tra una stazione di rilevamento ed una sezione di attuazione.

Una seconda soluzione, risulta essere in definitiva una versione più sofisticata della prima soluzione, impiegando segnali codificati per la trasmissione tra la stazione di rilevamento e la stazione di attuazione.

Una terza soluzione, in definitiva quella più comune ed economica, prevede dei sensori collegati mediante cablaggio di fili conduttori a tensione di rete (220 V) e microinterruttori di potenza semplici.

Le prime due soluzioni menzionate, pur assolvendo abbastanza bene alla loro funzione, presentano l'inconveniente in fase di produzione del mobile di dover prevedere la realizzazione di tutto il cablaggio dei conduttori, essendo quest'ultimo spesso di complicata realizzazione in quanto, oltre alle normali esigenze costruttive, è necessario tener conto delle inevitabili esigenze estetiche le quali si traducono, in definitiva, nell'occultamento del cablaggio stesso.



La terza soluzione prospettata pur essendo economica e funzionale incorre nel pesante inconveniente dovuto al fatto che corrente elettrica a tensione di rete viene portata in zone molto vicine a quelle ove le mani degli utenti vanno in contatto con il mobile.

Quest'ultima soluzione dunque, pure in sè di basso costo, vede lievitare in modo considerevole il costo del cablaggio il quale deve essere rigorosamente effettuato a norma di legge e con materiali a norma di legge.

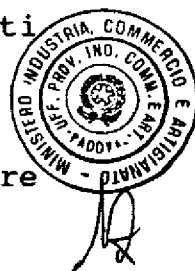
Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simili la quale soddisfi al contempo tre fondamentali esigenze: il collegamento tra rilevatori e attuatori, l'occultamento di tale rilevamento, ed un'elevata sicurezza per l'utente.

In relazione al compito principale uno scopo del trovato è quello di realizzare un prodotto dai costi contenuti.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un prodotto ottenibile con tecnologie note.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una apparecchiatura per l'azionamento di utenze affidabile e dai consumi energetici ridotti.

Il compito principale i relativi scopi prefissati ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in



seguito, vengono raggiunti da una apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simili caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una prima sezione autonomamente alimentata in bassa tensione, di rilevamento dello stato di assetto di una o più porte, chiusura o apertura, e trasmissione via etere di segnali corrispondenti ed almeno una seconda sezione, collegata alla rete di alimentazione elettrica, di rilevazione e di azionamento di un'utenza.

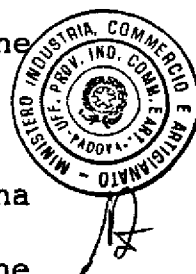
Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo della sua portata nelle allegate tavole di disegni in cui:

la fig. 1 è uno schema a blocchi della prima sezione in bassa tensione;

la fig. 2 è uno schema a blocchi della seconda sezione collegata alla rete di alimentazione.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, una prima sezione alimentata in bassa tensione (12 V) viene complessivamente indicata con il numero 10.

La prima sezione 10 comprende uno o più sensori 11 del tipo reed magnetico (il cui raggio d'azione è normalmente di 25-30mm) o simili da fissare ad esempio ad un'anta di un armadio (non illustrata nelle figure).



E' una componente della prima sezione 10 anche una centralina elettronica 12 la quale ha collegati in entrata i sensori 11.

La centralina elettronica 12 comprende: un circuito bistabile, circuiti logici, codifiche dei segnali provenienti dai sensori 11 e filtri anti-dump.

La codifica dei segnali serve per distinguere le utenze servibili.

Un ulteriore componente della prima sezione 10 è un trasmettitore di segnali 13 (la trasmissione avviene per onde radio o ultrasuoni) collegato in uscita alla centralina elettronica 12.

Il trasmettitore dei segnali 13 può inviare il segnale codificato entro distanze di circa 10 metri.

La centralina elettronica 12 e il trasmettitore di segnali 13 vengono alimentati da una micropila 14 a 12 volt inoltre, per verificare di tanto in tanto lo stato di carica della micropila 14 è presente un indicatore luminoso 17, del tipo miniled rosso o simili, che si illumina ogni volta che viene premuto un attuatore manuale 15.

L'attuatore manuale 15 è collegato alla centralina elettronica 12 e quando attivato realizza il cambiamento di stato del circuito bistabile in essa presente.

Ancora collegato alla centralina elettronica 12 troviamo un interruttore 16 che disattiva il funzionamento



automatico (utile in caso di lunga assenza o inutilizzo per economizzare la micropila) della prima sezione 10.

Il trasmettitore di segnali 13 tramette segnali codificati via etere ad una seconda sezione complessivamente indicata con il numero 18 collegata alla rete di alimentazione elettrica (nel nostro caso a 220 volt).

La seconda sezione 18 comprende un ricevitore di segnali 19 con relativi filtri di ricezione.

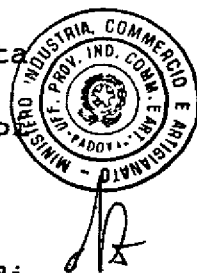
Il ricevitore di segnali 19 è collegato in entrata ad un decodificatore 20 il quale è collegato a sua volta, sempre in entrata, ad una centralina elettronica 21 costituita da circuiti logici e filtri anti-dump.

La centralina elettronica 21 è collegata in uscita ad un blocco di comando 22 e quindi ad un attuatore di potenza 23.

L'attuatore di potenza 23 è collegato al carico 24 (la potenza massima che in questo caso può essere comandata arriva a 150 W), che nel nostro caso è costituito da tubi fluorescenti o lampade alogene.

La centralina 21, il decodificatore 20, il blocco di comando 22 e l'attuatore di potenza 23 sono alimentati in rete elettrica a 220 volt attraverso uno stadio di alimentazione 25 e l'interposizione di opportuni filtri di rete 26.

Per quanto riguarda il solo attuatore di potenza 23 il



collegamento in rete avviene mediante l'ulteriore interposizione di un blocco di protezione 27 per i cortocircuiti.

Collegato alla centralina elettronica 21 è anche un indicatore luminoso 28.

Infine sempre collegato alla centralina elettronica 21 è un attuatore manuale 29.

In pratica il funzionamento è il seguente: i sensori 11 rilevano lo stato di un determinato elemento che nel nostro caso è l'anta di un armadio.

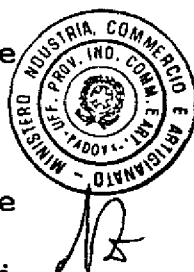
L'anta di un armadio ha sostanzialmente due assetti: aperta o chiusa.

Il sensore 11 trasmette un segnale identificante uno dei summenzionati stati dell'anta.

Il segnale è inoltre opportunamente codificato onde differenziarsi dai segnali provenienti da eventuali altri sensori 11 collocati in corrispondenza ad altre ante dell'armadio.

Il segnale inoltre dopo opportune elaborazioni viene inviato ad un trasmettitore di segnali 13 il quale si incarica di trasmetterlo via etere alla seconda sezione 18.

La centralina 12, potendo ricevere da ogni sensore due possibili stati (acceso o spento), può commutare il suo stato in un determinato momento nello stato opposto mediante l'attuatore manuale 15.



Questa commutazione è particolarmente utile quando l'indicatore luminoso 17 ci indica che il carico 24 è stato attivato (incidentalmente) onde evitare uno spreco di energia elettrica.

Inoltre, qualora il servizio fornito non sia necessario per lunghi periodi di tempo, mediante l'interruttore 16 è possibile disconnettere al prima sezione 10 dalla micropila 14 evitando così il consumo inutile di quest'ultima.

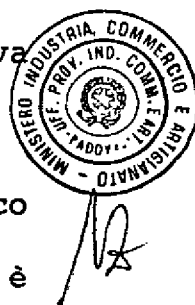
Il segnale trasmesso dal trasmettitore di segnali 13 viene ricevuto dalla seconda sezione 18 tramite un ricevitore di segnali 19.

Il ricevitore 19 invia il segnale al decodificatore 20 il quale attua la decodifica del segnale e lo invia a sua volta alla centralina elettronica 21.

A seconda del segnale e quindi dello stato (apertura o chiusura dell'anta), ricevuto, la centralina elettronica 21 attiva un blocco di comando 22 il quale a sua volta attiva in conseguenza un attuatore di potenza 23.

L'attuatore di potenza 23 attiva la parte di carico corrispondente al segnale ricevuto, che ricordiamo è codificato.

L'indicatore luminoso 28 è in grado di segnalare lo stato acceso/spento del carico mentre l'attuatore manuale 29 può realizzare la disconnessione della seconda sezione 18 dalla rete.



Si è in pratica constatato come siano stati raggiunti gli scopi preposti.

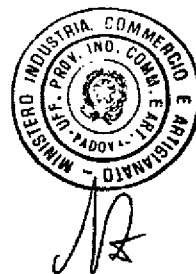
In particolare è da menzionare come si sia realizzata una apparecchiatura pressochè priva di cablaggi e fili difficilmente occultabili nel mobilio.

Inoltre il kit di elementi componenti l'apparecchiatura è di basso costo e di elevata affidabilità nonchè di elevata sicurezza, infatti, come risulta evidente dalla descrizione, le parti dell'apparecchiatura in alta tensione rimangono ben al di fuori del raggio di azione dell'utente.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

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

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



***** *** ***** *** *****+

RIVENDICAZIONI

***** *** ***** *** *****

1) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una prima sezione autonomamente alimentata in bassa tensione, di rilevamento dello stato di assetto di una o più porte, chiuse o aperte, e trasmissione via etere di segnali corrispondenti ed almeno una seconda sezione, collegata alla rete di alimentazione elettrica, di rilevazione e di azionamento di un'utenza.

2) Apparecchiatura per l'azionamento di utenza all'interno di mobilia o simile secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta almeno una prima sezione comprende uno o più sensori collegati ad almeno una centralina elettronica e ad almeno un trasmettitore di segnali.

3) Apparecchiatura per l'azionamento di utenza all'interno di mobilia o simile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti uno o più sensori sono del tipo reed magnetico a segnale di invio codificato.

4) Apparecchiatura per l'azionamento di utenza all'interno di mobilia o simile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che



detta almeno una centralina elettronica comprende un circuito bistabile, circuiti logici, codifiche del segnale e filtri anti-dump.

5) Apparecchiatura per l'azionamento di utenza all'interno di mobilia o simile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto trasmettitore è per segnali radio o ultrasuoni.

6) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere, collegati a detta almeno una centralina elettronica, almeno un attuatore manuale per il suo cambiamento di stato ed un interruttore per la sua disconnessione ai mezzi di alimentazione.

7) Apparecchiatura per l'azionamento di utenza all'interno di mobilia o simile secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta una seconda sezione comprende almeno un ricevitore di segnali collegato ad un decodificatore, essendo detto decodificatore collegato ad almeno una seconda centralina elettronica ed essendo quest'ultima collegata, mediante un blocco di comando, almeno un attuatore di potenza.

8) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che



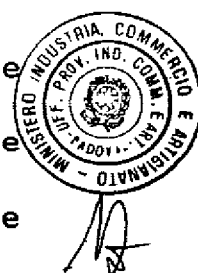
detto almeno un ricevitore di segnali comprende filtri di ricezione.

9) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze o simile caratterizzato dal fatto che detta almeno una seconda centralina elettronica comprende circuiti logici e filtri anti-dump.

10) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che l'alimentazione da rete a 220 volt per detto decodificatore e detta almeno una seconda centralina, detto blocco di comando, e detto almeno un attuatore di potenza avviene mediante interposizione di uno stadio di alimentazione e di filtri di rete, essendo per detto attuatore di potenza, interposto anche un blocco di protezione per cortocircuiti.

11) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta almeno una seconda sezione comprende almeno un indicatore luminoso per il rilevamento acceso/spento di detta almeno una sezione stessa ed almeno un attuatore manuale per la disconnessione dalla rete.

12) Apparecchiatura per l'azionamento di utenze all'interno di mobilia o simile secondo una o più delle



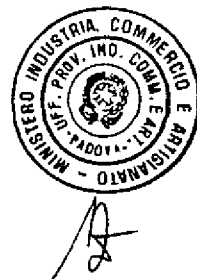
rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto
descritto ed illustrato nelle allegate tavole di
disegni.

Per Incarico

Signor LOSEGO ADRIANO

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
*Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale*
— No. 43 —



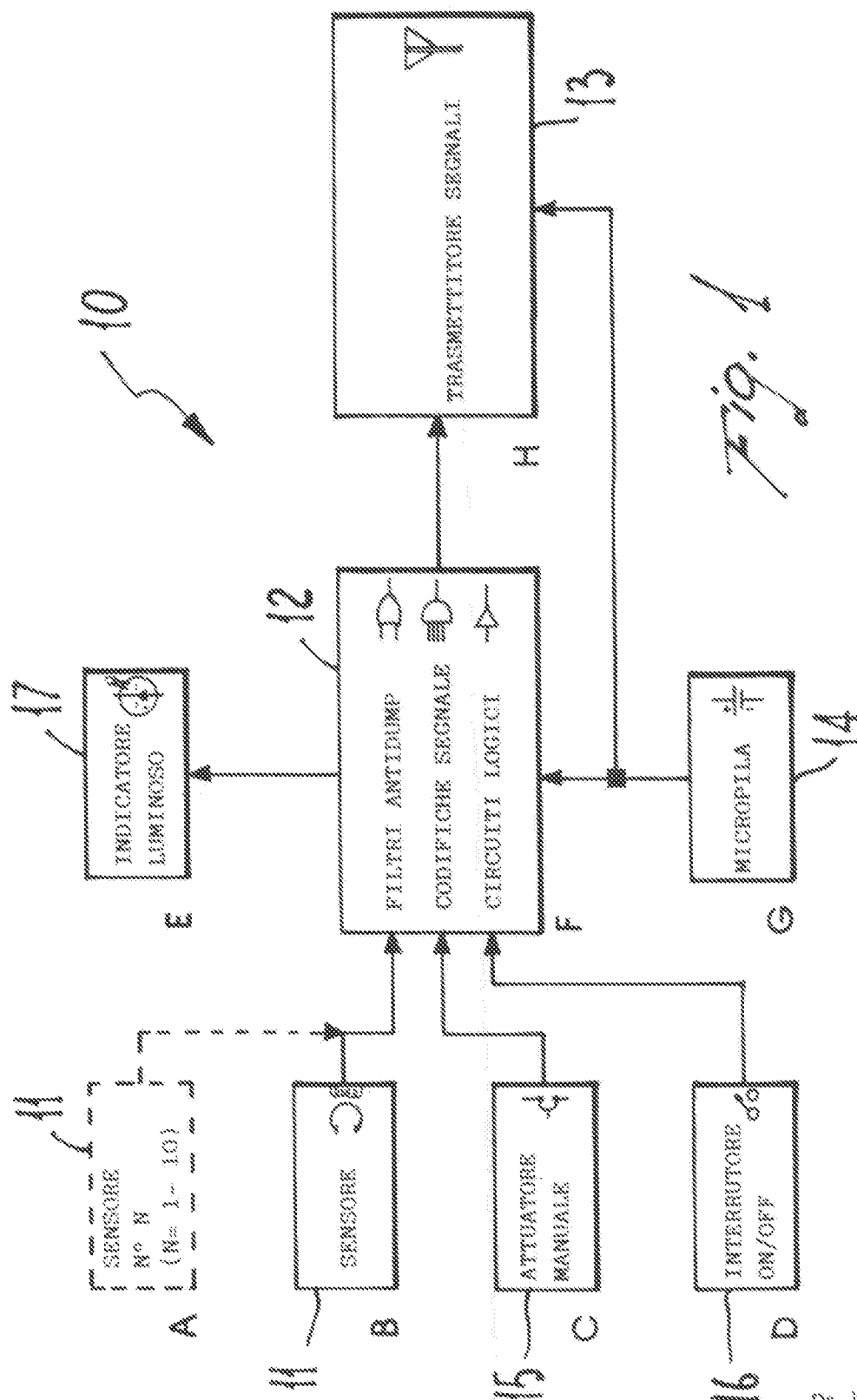
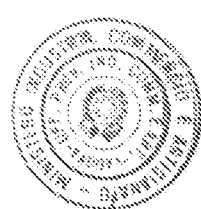


Fig. 1



Dr. Ing. ALBERTO SACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 No. 40

Sacchin

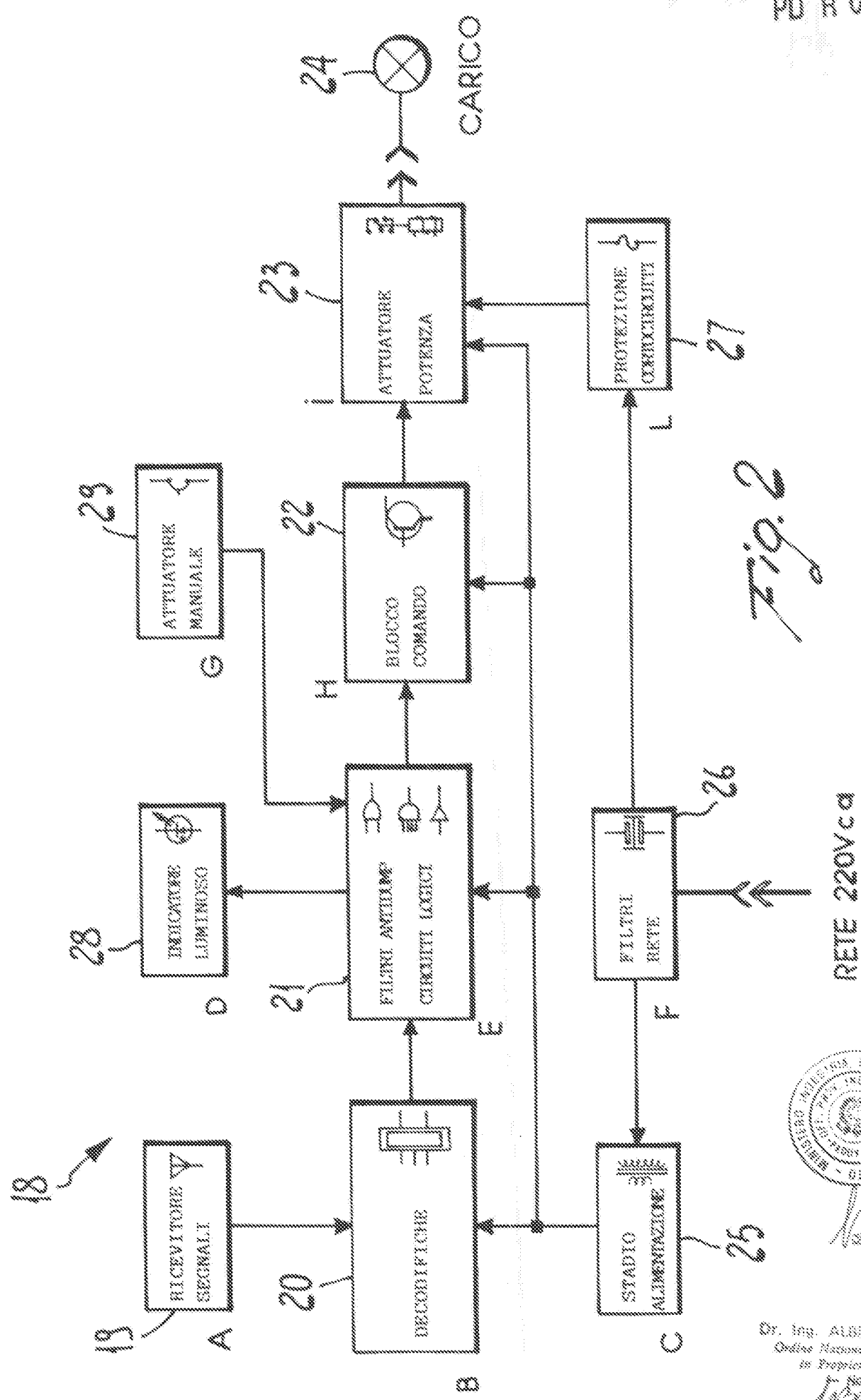
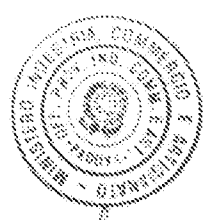


Fig. 2



Dr. Ing. ALBERTO SACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale