



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900380469
Data Deposito	18/07/1994
Data Pubblicazione	18/01/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

PROCEDIMENTO PER LIMITARE AD UNA VELOCITA' PRESCRITTA LA VELOCITA' DI UN AUTOVEICOLO E IMPIANTO PER L'ATTUAZIONE DI TALE PROCEDIMENTO.

Titolo: "PROCEDIMENTO PER LIMITARE AD UNA VELOCITA' PRESCRITTA
LA VELOCITA' DI UN AUTOVEICOLO E IMPIANTO PER
L'ATTUAZIONE DI TALE PROCEDIMENTO"

A nome: MACCAFERRI PAOLO

residente a Zola Predosa (BO)

* * * * *

La presente invenzione ha per oggetto un procedimento per
limitare la velocità di un autoveicolo a quella prescritta su
una strada e impianto per l'attuazione di tale procedimento.
Com'è noto le norme stradali in materia di traffico
automobilistico prevedono dei limiti di velocità sulle strade
ed autostrade.

L'illecito superamento di tali limiti di velocità da parte
degli utenti, pur se talvolta è imposto da esigenze di
traffico, è tuttavia da addebitare quasi esclusivamente al
comportamento indisciplinato e trasgressivo degli
automobilisti.

Peraltro sussistono circostanze in cui anche i limiti di
velocità prescritti sono troppo elevati per offrire le
necessarie garanzie di sicurezza a coloro che percorrono
strade ed autostrade. E' questo il caso in cui la visibilità
risulta ridotta dalla nebbia o fumo, oppure quando il fondo
stradale è reso viscido dalla caduta di pioggia o neve oppure
ancora quando si presentano situazioni che richiedono la
marcia lenta degli autoveicoli a causa di incidenti o lavori

in corso.

Il compito tecnico della presente invenzione è pertanto quello di proporre un procedimento che consenta di limitare la velocità massima consentita di un autoveicolo in transito su una strada o autostrada sulla quale esiste un limite di velocità ed evitare tutti gli inconvenienti derivanti dalla mancanza di rispetto dei limiti di velocità imposti.

Nell'ambito di tale compito costituisce uno scopo della presente invenzione l'approntamento di un procedimento di elevata flessibilità d'impiego in relazione alla possibilità di variare la velocità massima consentita conformemente alla situazione del traffico ed alle contingenti condizioni ambientali.

Tale compito e tale scopo vengono ottenuti con un procedimento per limitare la velocità di un autoveicolo che percorre una strada sulla quale è prescritto un limite di velocità caratterizzato dal fatto che comprende

- la dislocazione lungo detta strada di almeno una emittente di almeno un segnale radio avente una frequenza fissa corrispondente alla detta velocità prescritta,
- l'installazione all'interno dell'autoveicolo che percorre detta strada di una ricevente sintonizzata per ricevere solo detto segnale a frequenza fissa trasmesso da detta emittente e fornire un segnale indicativo della frequenza ricavata e quindi della velocità prescritta, di mezzi per rilevare la

velocità momentanea dell'autoveicolo e generare un segnale indicativo della velocità momentanea, di mezzi per correlare detto segnale indicativo della velocità prescritta con detto segnale indicativo della velocità momentanea dell'autoveicolo e di mezzi di regolazione asserviti a detti mezzi di correlazione per regolare la velocità dell'autoveicolo in modo che detti mezzi di regolazione entrino in azione nel senso di abbassare la velocità dell'autoveicolo sotto la velocità prescritta quando la velocità momentanea è superiore a quella prescritta.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è la realizzazione di un impianto che consenta di mettere in pratica il detto procedimento.

Tale scopo viene raggiunto con un impianto per limitare la velocità di un autoveicolo che percorre una strada sulla quale è prescritto un limite di velocità caratterizzato dal fatto che comprende almeno una emittente di almeno un segnale radio avente una frequenza fissa corrispondente alla detta velocità massima prescritta, detta emittente essendo dislocata lungo detta strada, in detto autoveicolo essendo installati una ricevente sintonizzata per ricevere detto segnale a frequenza fissa trasmesso da detta emittente e fornire un segnale indicativo della frequenza ricevuta e quindi della velocità prescritta, mezzi per rilevare la velocità momentanea dell'autoveicolo e generare un segnale indicativo della

velocità momentanea, mezzi per correlare detto segnale indicativo della velocità prescritta con detto segnale indicativo della velocità momentanea dell'autoveicolo e mezzi di regolazione asserviti a detti mezzi di correlazione per regolare la velocità dell'autoveicolo in modo che detti mezzi di regolazione entrino in azione nel senso di abbassare la velocità dell'autoveicolo sotto la velocità prescritta quando la velocità momentanea è superiore a quella prescritta.

Ulteriori particolarità della presente invenzione risulteranno maggiormente dalla descrizione che segue di una forma di realizzazione, illustrata a titolo esemplificativo, non limitativo, nell'unito disegno, in cui:

la figura mostra una vista schematica di un impianto predisposto per regolare su più livelli la velocità massima consentita ad un autoveicolo.

Facendo riferimento alla citata figura, con P è indicata la parte dell'impianto installata sull'autoveicolo di cui si vuole controllare la velocità.

Con RA...RF è indicata una pluralità di radio-riceventi ognuna quarzata su una rispettiva frequenza di un segnale KA...KF emesso da una pluralità di radio emittenti. Tali emittenti (non illustrate nel disegno, ma di tipo noto) sono dislocate lungo il tratto di strada lungo il quale si desidera che l'autoveicolo non superi una velocità massima prescritta. Naturalmente le emittenti sono distanziate in modo che il

segnale sia ricevuto dalle riceventi senza interruzioni per tutta la lunghezza del tratto di strada interessato.

Alle riceventi RA...RB sono associati rispettivi circuiti CA...CB che comandano rispettivi interruttori IA...IB quando esiste corrispondenza fra la frequenza del segnale emesso e quello di sintonia della ricevente. Ad esempio se la frequenza è KB verrà attivato solo l'interruttore IB, gli altri interruttori restando passivi.

Gli interruttori IA...IB sono correlati ad altrettanti interruttori I1 ...I6 comandati da rispettivi circuiti C1...C6 di rilevamento della velocità dell'autoveicolo. Per consentire tale rilevamento i circuiti C1...C6 sono ad esempio associati operativamente al tachimetro T in modo che vengano attivati tutti gli interruttori I1....I6 correlati alle velocità inferiori a quella con cui l'autoveicolo procede.

Gli interruttori I1....I6 e IA....IB controllano un attuatore D collegato con un alimentatore H predisposto per regolare la velocità dell'autoveicolo solo quando esiste correlazione fra gli interruttori delle serie I1.....I6 e IA....IB, cioè quando un interruttore della serie IA.....IB ed uno della serie I1...I6 sono entrambi in posizione di chiusura.

L'attuatore D può essere di tipo qualsiasi purchè in grado di intervenire sulla velocità dell'autoveicolo.

Così ad es. esso può essere costituito da un servomotore a

funzionamento fluidodinamico che interviene sul circuito frenante in modo da decelare l'autoveicolo.

In una seconda versione l'attuatore può essere una valvola che controlla il flusso della miscela gassosa di combustione che entra nei cilindri del motore.

Una terza possibilità è rappresentata da un dispositivo che interviene nell'impianto di accensione escludendo momentaneamente uno o più cilindri.

Il funzionamento dell'impianto descritto è il seguente.

Si suppone che l'impianto sia stato installato lungo un tratto di strada nella quale la velocità massima prescritta è VC. A tale velocità risultano attivate le emittenti che emettono il segnale di frequenza KC.

Quando un autoveicolo procede lungo tale tratto di strada a velocità inferiore a VC, l'interruttore IC risulta chiuso come pure risultano chiusi gli interruttori I1, I2 che precedono I3. Per contro gli interruttori IA-IB e ID,IE,IF e I3,I4,I5,I6, risultano aperti. In tal modo, essendo aperti tutti i circuiti attraverso gli interruttori I1....I6 e IA.....IB, l'attuatore D risulta sempre staccato dall'alimentazione e l'autoveicolo può procedere regolarmente. Se la velocità dell'autoveicolo aumenta fino a raggiungere e superare VC, l'indicazione tachimetrica determinerà la chiusura dell'interruttore I3 e quindi l'attivamento dell'attuatore D e la decelerazione dell'autoveicolo ad una

velocità inferiore a VC.

Quando la velocità è scesa sotto VC, l'interruttore I3 si apre e l'attuatore D viene disinserito, consentendo all'autoveicolo di procedere con velocità inferiore a quella prescritta.

Nel caso in cui la velocità prescritta venga abbassata per es. da VF (corrispondente alla frequenza KF) a VC (corrispondente alla frequenza KC), si avrà l'apertura dell'interruttore IF e la chiusura dell'interruttore IC. Pertanto l'attuatore D verrà alimentato attraverso gli interruttori IC e I3 così da decelerare l'autoveicolo fino al raggiungimento della velocità VC, raggiunta la quale si aprirà l'interruttore I3 che, aprendo il circuito di alimentazione dell'attuatore determinerà l'interruzione della decelerazione dell'autoveicolo ed il mantenimento della velocità VC.

In una preferita forma di realizzazione dell'impianto, per impedire che la decelerazione dell'autoveicolo si prolunghi fino a raggiungere velocità troppo basse, il tempo di chiusura degli interruttori I1-I6 è regolato da temporizzatori che ne comandano l'apertura.

Come si può notare l'impianto descritto raggiunge perfettamente gli scopi preposti.

In particolare la velocità dell'autoveicolo può venire imposta in qualsiasi momento semplicemente variando la frequenza KA...KF.

E' così possibile influire sulla velocità degli autoveicoli su

strade ed autostrade in modo da adattarla alla intensità del traffico, a situazioni d'emergenza e mantenendola entro i limiti della massima sicurezza.

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

1. Procedimento per limitare la velocità di un autoveicolo che percorre una strada sulla quale è prescritto un limite di velocità caratterizzato dal fatto che comprende

- la dislocazione lungo detta strada di almeno una emittente di almeno un segnale radio avente una frequenza fissa corrispondente alla detta velocità prescritta,

- l'installazione all'interno dell'autoveicolo che percorre detta strada di una ricevente sintonizzata per ricevere solo detto segnale a frequenza fissa trasmesso da detta emittente e fornire un segnale indicativo della frequenza ricavata e quindi della velocità prescritta, di mezzi per rilevare la velocità momentanea dell'autoveicolo e generare un segnale indicativo della velocità momentanea, di mezzi per correlare detto segnale indicativo della velocità prescritta con detto segnale indicativo della velocità momentanea dell'autoveicolo e di mezzi di regolazione asserviti a detti mezzi di correlazione per regolare la velocità dell'autoveicolo in modo che detti mezzi di regolazione entrino in azione nel senso di abbassare la velocità dell'autoveicolo sotto la velocità prescritta quando la velocità momentanea è superiore a quella prescritta.

2. Impianto per limitare la velocità di un autoveicolo che percorre una strada sulla quale è prescritto un limite di velocità caratterizzato dal fatto che comprende almeno una

emittente di almeno un segnale radio avente una frequenza fissa corrispondente alla detta velocità massima prescritta, detta emittente essendo dislocata lungo detta strada, in detto autoveicolo essendo installati una ricevente sintonizzata per ricevere detto segnale a frequenza fissa trasmesso da detta emittente e fornire un segnale indicativo della frequenza ricevuta e quindi della velocità prescritta, mezzi per rilevare la velocità momentanea dell'autoveicolo e generare un segnale indicativo della velocità momentanea, mezzi per correlare detto segnale indicativo della velocità prescritta con detto segnale indicativo della velocità momentanea dell'autoveicolo e mezzi di regolazione asserviti a detti mezzi di correlazione per regolare la velocità dell'autoveicolo in modo che detti mezzi di regolazione entrino in azione nel senso di abbassare la velocità dell'autoveicolo sotto la velocità prescritta quando la velocità momentanea è superiore a quella prescritta.

3. Impianto secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di correlazione comprendono primi circuiti associati a dette riceventi ed atti a comandare rispettivi primi interruttori ognuno correlazonato ad una di una pluralità di velocità prescritte, secondi circuiti di rilevamento della velocità momentanea dell'autoveicolo ed atti a comandare rispettivi secondi interruttori, detti primi e secondi interruttori essendo atti a comandare detti mezzi di

regolazione quando la velocità momentanea supera detta velocità prescritta.

4. Impianto secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di regolazione sono costituiti da un attuatore che agisce sull'impianto frenante oppure sull'aspirazione della miscela di combustione, oppure sull'impianto di accensione.

5. Impianto secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il tempo di intervento di detti interruttori è regolato da temporizzatori.

6. Procedimento per limitare la velocità di un autoveicolo a quella prescritta su una strada e impianto per l'attuazione di tale procedimento secondo quanto desumibile dalla descrizione e dal disegno.

Dr. Ing. Guido Modiano, S. Lara Modiano
Vera Modiano, Dr. Ing. Nemo Zanotti
Dr. Ing. Vincenzo di Francia, Carlo Venturini
(Uno per essi) *[Signature]*

MODIANO & ASSOCIATI s.r.l.
40126 Bologna - Via Irnerio, 12/2
Tel. (051) 24.56.28 - 24.56.04

 UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO *[Signature]*

