



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900351276
Data Deposito	01/03/1994
Data Pubblicazione	01/09/1995

Priorità	P4306595.3
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	B		

Titolo

AUTORADIO CON UN DECODIFICATORE PER SEGNALI SUPPLEMENTARI E CON UNA MEMORIA PER INFORMAZIONI TRASMESSE

1085/93/V.

Ditta: BLAUPUNKT-WERKE GMBH

Sede: Hildesheim (REP. FED. DI GERMANIA)

"Autoradio con un decodificatore per segnali supplementari e con una memoria per informazioni trasmesse"

MI 94 A / 00365

Stato della tecnica

L'invenzione riguarda un'autoradio secondo il preambolo della rivendicazione 1.

- 1 MAR. 1994

Affinché il guidatore di un veicolo a motore, quando inizia il viaggio, possa ascoltare le informazioni sul traffico trasmesse nel tempo trascorso, è necessario realizzare una autoradio in modo tale che sorvegli e registri le informazioni sul traffico in uno stato di funzionamento che può essere prestabilito.

Dalla DE 29 10 073 C2 è nota una autoradio con decodificatore per trasmissioni radiofoniche di informazione sul traffico, con un dispositivo di registrazione e di riproduzione comandato automaticamente, laddove è previsto un dispositivo di memorizzazione automatico con una memoria digitale. L'autoradio presenta inoltre un circuito di comando, collegato con il decodificatore di codici degli annunci, per la lettura e l'invio del segnale di annuncio del traffico rispettivamente da memorizzare e

memorizzato. Siccome in una autoradio di questo tipo gli elementi funzionali che servono alla sorveglianza devono essere permanentemente inseriti =====

_____ nel caso di un lungo periodo di sosta del veicolo a motore, la batteria del veicolo può venire scaricata al punto tale che la carica residua della batteria non è più sufficiente per un avviamento del motore del veicolo.

Nella domanda di brevetto P 42 28 116.4 è stato proposto di realizzare una disposizione circuitale per l'alimentazione con la tensione di esercizio di un'autoradio la quale, per memorizzare automaticamente annunci del traffico quando l'autoradio è disinserita, alimenta con corrente solamente i blocchi funzionali dell'autoradio necessari per la sorveglianza di un trasmettitore di trasmissioni sul traffico e per la memorizzazione.

L'invenzione si è posta il compito di ridurre il normale consumo di energia degli elementi funzionali di un'autoradio necessari per la sorveglianza e la registrazione di annunci sul traffico.

Questo compito viene risolto secondo l'invenzione con i provvedimenti indicati nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

I vantaggi raggiunti con l'invenzione consistono

specialmente nel fatto che l'alimentazione temporizzata di elementi funzionali di un'autoradio rende possibile sorvegliare per un tempo relativamente lungo i segnali supplementari di un trasmettitore radio, senza che, ciò facendo, la batteria del veicolo a motore venga eccessivamente scaricata.

Vantaggiose forme di realizzazione dell'invenzione sono indicate nelle sottorivendicazioni. Per la sorveglianza di annunci sul traffico possono essere utilizzati vantaggiosamente decodificatori secondo le rivendicazioni 2 oppure 3. Per il circuito di comando, secondo la rivendicazione 4 può essere utilizzato un microcomputer. Un generatore di impulsi può vantaggiosamente venire integrato, secondo la rivendicazione 5, nel circuito di comando. Un dimensionamento delle lunghezze degli impulsi secondo la rivendicazione 6 assicura che venga perfettamente rilevato e riprodotto anche l'inizio di un annuncio del traffico. Un dimensionamento della lunghezza degli impulsi secondo la rivendicazione 7 rende possibile un relativamente basso consumo energetico.

Un esempio di realizzazione dell'invenzione è rappresentato nel disegno sotto forma di schema a blocchi con gli elementi funzionali essenziali per l'invenzione e nel seguito viene descritto più

dettagliatamente.

Un morsetto A di un'autoradio sul quale è applicata la tensione di alimentazione U_B , è collegato con gli ingressi di un interruttore dell'apparecchio S1 e di un interruttore S2 comandato elettronicamente nonché con un microcomputer che funge da circuito di comando 1. Il circuito di comando 1 collegato con un elemento di comando 2 presenta un temporizzatore 3, il quale può comandare con impulsi temporizzati l'interruttore elettronico S2 tramite il circuito di comando 1. L'uscita dell'interruttore dell'apparecchio S1 è collegata con il circuito di comando 1 e con elementi funzionali non necessari per sorvegliare un trasmettitore di annunci sul traffico e che richiedono un'elevata energia, come un amplificatore di bassa frequenza 4, componenti per l'illuminazione e simili. L'uscita dell'interruttore comandato elettronicamente S2 è collegata con gli elementi funzionali necessari per la sorveglianza di un trasmettitore che trasmette annunci sul traffico, come uno stadio ad alta frequenza 5, uno stadio di frequenza intermedia 6 ed un decodificatore di segnali 7, laddove come decodificatore di segnali 7 è previsto un decodificatore RDS (Radio-Daten-System-Decoder). Un'uscita del decodificatore di segnali 7 che segue lo

stadio a frequenza intermedia 6 è collegata con il circuito di comando 1 ed un'ulteriore uscita è collegata con una memoria 8 prevista per registrare e per richiede^{re} annunci per il traffico.

Quando l'interruttore dell'apparecchio S1 viene chiuso, la tensione di alimentazione U_B arriva allo stadio a bassa frequenza 4 ed al circuito di comando 1 il quale a sua volta chiude l'interruttore elettronico S2 e quindi alimenta con la tensione di alimentazione anche lo stadio ad alta frequenza 5, lo stadio a frequenza intermedia 6 e il decodificatore di segnali 7. L'autoradio si trova quindi nel funzionamento normale. Se l'autoradio deve invece semplicemente sorvegliare gli annunci per il traffico di un trasmettitore radiofonico RDS, allora deve essere aperto l'interruttore dell'apparecchiatura S1, cosicché in particolare viene disinserito lo stadio a bassa frequenza 4. Ora entra in funzione il temporizzatore che comanda l'interruttore elettronico S2 in modo tale da alimentare in modo temporizzato gli elementi funzionali 5, 6 e 7 necessari per la ricezione e il riconoscimento di annunci sul traffico. Se ora, durante una delle brevi fasi di inserzione della tensione di alimentazione U_B' per i mezzi funzionali 5, 6, 7, dal decodificatore di segnali 7

viene riconosciuto un segnale di identificazione/ di
annuncio, allora il circuito di comando 1 mantiene
nello stato di inserzione l'interruttore S2 comandato
elettronicamente per il tempo nel quale é presente il
segnale di identificazione e inserisce la memoria 8 in
modo tale che essa registri l'annuncio sul traffico.
Il segnale di identificazione dell'annuncio che pure
viene a mancare dopo che è stato dato l'annuncio sul
traffico, commuta nuovamente il circuito di comando 1
in modo tale che esso comandi in maniera temporizzata
l'interruttore elettronico S2. L'autoradio si trova
quindi nuovamente nello stato di sorveglianza che
viene interrotto solamente da un nuovo annuncio sul
traffico.

Siccome in base ad una norma un annuncio del traffico
può iniziare solamente circa 1,6 secondi dopo l'inizio
del segnale di riconoscimento dell'annuncio sul
traffico, è opportuno scegliere le pause fra due
successivi impulsi temporizzati della tensione di
alimentazione U_B di durata $\leq 1,5$ secondi. Nel caso di
una durata della pausa fra gli impulsi T_{aus} di 1,5
secondi e di una durata dell'impulso T_{ein} di 0,5
secondi, si ha per esempio una riduzione del consumo
energetico che sarebbe necessario normalmente
all'autoradio per la sorveglianza ammontante a

$$\frac{T_{ein}}{T_{aus} + T_{ein}} = \frac{0,5}{1,5 + 0,5} = 0,25$$

La selezione dell'annuncio del traffico avviene in maniera di per sé nota. A questo punto si intende richiamare l'attenzione sul fatto che con i provvedimenti indicati possono venire sorvegliati non solo annunci del traffico.

Rivendicazioni

1. Autoradio con un decodificatore per segnali trasmessi supplementarmente e con una memoria comandata dal decodificatore, per registrare informazioni che possono essere prelevate quando si vuole, laddove in uno stato di funzionamento di sorveglianza selezionabile, i mezzi funzionali necessari alla ricezione ed alla decodificazione sono collegati con un morsetto al quale è applicata la tensione di alimentazione, caratterizzata dal fatto che l'autoradio presenta un circuito di comando (1) il quale nello stato di funzionamento di sorveglianza comanda un interruttore (S2) che può essere comandato elettronicamente, tramite il quale la tensione di alimentazione (U_B) viene addotta agli elementi funzionali (5, 6, 7) necessari per la ricezione e la decodificazione, in modo tale che questi mezzi funzionali (5, 6, 7) vengono alimentati con corrente in modo temporizzato e dal fatto che il circuito di comando (1) viene comandato dal decodificatore di segnali (7) in modo tale che, per la durata di un segnale che indica la presenza di un'informazione, tiene l'interruttore elettronico (S2) in uno stato di inserimento e tiene

la memoria (8) nello stato di pronto alla registrazione e dal fatto che l'interruttore elettronico (S2) successivamente viene nuovamente comandato in modo temporizzato.

2. Autoradio secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che, quale decodificatore (7) per segnali supplementari è previsto un decodificatore per trasmettitori per informazioni sul traffico.
3. Autoradio secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che, quale decodificatore (7) per segnali supplementari è previsto un decodificatore RDS.
4. Autoradio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che, quale circuito di comando (1) è previsto un microcomputer.
5. Autoradio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che, il circuito di comando (1) presenta un temporizzatore (3).
6. Autoradio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5,

caratterizzata dal fatto che,

le pause degli impulsi fra gli impulsi temporizzati
della tensione di alimentazione (U_B') presentano
una durata dell'impulso (T_{aus}) $\leq 1,5$ secondi.

7. Autoradio secondo una delle rivendicazioni da 1 a

6,

caratterizzata dal fatto che,

gli impulsi temporizzati della tensione di
alimentazione (U_B') presentano la durata degli
impulsi (T_{ein}) di circa 0,5 secondi.

Per traduzione conforme
Il Mandatario (Paolo Jaumann)
dello

STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.



