



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201990900135919
Data Deposito	10/08/1990
Data Pubblicazione	10/02/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	08	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI COMANDO AUTOMATICO DI UN IMPIANTO ANTIFURTO

Dr Ing P ~~PROVESANA~~

D E S C R I Z I O N E

a corredo di una domanda di brevetto per modello industriale
(di utilità) avente per titolo:

"Dispositivo di comando automatico di un impianto antifurto"
del Signor Pietro GIROTTI a Fagare di S. Biagio di Callalta
(Treviso)

depositata il 10 Agosto 1990 presso l'Ufficio Provinciale
dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato di Venezia
al numero di domanda **61947 B/90**

La presente innovazione concerne un dispositivo di comando automatico di un impianto antifurto

I noti impianti antifurto installati in un autoveicolo od in un'abitazione od in un qualsiasi altro luogo da controllare prevedono che la loro centralina elettronica di gestione venga attivata con un comando manuale mediante chiave oppure telecomando al momento in cui l'utente si allontana e venga disattivata con una manovra inversa quando cessa la necessità della sorveglianza. Pertanto l'attivazione e la disattivazione dell'impianto richiedono all'utente un intervento volontario che in taluni casi può mancare o per fretta o per dimenticanza ed in altri casi può risultare scomodo e difficoltoso nel caso l'utente abbia le mani impegnate con borse, pacchi ombrelli oppure non abbia a portata di mano la chiave od il telecomando

Secondo l'innovazione il problema è risolto con un dispositivo di comando automatico di un impianto antifurto provvisto di centralina di gestione, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un circuito eccitatore elettricamente connesso con detta centralina e comprendente un trasmettitore di segnali di esplorazione ed un ricevitore di segnali codificati di risposta

- un ricetrasmittitore portatile comprendente una sezione ricevente atta a ricevere detti segnali di esplorazione all'interno di un'area corrispondente alla portata di detto circuito eccitatore ed una sezione trasmittente atta a trasmettere segnali codificati di risposta ogni volta che un segnale di esplorazione ha raggiunto detta sezione ricevente e
- mezzi attivatori di detta centralina di gestione comandati da detto ricevitore

Dr Ing P. PIOVESANA

La presente innovazione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di realizzazione con riferimento alla allegata tavola di disegni, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica schematica il dispositivo secondo l'innovazione nella sua utilizzazione per attivare un impianto di antifurto per autoveicoli,

la figura 2 mostra lo schema a blocchi del dispositivo in un esempio di realizzazione e

la figura 3 lo mostra in una differente forma di realizzazione

Come si vede dalle figure, il dispositivo secondo l'innovazione, utilizzato per attivare un impianto di

antifurto installato a bordo di un autoveicolo 1 prevede che su tale autoveicolo sia installata una tradizionale centralina 2 agente sulla chiusura delle porte sull'alimentazione del motore e su una pluralità di sensori di rivelazione di eventuali tentativi di intrusione e/o di effrazione. Il dispositivo secondo l'innovazione comprende altresì un circuito eccitatore 3 associato alla centralina 2 e comprendente un trasmettitore 4 ed un ricevitore 5. Il trasmettitore 4 è in grado di generare degli impulsi periodici di esplorazione e di irradiarli ad una frequenza di portante F1 prefissata preferibilmente compresa tra 10 e 100KHz. In pratica ciascun impulso è in realtà costituito da un treno di impulsi codificati che assicurano la "personalizzazione" del dispositivo.

La portata di questi segnali di esplorazione è ovviamente commisurata all'utilizzazione del dispositivo e nel caso di un impianto di antifurto per autoveicolo è dell'ordine di 0,5-2 m.

Il ricevitore 5 dell'eccitatore 3 è sintonizzato su una frequenza F2 diversa da F1 e preferibilmente compresa tra 10KHz e 100 MHz, al pari del trasmettitore 4 e della centralina 2, anche il ricevitore 5 è preferibilmente alimentato dalla stessa batteria dell'autoveicolo.

Il dispositivo secondo l'innovazione comprende anche un ricetrasmittitore portatile 6 di minime dimensioni ad esempio pari a quello di un accendisigarette e di consumo ridottissimo e tale da assicurare con una normale batteria una lunga autonomia ad esempio superiore ad un anno

Questo ricetrasmittitore 6 comprende una sezione ricevente 7 sintonizzata sulla frequenza F1 ed in grado di ricevere i segnali di esplorazione codificati inviati dal trasmettitore 4 ed una sezione trasmittente 8 che alla rivelazione di un segnale di esplorazione provvede a generare un segnale di risposta pure codificato, alla frequenza F2 e con una portata di 0 5-2 m

I vari circuiti dell'eccitatore 3 e del ricetrasmittitore portatile 6 sono connessi in modo da interagire tra loro, come meglio risulterà dalla seguente descrizione di funzionamento

Il trasmettitore 4 dell'eccitatore 3 invia periodicamente ed automaticamente, ad esempio ogni dieci secondi, un segnale codificato di esplorazione alla frequenza F1. Se il ricetrasmittitore 6 che è portato in tasca dall'automobilista, si trova nel raggio d'azione di detto trasmettitore 4, e ciò significa che l'automobilista è a bordo dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze,

questo segnale di esplorazione viene rivelato dalla sezione ricevente 7 del ricetrasmettitore 6 la quale comanda la sezione trasmittente 8 ad inviare un segnale codificato di risposta alla frequenza F2. Questo segnale di risposta viene ricevuto dal ricevitore 5 dell'eccitatore 3, che agisce sulla centralina 2 nel senso di tener disattivato l'impianto antifurto.

Se invece il segnale codificato di esplorazione non viene captato dalla sezione ricevente 7 dal ricetrasmettitore 6, e ciò significa che l'automobilista è lontano dall'autoveicolo, nessun segnale di risposta viene inviato dalla sua sezione trasmittente 8 e nessun segnale viene quindi rivelato dal ricevitore 5. In questa circostanza il circuito eccitatore 3, dopo un tempo prefissato dall'emissione del segnale di esplorazione e preferibilmente superiore all'intervallo tra impulsi successivi, agisce sulla centralina 2 nel senso di farle attivare o di mantenere attivato l'impianto antifurto nonché, ove richiesto, i sistemi di rivelazione ottico-acustici, secondo modalità prestabilite.

Per questo è sufficiente che l'automobilista si allontani appena dall'autoveicolo 1 perché l'impianto di antifurto si inserisca automaticamente, per disinserirsi poi,

nr. 110 P. PIVRESANA

pure automaticamente, non appena l'automobilista si riavvicinera all'autoveicolo, e rimarra disinserito per tutto il tempo in cui egli rimarrà a bordo

In una differente forma di realizzazione non illustrata nei disegni anziché usare due differenti frequenze F_1 e F_2 , è possibile usare un'unica frequenza F_1 ed interdire il ricevitore 5 durante la trasmissione da parte del trasmettitore 4 degli impulsi di esplorazione, per evitare che detto ricevitore 5 possa rivelare impulsi provenienti da detto trasmettitore 4 anziché provenienti dalla sezione trasmittente 8 del ricetrasmittitore portatile 6.

Entrambe le forme di realizzazione descritte prevedono che il ricetrasmittitore 6 sia alimentato da una propria batteria, la quale peraltro ha un'elevatissima autonomia, grazie al limitatissimo consumo di energia, che per la maggior parte è dovuto agli impulsi di risposta. E' tuttavia possibile usare apparecchi privi di alimentazione, con ciò rendendo praticamente illimitata l'autonomia degli stessi

Un apparecchio di questo tipo è schematicamente illustrato in figura 3. In esso il ricetrasmittitore mobile 6 è di tipo passivo e comprende un circuito risonante LC, accordato alla frequenza F_1 . E' chiaro che quando questo circuito si trova nel campo generato dagli impulsi di

esplorazione, costituisce per il trasmettitore 4 un carico che abbassa apprezzabilmente il livello del segnale emesso

Nell'eccitatore 3 è previsto un circuito in grado di rilevare questa diminuzione di segnale e di agire, ogni volta che essa si verifica, allo stesso modo con cui avrebbe agito il ricevitore 5 alla ricezione di un segnale di risposta dal ricetrasmittitore 6

Il dispositivo secondo l'innovazione ora descritto in più forme realizzative riguardanti sempre il controllo della centralina di un impianto di antifurto installato a bordo di un autoveicolo, può essere utilizzato anche in altri settori, ad esempio in un'abitazione, ed in genere in qualsiasi luogo si desidera sia protetto automaticamente ogni qualvolta il responsabile si allontana. Esso altresì può essere utilizzato anche con altre finalità, non direttamente connesse con un impianto antifurto, ad esempio per automatizzare l'apertura di porte in genere o per applicazioni industriali, le più svariate.

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

1 Dispositivo di comando automatico di un'apparecchiatura elettronica provvista di centralina di gestione, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un circuito eccitatore (3) elettricamente connesso con detta centralina (2) e comprendente un trasmettitore (4) di segnali di esplorazione ed un ricevitore (5) di segnali codificati di risposta
- un ricetrasmettitore portatile (6) comprendente una sezione ricevente (7) atta a ricevere detti segnali di esplorazione all'interno di un'area corrispondente alla portata di detto circuito eccitatore (3), ed una sezione trasmittente atta a trasmettere segnali codificati di risposta ogni volta che un segnale di esplorazione ha raggiunto il ricetrasmettitore portatile (6), e
- mezzi attivatori di detta centralina di gestione (2) comandati da detto ricevitore (5).

2 Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il trasmettitore (4) del circuito eccitatore (3) e la sezione ricevente (7) del ricetrasmettitore portatile (6) sono sintonizzati su una prefissata frequenza di lavoro (F1), mentre il ricevitore (5,105) del circuito eccitatore (3) e la sezione trasmittente (8) del

Dr Ing P. PICCESANA

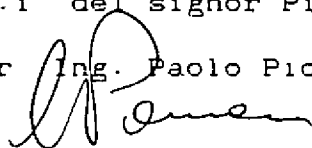
ricetrasmittitore portatile (6) sono sintonizzati su una frequenza di lavoro (F2) diversa dalla precedente

3 Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il trasmettitore (4) ed il ricevitore (5) dell'eccitatore (3) e le due sezioni ricevente (7) e trasmittente (8) del ricetrasmittitore portatile (6) sono sintonizzati su una stessa frequenza di lavoro ed il ricevitore (5) è interdetto durante la trasmissione degli impulsi di esplorazione

4 Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il ricetrasmittitore portatile (6) è di tipo passivo e comprende un circuito risonante LC accordato alla frequenza di lavoro (F1) del trasmettitore (4), il quale è provvisto di mezzi di rivelazione di variazioni di carico quando detto ricetrasmittitore (6) si trova nel campo d'azione del trasmettitore (4) stesso, nonché di mezzi di comando di detta centralina (2) quando tale variazione di carico è rivelata

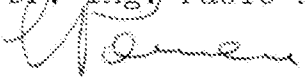
p.1 del signor Pietro GIROTTO

Dr Ing. Paolo Piovesana



MILANO Sandra


Dr Ing P PIOVESANA



80 F / 90

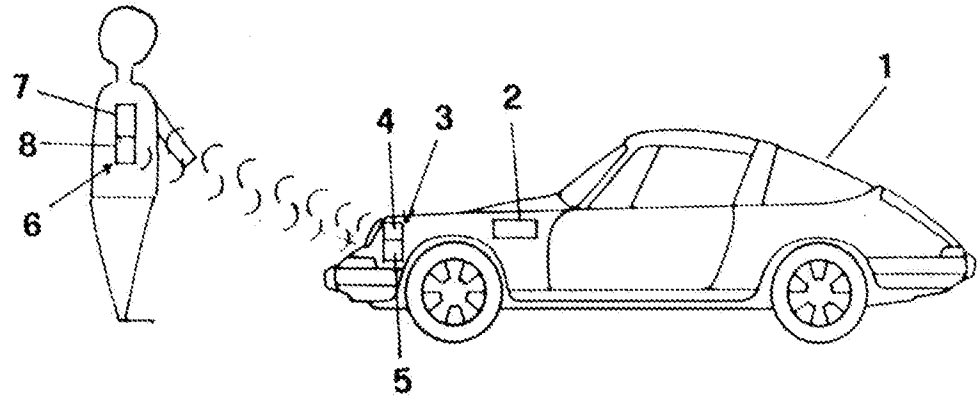


FIG. 1

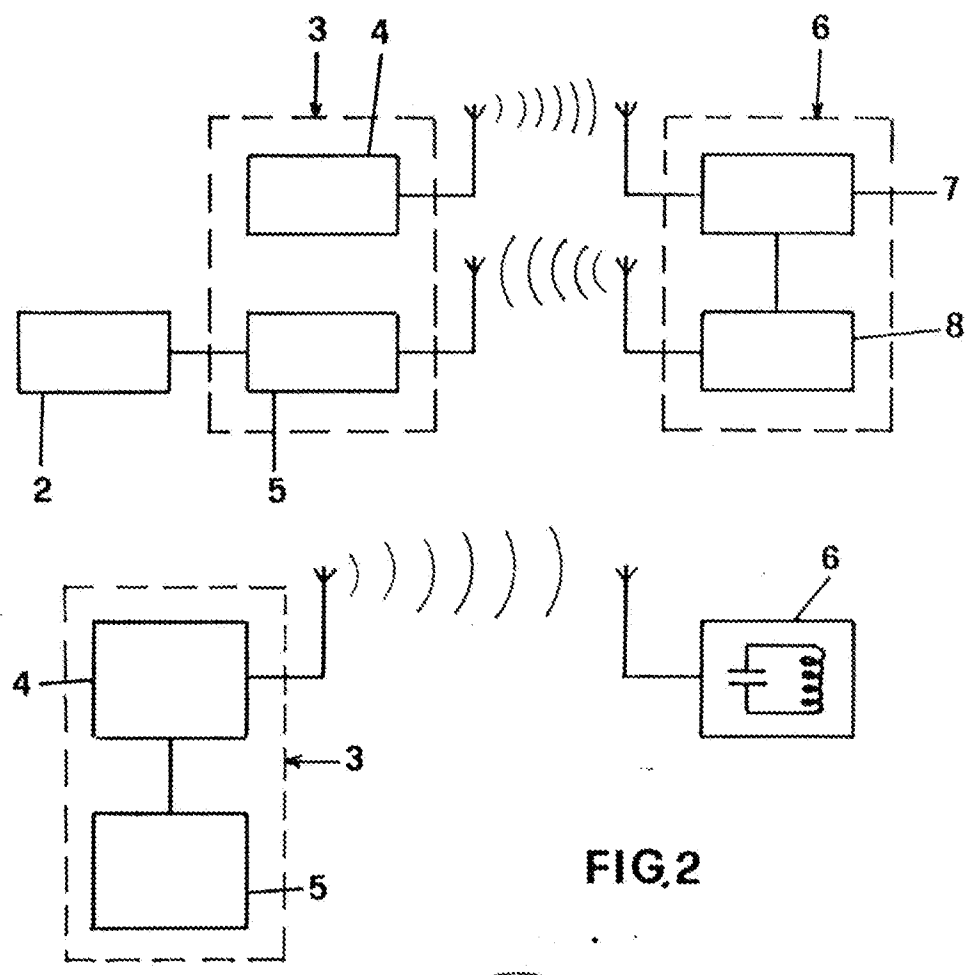


FIG. 2



MILYWA Sandra