



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101994900362541
Data Deposito	21/04/1994
Data Pubblicazione	21/10/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

DISPOSITIVO ANTINQUINAMENTO PER VEICOLI INDUSTRIALI

NUOVA DESCRIZIONE

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

"DISPOSITIVO ANTINQUINAMENTO PER

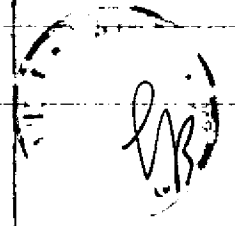
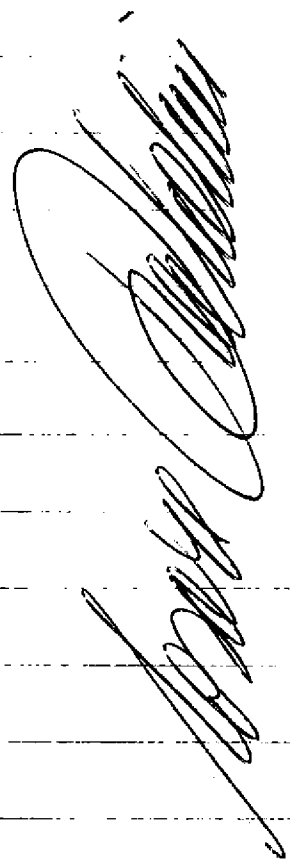
VEICOLI INDUSTRIALI"

(autocarri, autotreni, autobus, etc.)

a nome di BALDINI Cesare, di nazionalità italiana, domiciliato a Perosa Argentina (TO), P.zza Europa n. 7.

Per un lungo periodo il motore Diesel rimarrà il sistema più conveniente per il trasporto su strada di grossi quantitativi di merci, a miglior rendimento, a basso prezzo e a più celere smistamento. Sarà quindi da considerare la macchina inquinante per eccellenza. Riesce a distruggere più ossigeno, azoto e altri gas utili, emettendo nell'atmosfera altrettanti gas nocivi. Il divieto posto dalle autorità svizzere nell'attraversamento del proprio territorio di queste macchine super inquinanti è giustificato.

La soluzione alternativa delle navette ferroviarie (carico e scarico dei vari tipi di autotreni, autocarri, etc., su vagoni ferroviari appositamente allestiti) è la soluzione più illogica, più dispendiosa, più pericolosa per le industrie produttrici di Veicoli Industriali di quanto si possa immaginare.



Oltre a mettere in pericolo migliaia di posti di lavoro, farà anche riconsiderare la convenienza del trasporto ferroviario, per determinare merci, già dai luoghi d'imbarco.

Al fine di fronteggiare la dispendiosa evenienza espongo quanto segue:

- La caratteristica dei gas di potersi mescolare fra loro al punto, in alcuni casi, di formare delle soluzioni liquide è nota.

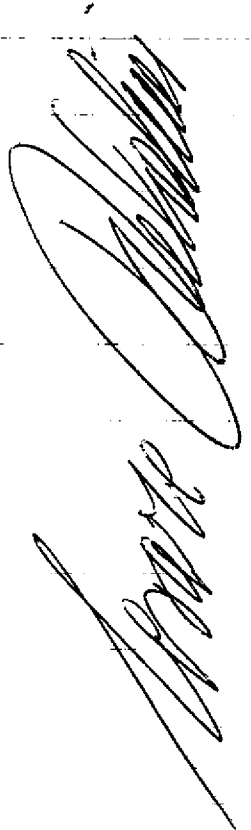
L' H_2O che fuoriesce dai tubi di scappamento delle vetture con motori a ciclo Otto, sia all'atto dell'avviamento che durante il funzionamento del motore ad un regime minimo per un periodo infinito è indicativo.

Le molecole di H_2O presenti nell'atmosfera allo stato gassoso e nei gas di scarico si sono trasformate in una soluzione liquida ad una determinata temperatura, umidità, pressione atmosferica, etc..

Quindi si è già in presenza di una certa quantità di H_2O nei motori a combustione interna.

L'aumento considerevole di questa quantità nei gas di scarico non può che portare ad effetti positivi.

Infatti se si considera le proprietà specifiche dell' H_2O , fra le quali è di particolare importanza quella di potersi combinare con vari prodotti

A large, stylized handwritten signature in black ink, oriented vertically on the right side of the page. The signature is highly cursive and difficult to decipher.

chimici sia allo stato liquido che allo stato gassoso; si comprende l'effetto benefico della sua azione sui gas di scarico in quanto può combinarsi con i vari nitrati, ossidi, etc., abbattendoli ed eliminando il loro effetto nocivo nell'atmosfera.

Si conclude che il "lavaggio" dei gas di scarico è una delle migliori soluzioni antinquinanti.

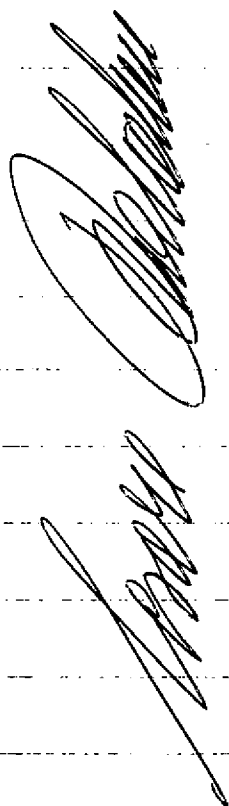
Il "lavaggio" consiste nell'immettere i gas di scarico prima della loro fuoriuscita, in un contenitore appositamente preparato e continuamente saturo di acqua nebulizzata inviata da speciali iniettori.

Se nell' H_2O predisposta al "lavaggio" dei gas di scarico si aggiungono altre sostanze chimiche capaci di combinarsi con altri gas nocivi, abbattendoli, il risultato sarà più importante.

Infatti iniettando nei gas di scarico una soluzione composta di $H_2O + Na_2CO_3$ (acqua + 10% di carbonato di sodio), si eliminano gli acidi dello scarico.

"Il dispositivo antinquinamento per veicoli industriali" si può così sintetizzare:

- n. 2 contenitori di diverse caratteristiche e ben distinti scopi (segue spiegazione dettagliata e numerazione a disegni);
- n. 1 pompa iniezione e A.C. 3 con lo scopo di



portare ad una precisa pressione l'H₂O dal contenitore agli iniettori 7. (Nei veicoli nuovi di fabbrica si potrebbe studiare la realizzazione di una pompa di iniezione unica e adatta ai due sistemi d'iniezione).

- n. 2 o più iniettori speciali 7 per iniettare l'H₂O nebulizzata ad una ben determinata pressione, non deve ostacolare la velocità d'uscita dei gas di scarico (nella progettazione degli iniettori si dovrà tener presente che saranno investiti dai gas di scarico ad alta temperatura).

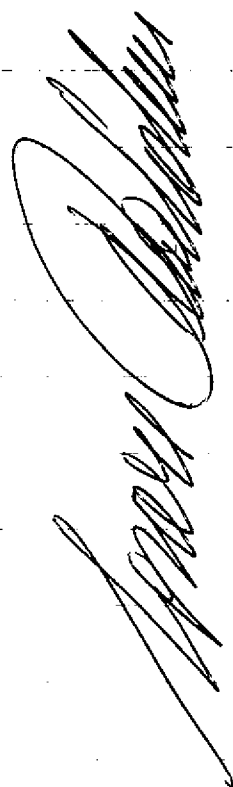
- mt. 10 o più di tubazione 10 a piccolo Ø per il passaggio dell'H₂O a media ed alta pressione.

Il primo contenitore - A - ha come unico scopo di contenere l'H₂O e di eventuali altri prodotti chimici. Quindi potrebbe essere anche costruito in semplice e robusto materiale plastico.

Nella parte superiore è avvitato un bochettone 1 per l'introduzione di H₂O, provvisto di un attacco automatico per il riempimento veloce.

Nella parte inferiore verrà predisposto un dispositivo 2 capace di far passare l'acqua, opportunamente filtrata e poi pressurizzata dalla pompa di iniezione e A.C.3 agli speciali iniettori

7.



Il secondo contenitore - B - dovrebbe essere costruito in lega di acciaio in quanto oltre a dover sopportare le alte temperature di scarico deve contenere i prodotti corrosivi di scarico.

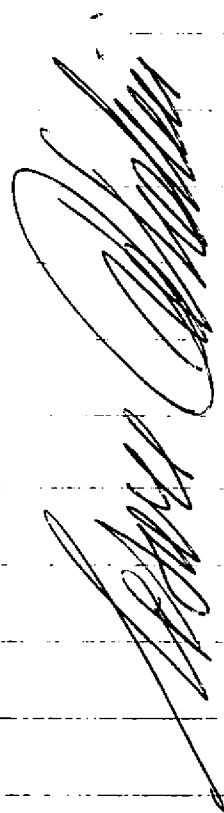
Inoltre deve essere provvisto di molteplici paratie 4 ed altri accorgimenti che hanno il duplice scopo di attutire l'effetto nocivo della rumorosità, nonché creare una turbolenza nei gas di scarico per consentire la miglior miscelazione con l' H_2O nebulizzata, senza pregiudicarne il rendimento.

Possibilità di disinserimento per l'interscambio, facilità di smontaggio e rimontaggio dal veicolo, posizionamento in ragione della stabilità, grandezza, non ingombro, sicurezza, etc..

- La pompa iniezione a A.C. 3, gli iniettori 7, le tubazioni 10, devono essere progettate in modo da poter mantenere nel contenitore una continua presenza di H_2O nebulizzata e pressurizzata in tutte le zone dello stesso con materiali appropriati.

Il dispositivo di raffreddamento H_2O o scambiatore di calore 11 e le relative tubazioni 12 hanno lo scopo di mantenere la temperatura costante ed appropriata nel contenitore - B -.

Diverse prove nei laboratori e su strada porteranno a una soluzione ideale. Potrebbe essere impiegato

A large, stylized handwritten signature in black ink, oriented vertically on the right side of the page. The signature is highly cursive and difficult to decipher, but it appears to be a name starting with 'S' and ending with 'a'.

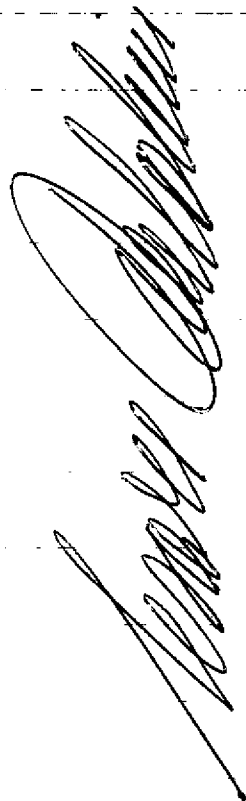
anche nei veicoli militari.

Anche nelle centrali termoelettriche funzionanti sia con idrocarburi liquidi che gassosi si ha la necessità di eliminare i vari nitrati e ossidi presenti nei prodotti della combustione.

Ma a differenza dei motori a combustione interna si ha la possibilità di poter sfruttare parte della notevole quantità di H_2O necessaria alle centrali termoelettriche. Sarà sufficiente vaporizzarla e mescolarla con le sostanze chimiche appropriate nella proporzione dovuta, nonché iniettarla o miscelarla con i gas prodotti dalla combustione al fine di ottenere i migliori risultati.

Torino, 31 ottobre 1994

Cesare BALDINI



RIVENDICAZIONI

Punto 1 - Il contenitore dell' H_2O + NA_2CO_3 fissato sul veicolo - A - consigliabile in materiale plastico. Forma e dimensione adattate al tipo di veicolo e all'autonomia richiesta.

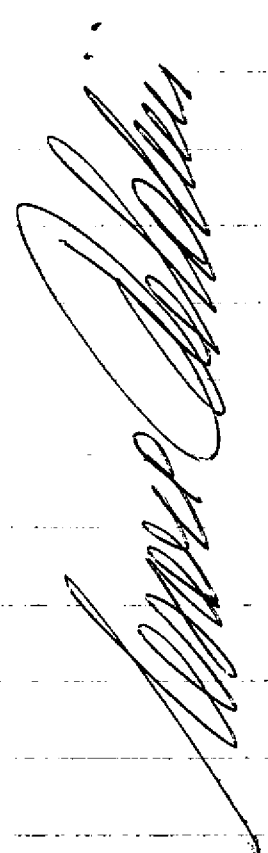
Punto 2 - Bocchettone introduzione H_2O con innesto automatico per riempimento veloce 1. Materiale, forma, dimensioni adattate allo scopo richiesto, al contenitore - A - e alla spina d'innesto per riempimento veloce progettata congiuntamente con il bocchettone.

Punto 3 - Dispositivo filtrante e univia mandata H_2O alla pompa e valvola doppia via per circolazione H_2O di raffreddamento. Materiale, forma, dimensioni adattate allo scopo richiesto e al contenitore - A -.

Punto 4 - Pompa iniezione e AC 3. Progettata per ottenere la pressione ottimale dell' H_2O da inviare agli iniettori. Materiali e caratteristiche appropriate.

Punto 5 - Contenitore intercambiabile - B -. Consigliabile in lega d'acciaio. Forma e dimensioni adattate al tipo di veicolo, al contenitore - A - e allo scopo richiesto.

Punto 6 - Paratie per turbolenza gas di scarico

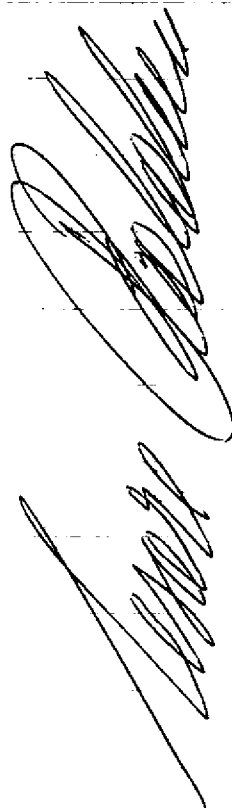
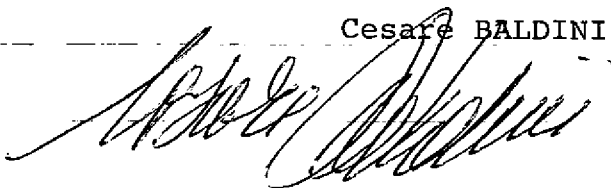
A large, stylized handwritten signature in black ink, oriented vertically on the right side of the page. The signature is cursive and appears to be a name, possibly 'G. P. P.', though it is difficult to decipher due to its fluid style.

e antirumore 4. Materiale, forma e dimensioni appropriate al contenitore, allo scopo prefissato e alla temperatura.

Punto 7 - Iniettori per H₂O nebulizzata. Forma interna ed esterna appropriate allo scopo prefissato, materiale e dimensioni adeguate al punto 4, al punto 5 e al punto 6.

Torino, 31 ottobre 1994

Cesare BALDINI



Contenitore H₂O fissato sul veicolo - A -

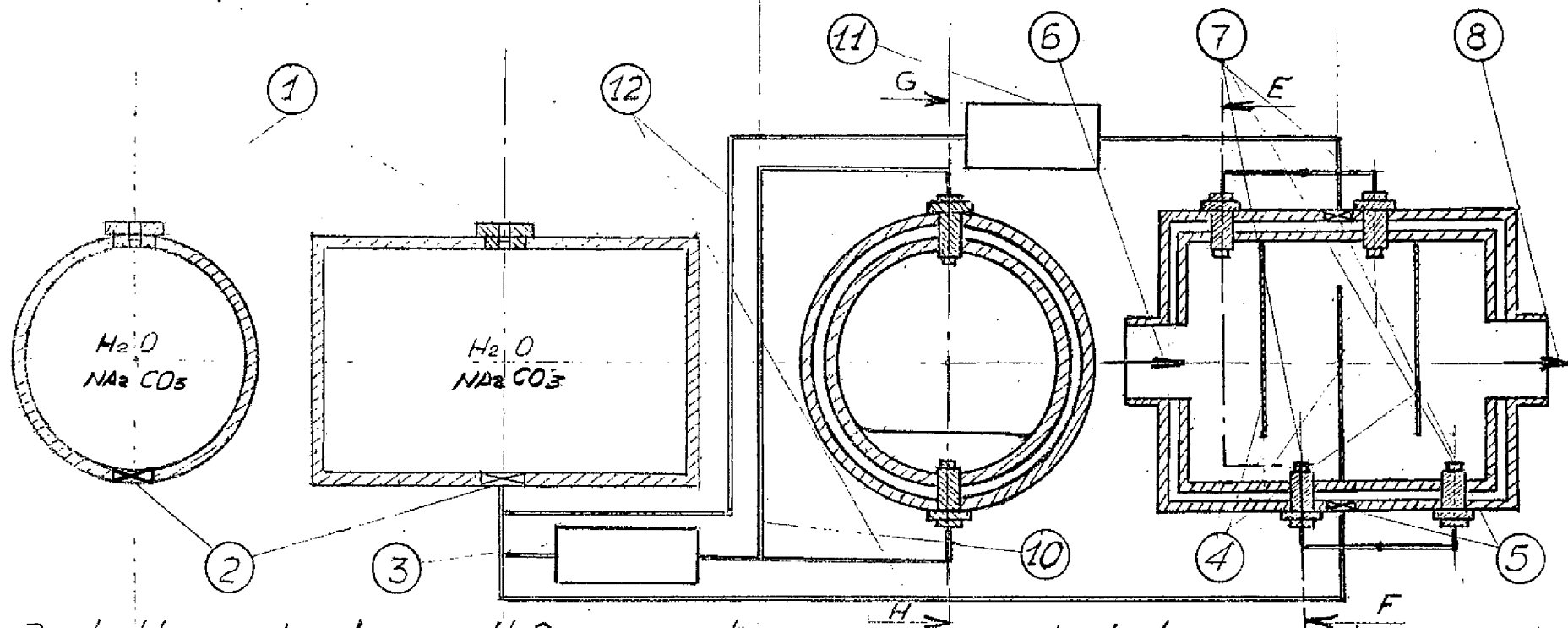
Contenitore intercambiabile - B -

Sez C-D

Sez A-B

Sez E-F

Sez G-H



1- Bochettone introduzione H₂O con innesto automatico

2- Dispositivo filtrante e univita mandata pompa e valvola doppia per circolazione H₂O di raffreddamento

3- Pompa iniezione e A.C.

12- Tubazioni passaggio H₂O di raffreddamento

4- Paratie per turbolenza e antirumore

5- Raccordi entrata e uscita H₂O di raffreddamento

6- Entrata gas di scarico

7- Iniettori H₂O nebulizzata

8- Uscita gas di scarico

9- Scala in proporzione al veicolo e autonoma

10- Tubazione per H₂O pressurizzata

11- Dispositivo di raffreddamento H₂O o scambiatore di calore

Scala (9)

T094 A000318

