



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900295484
Data Deposito	09/04/1993
Data Pubblicazione	09/10/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	08	B		

Titolo

SISTEMA DI TELECONTROLLO

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di PELLEGRINI Giuseppe,

di nazionalità Italiana,

a 10060 CANDIOLO (TO) - Via Parini, 18

Inventore designato: Giuseppe PELLEGRINI

*** ** TO 93A000245

La presente invenzione è relativa ad un sistema di telecontrollo.

I sistemi di telecontrollo di tipo noto, ad esempio i videocitofoni utilizzati negli edifici, comprendono almeno una unità di ripresa, convenientemente costituita da una telecamera, la quale riprende una zona sottoposta a controllo (ad esempio un ingresso di un edificio) ed è collegata in uscita mediante una rete di distribuzione con una pluralità di monitor sui quali viene visualizzata la zona sottoposta a controllo.

I sistemi di telecontrollo di tipo noto hanno un costo totale estremamente elevato che deriva dal costo dei singoli componenti (telecamera, monitor, rete di distribuzione, eventuali amplificatori per segnale disposti lungo la rete,.. ecc) e dal costo di installazione dei componenti stessi.

L'immagine visualizzata sul monitor, inoltre, è di qualità piuttosto scadente a causa della poca

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

definizione realizzata dai monitor stessi ed è normalmente monocromatica.

A causa dei motivi sopra detti, gli impianti di telecontrollo sono installati in un numero estremamente limitato di edifici.

Buona parte degli edifici, inoltre, è provvista di un impianto centralizzato di antenna comprendente una centrale di amplificazione collegata in ingresso con una antenna televisiva ed in uscita con una linea di distribuzione che è atta ad inviare il segnale radiotelevisivo captato dall'antenna ad una pluralità di televisori allacciati alla linea di distribuzione stessa.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sistema di telecontrollo in grado di utilizzare un impianto centralizzato di antenna già esistente in un edificio per la trasmissione delle immagini rilevate da una (o più) unità di ripresa realizzando un sistema di telecontrollo avente costi estremamente limitati.

Il precedente scopo è realizzato dalla presente invenzione in quanto essa è relativa ad un sistema di telecontrollo caratterizzato dal fatto di comprendere:

almeno un unità di ripresa atta a riprendere una zona da sottoporre a tele-controllo;

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

mezzi modulatori riceventi in ingresso il segnale video generato dalla detta unità di ripresa e generanti in uscita un segnale modulato in radiofrequenza;

mezzi di miscelazione presentanti almeno primi e secondi ingressi riceventi rispettivamente il detto segnale modulato in radiofrequenza ed almeno un segnale radio-televisivo, in particolare un segnale radio-televisivo proveniente da un'antenna;

una sistema di distribuzione collegato in ingresso con un'uscita dei detti mezzi di miscelazione e provvisto di almeno un'uscita atta ad essere allacciata ad un televisore sul quale possono essere alternativamente visualizzate, in funzione del canale selezionato, l'immagine associata al detto segnale video o l'immagine associate al detto segnale radio-televisivo.

L'invenzione verrà ora illustrata con particolare riferimento al disegno allegato che rappresenta uno schema a blocchi di un sistema di telecontrollo realizzato secondo i dettami della presente invenzione.

Nella figura con 1 è indicato nel suo complesso un sistema di telecontrollo comprendente una pluralità di unità di ripresa 3,3a,...3n, convenientemente realizzate mediante telecamere, ed una pluralità di unità di modulazione 7,7a,...7n presentanti ingressi 9,9a,...9n

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

collegati con uscite 11,11a,...11n delle unità di ripresa 3,3a,...3n mediante rispettive linee 13,13a,...13n.

Il sistema 1 comprende inoltre un terminale di testa 15, convenientemente una centrale di amplificazione televisiva a larga banda di un impianto centralizzato d'antenna 16, la quale presenta almeno un primo ingresso 17 collegato mediante una linea 19 con uscite 20,20a,...20n delle unità di modulazione 7,7a,...7n ed un secondo ingresso 23 collegato, mediante una linea 25, con una sorgente 27 di segnali radio-televisivi (indicata in modo schematico) convenientemente costituita da un sistema di antenne.

Il terminale di testa 15 presenta un'uscita 30 collegata con l'ingresso di un sistema di distribuzione 32 dell'impianto centralizzato di antenna 16, che comprende una colonna di distribuzione 34 ed una pluralità di prese di utenza 36,36a,36b...36n allacciate alla colonna 34. In particolare, la colonna di distribuzione 34 comprende un cavo 37 collegato in ingresso con l'uscita 30 ed una pluralità di derivatori di utenza 38 disposti in serie lungo il cavo 37 e presentanti uscite comunicanti con le prese di utenza 36,36a,36b...36n.

Ciascuna presa di utenza 36 è inoltre atta ad



essere allacciata con un rispettivo televisore 40,40a,40b,...40n illustrato schematicamente, provvisto di un dispositivo 42 (ad esempio realizzato in un telecomando) per la selezione dei canali televisivi.

In uso, ciascuna unità di ripresa 3,3a,...3n riprende una zona Z, Z1,...Zn da sottoporre a controllo, (ad esempio un ingresso principale di un edificio, un ingresso di servizio, una zona interna dell'edificio.. ecc) e genera un segnale video alimentato alla rispettiva unità di modulazione 7,7a,...7n che a sua volta genera in uscita un segnale a radiofrequenza.

In particolare, le varie unità di modulazione 7,7a,...7n generano in uscita segnali a radiofrequenza modulati in ampiezza ed aventi rispettive frequenze F1, F2,...Fn diverse tra di loro ed ampiezza regolabile; tali frequenze F1,F2..Fn sono inoltre scelte in modo tale da non coincidere con frequenze di emissione di emittenti televisive captabili dall'antenna 27. Ad esempio, le frequenze di emissione delle unità di modulazione 7,7a,...7n sono comprese nella banda III (175,2.-230 MHz) nella quale sono presenti poche emittenti radio-televisive.

I segnali a radiofrequenza associati alle immagini rilevate delle unità di ripresa vengono quindi inseriti nella centrale di amplificazione 15 che provvede ad

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

amplificarli e a miscelarli con i segnali televisivi provenienti dall'antenna 27.

Da quanto sopra detto risulta chiaro come ciascun televisore riceve dall'impianto centralizzato di antenna 16 sia i segnali televisivi captati dall'antenna 27 che i segnali in radiofrequenza contenenti le immagini delle zone $Z_1, Z_2, \dots Z_n$ rilevate dalle unità di ripresa.

In questo modo su ogni televisore 40 possono essere alternativamente visualizzate, in funzione del canale selezionato mediante il dispositivo 42, le immagini delle zone $Z, Z_1, \dots Z_n$, oppure le immagini associate ai segnali radio-televisivi captati dall'antenna 27.

Da quanto sopra detto risulta chiaro come il sistema di telecontrollo superi gli inconvenienti dei sistemi noti.

Il sistema 1 ha infatti un costo minore di quello di un impianto di videocitofono poichè esso utilizza per il suo funzionamento un impianto centralizzato di antenna di già presente nell'edificio; i costi del sistema 1 sono pertanto relativi solamente al costo delle unità di ripresa $3, 3a, \dots 3n$ e dei modulatori $7, 7a, \dots 7n$.

L'immagine della zona sottoposta a controllo è inoltre presentata su un televisore di tipo domestico che assicura una migliore qualità dell'immagine (miglior

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

definizione, maggiore dimensione dello schermo, eventuale rappresentazione dei colori) rispetto all'immagine presentata su un monitor monocromatico.

Risulta infine chiaro che modifiche e varianti possono essere apportate al sistema di telecontrollo descritto senza peraltro uscire dall'ambito protettivo dell'invenzione stessa.

Il sistema 1, ad esempio, potrebbe essere provvisto di una sola unità di ripresa 3 e di una sola unità di modulazione 7.

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Sistema di telecontrollo caratterizzato dal fatto di comprendere:

almeno un unità di ripresa (3,3a,...3n) atta a riprendere una zona (Z,Z1,...Zn) da sottoporre a tele-controllo;

mezzi modulatori (7,7a,...7n) riceventi in ingresso il segnale video generato dalla detta unità di ripresa (3,3a,...3n) e generanti in uscita un segnale modulato in radiofrequenza;

mezzi di miscelazione (15) presentanti almeno primi e secondi ingressi (17,23) riceventi rispettivamente il detto segnale modulato in radiofrequenza ed almeno un segnale radio-televisivo, in particolare un segnale radio-televisivo proveniente da un'antenna;

un sistema di distribuzione (32) collegato in ingresso con un'uscita (30) dei detti mezzi di miscelazione (15) e provvisto di almeno un'uscita (36,36a,..36n) atta ad essere allacciata ad un televisore (40) sul quale possono essere alternativamente visualizzate, in funzione del canale selezionato, l'immagine associata al detto segnale video o l'immagine associate al detto segnale radio-televisivo.

2.- Sistema secondo la rivendicazione 1,

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di unità di ripresa (3,3a,...3n) ciascuna delle quali è atta a riprendere una rispettiva zona (Z,Z1,...Zn) da sottoporre a controllo;

i detti mezzi modulatori comprendendo una pluralità di unità di modulazione (7,7a,...7n) ciascuna delle quali è collegata in ingresso (9,9a,...9n) con una rispettiva unità di ripresa (3,3a,...3n) e genera in uscita un segnale modulato in radiofrequenza;

i detti segnali generati dalle dette unità presentando frequenze (F,F1,...Fn) diverse tra di loro in modo tale che possano essere alternativamente visualizzate sul detto televisore (40), in funzione del canale selezionato, le immagini associate alle dette zone sottoposte a tele-controllo.

3.- Sistema secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi modulatori (7,7a,...7n) generano in uscita un segnale modulato in ampiezza con ampiezza regolabile.

4.- Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto sistema di distribuzione (32) comprende una colonna di distribuzione (34) ed una pluralità di prese di utenza (36,36a,36b...36n) allacciate alla detta colonna (34).

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

5.- sistema secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la detta colonna di distribuzione (34) comprende almeno un cavo (37) collegato in ingresso con la detta uscita (30) dei detti mezzi di miscelazione (15) ed una pluralità di derivatori di utenza (38) disposti in serie lungo il cavo (37) e presentanti uscite comunicanti con le dette prese di utenza (36,36a,36b..36n).

6.- Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta unità di ripresa comprende una telecamera.

7.- Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di miscelazione comprendono una centrale di amplificazione a larga banda (15).

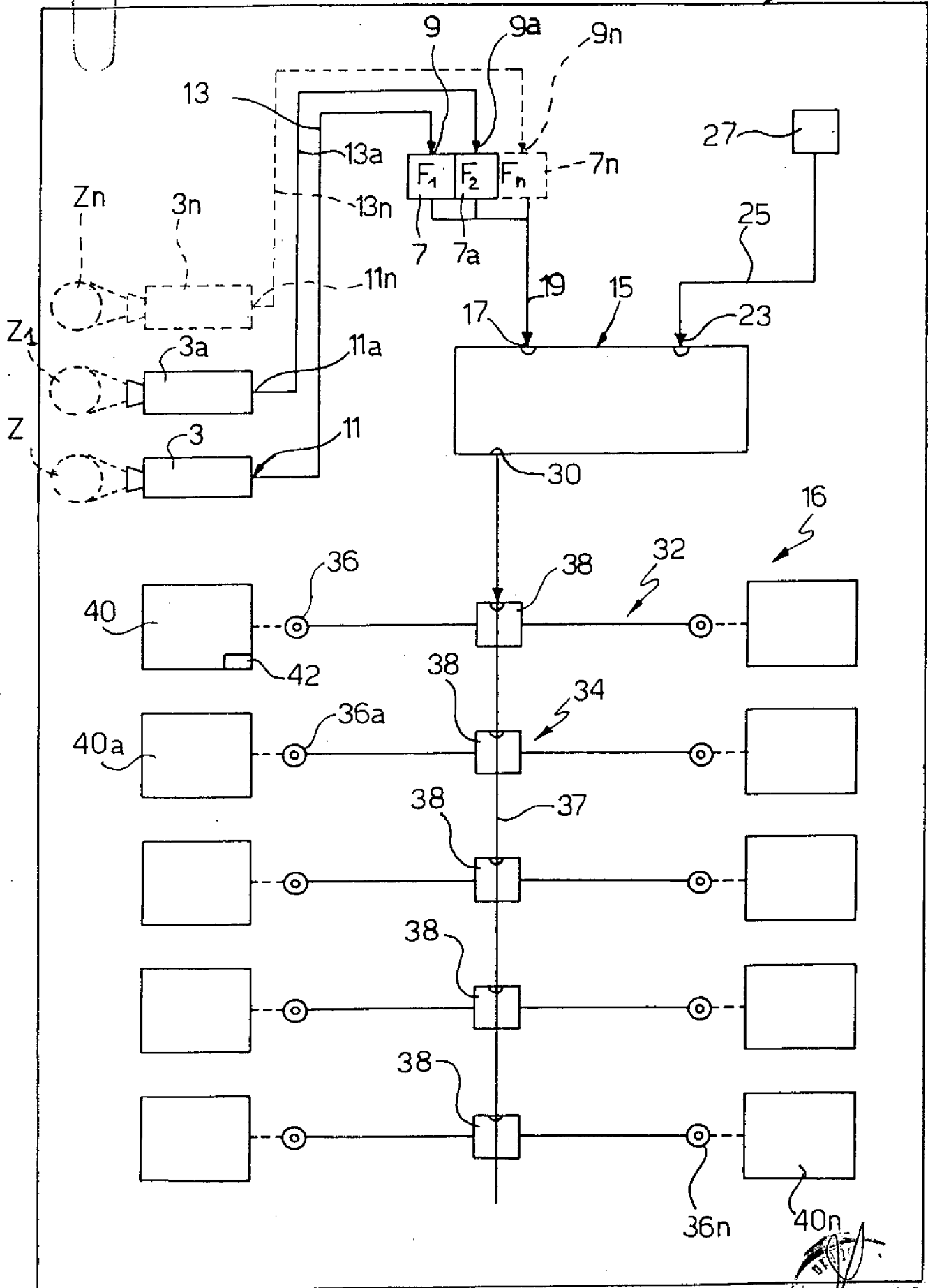
8.- Sistema di telecontrollo sostanzialmente come descritto ed illustrato con riferimento ai disegni allegati.

p.i. PELLEGRINI Giuseppe

Elena Cerbaro
CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)





p.i.: PELLEGRINI Giuseppe

Elena Cerbaro
CERBARO Elena
 (Iscrizione Albo n. 426)

