



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202007901525388
Data Deposito	23/05/2007
Data Pubblicazione	23/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	S		

Titolo

PORTALE PER IMPIANTI DI LAVAGGIO DI VEICOLI, CON MEZZI ATTI AD EROGARE  
SCHIUMA ANTERIORMENTE ALLE SPAZZOLE, DURANTE IL CICLO DI SPAZZOLATURA

PORTALE PER IMPIANTI DI LAVAGGIO DI VEICOLI, CON MEZZI ATTI  
AD EROGARE SCHIUMA ANTERIORMENTE ALLE SPAZZOLE,  
DURANTE IL CICLO DI SPAZZOLATURA

A nome AUTOEQUIP Lavaggi SpA a Vesime (AT)

5

La presente innovazione propone un portale per impianti per il lavaggio di veicoli, provvisto di mezzi atti ad erogare una schiuma di lavaggio anteriormente alle spazzole e in particolare anteriormente alle spazzole orizzontali, durante il ciclo di spazzolatura.

- 10 Più in dettaglio, trattasi di un portale destinato ad impianti per il lavaggio di veicoli quali autovetture o simili, provvisto di una coppia di ugelli di spruzzatura in grado di erogare schiuma anteriormente alle spazzole rotanti che eseguono il lavaggio del veicolo durante il ciclo di spazzolatura dello stesso, e che sono montati su bracci di supporto mobili fra una
- 15 posizione operativa nella quale gli ugelli vengono posizionati anteriormente alle spazzole, ad una altezza opportuna tale da consentire di erogare la schiuma sia sulla parte superiore che sulle fiancate del veicolo, ad una posizione di riposo nella quale gli ugelli e i rispettivi bracci si ritraggono, in modo da non costituire un ostacolo ed evitare eventuali
- 20 rischi per le persone che possono passare in quella zona dell'impianto.

Sono noti diversi tipi di impianti per il lavaggio in automatico di veicoli, in particolare di vetture o simili, impianti che si dividono in due grandi categorie: impianti a tunnel, ove il veicolo viene fatto avanzare per portarsi in corrispondenza dei vari apparati di lavaggio, ed impianti a portale

25 mobile, nei quali il veicolo resta fermo ed un portale, che porta a bordo i

vari apparati di lavaggio e asciugatura, si muove avanti e indietro per effettuare le diverse operazioni.

Fra i molteplici problemi che si trovano ad affrontare i tecnici del settore, presentano notevole importanza quelli delle dimensioni dell'impianto, che  
5 devono essere quanto più contenute possibile, e della velocità di lavaggio, che incide in maniera notevole sulla produttività dell'impianto stesso.

In particolare nel settore degli impianti a portale mobile, ove il portale effettua più corse sia in un senso che nell'altro, per il lavaggio, il risciacquo, l'asciugatura eccetera, si cercano metodi di lavaggio che  
10 consentano di ridurre il numero delle corse o comunque di abbreviare i tempi di intervento di ciascun apparato, proprio per consentire di lavare un maggior numero di veicoli nell'unità di tempo.

Ad esempio, in un impianto di lavaggio a portale mobile tipico della tecnica nota, il ciclo di lavaggio comprende sei corse e precisamente:

- 15 - una prima corsa nella quale si spruzza un prodotto emolliente, in particolare schiuma, sul veicolo;
- una seconda corsa con spazzolatura del veicolo;
- una terza corsa di lavaggio nella quale si effettua la spazzolatura del veicolo;
- 20 - una quarta corsa durante la quale si spruzza uno strato di cera sulla carrozzeria e
- una quinta e una sesta corsa di asciugatura, dove si dirige sul veicolo un getto d'aria ad elevata pressione e velocità, per rimuovere l'acqua di lavaggio.
- 25 Si sono utilizzati anche metodi di lavaggio a quattro corse, eliminando la

fase di emolliente a effetto schiuma, ma questo sistema non ha riscosso molto successo perché manca l'impiego dell'emolliente come avviene negli impianti a sei corse,.

Un approccio alla soluzione di questo problema è stato fatto realizzando portali nei quali una serie di ugelli, montati sul portale in posizione fissa, spruzzano una notevole quantità di schiuma sulla carrozzeria prima che questa venga in contatto con le spazzole.

La schiuma oltre ad esercitare un'azione emolliente sullo sporco evita un contatto troppo "secco" fra le setole delle spazzole e la vernice, evitando inconvenienti quali possibili opacizzazioni o rigature.

In questo settore si inserisce ora la presente innovazione, che propone un portale per impianti di lavaggio veicoli nel quale sono previsti due o più ugelli atti ad erogare schiuma sulla parte superiore e sulle fiancate del veicolo, anteriormente alle spazzole, durante il ciclo di spazzolatura.

Gli ugelli sono montati su bracci che possono ruotare per portarsi da una posizione operativa, nella quale si dispongono nel punto più adatto per erogare la schiuma su tutta la superficie del veicolo, ad una posizione di riposo nella quale si dispongono a contatto con il montante del portale o addirittura rientrano al suo interno, consentendo, con questo, di mantenere gli ugelli fuori dall'ingombro in fase di riposo e quindi prevenire eventuali urti con le persone.

La presente innovazione sarà ora descritta dettagliatamente, a titolo di esempio non limitativo, con riferimento alle figure allegati in cui:

- le figure 1a e 1b illustrano schematicamente, in vista laterale, esempi di portale dotato di dispositivi erogatori in conformità con l'innovazione;

- le figure 2 e 3 sono viste laterali, schematiche, dei dispositivi erogatori presenti sul portale secondo l'innovazione, rispettivamente nella posizione di riposo e nella posizione operativa.

Con riferimento alla figura 1a, viene illustrato schematicamente un portale  
5 che comprende un complesso di apparecchiature di lavaggio indicato nel suo insieme con 1 ed un complesso di dispositivi di asciugatura indicato con 2.

I dispositivi di lavaggio comprendono almeno una spazzola orizzontale 3  
mobile lungo guide che le consentono spostamenti in altezza per seguire il  
10 profilo del veicolo, una coppia di spazzole verticali 4 ed un'eventuale coppia di lavar ruote 5.

I sistemi di asciugatura comprendono invece mezzi atti a dirigere getti  
d'aria sotto pressione contro la carrozzeria, che non vengono indicati in  
dettaglio in quanto di tipo noto e che non hanno particolare rilevanza nei  
15 confronti dell'innovazione.

Caratteristica del portale secondo l'innovazione è quella di prevedere due  
o più sistemi atti ad erogare una schiuma emolliente anteriormente alla  
spazzola orizzontale 3, durante il ciclo di spazzolatura.

Questi sistemi, montati sulla struttura 7 dei montanti del portale 1 ed  
20 indicati nel loro insieme con il numero 6, sono meglio visibili nelle figure 2 e 3.

Con riferimento a queste figure, al montante 7 della struttura del portale è  
incernierata, in 8, una staffa 9 alla quale è fissato un supporto 10 di un  
ugello erogatore 11.

25 Dalla parte opposta il braccio 10 presenta un attacco 12 per il

collegamento a un serbatoio o un dispositivo non illustrato, per la alimentazione della schiuma da erogare, che viene spruzzata sul veicolo dall'ugello 11.

5 Uno stantuffo 13 agisce su un braccio 14 solidale alla staffa 9 per comandare la rotazione del braccio 10 attorno all'asse 8.

Tramite lo stantuffo 13 è allora possibile comandare la rotazione del braccio 10 per portare gli ugelli 11 nella posizione più opportuna e all'altezza adatta per erogare schiuma su tutto il veicolo, anteriormente alla spazzola orizzontale, sia sulla parte superiore che sulle fiancate, e  
10 richiamarlo poi in una posizione di riposo nella quale il braccio si dispone contro il montante o addirittura all'interno della carrozzeria dello stesso.

Un esperto del settore potrà poi prevedere diverse modifiche e varianti, che dovranno però ritenersi tutte comprese nell'ambito del presente trovato.

## RIVENDICAZIONI

1) Portale per impianti di lavaggio di veicoli del tipo comprendente una struttura mobile provvista di attrezzature atte a spruzzare sul veicolo acqua sotto pressione, spazzole orizzontali e verticali di lavaggio e sistemi di asciugatura del veicolo, caratterizzato dal fatto di prevedere mezzi atti ad erogare schiuma sul veicolo anteriormente alle spazzole orizzontali, durante il ciclo di spazzolatura, detti mezzi essendo mobili fra una posizione operativa in cui sporgono dal montante disponendosi nella posizione adatta ad erogare schiuma sia sulla parte superiore che sulle fiancate del veicolo, e una posizione di riposo nella quale si dispongono in prossimità o all'interno del montante del portale.

2) Portale per impianti di lavaggio veicoli secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi erogatori sono ugelli di spruzzatura montati ciascuno all'estremità di un braccio mobile incernierato alla struttura del montante e collegato, dalla parte opposta, a mezzi di alimentazione del materiale schiumoso.

3) Portale per impianti di lavaggio veicoli secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto braccio è soggetto all'azione di uno stantuffo atto a comandarne la rotazione per portare detti ugelli dalla posizione operativa a quella di riposo e viceversa.

4) Portale per impianti di lavaggio veicoli con mezzi atti ad erogare schiuma anteriormente alle spazzole durante il ciclo di spazzolatura, come descritto e illustrato.

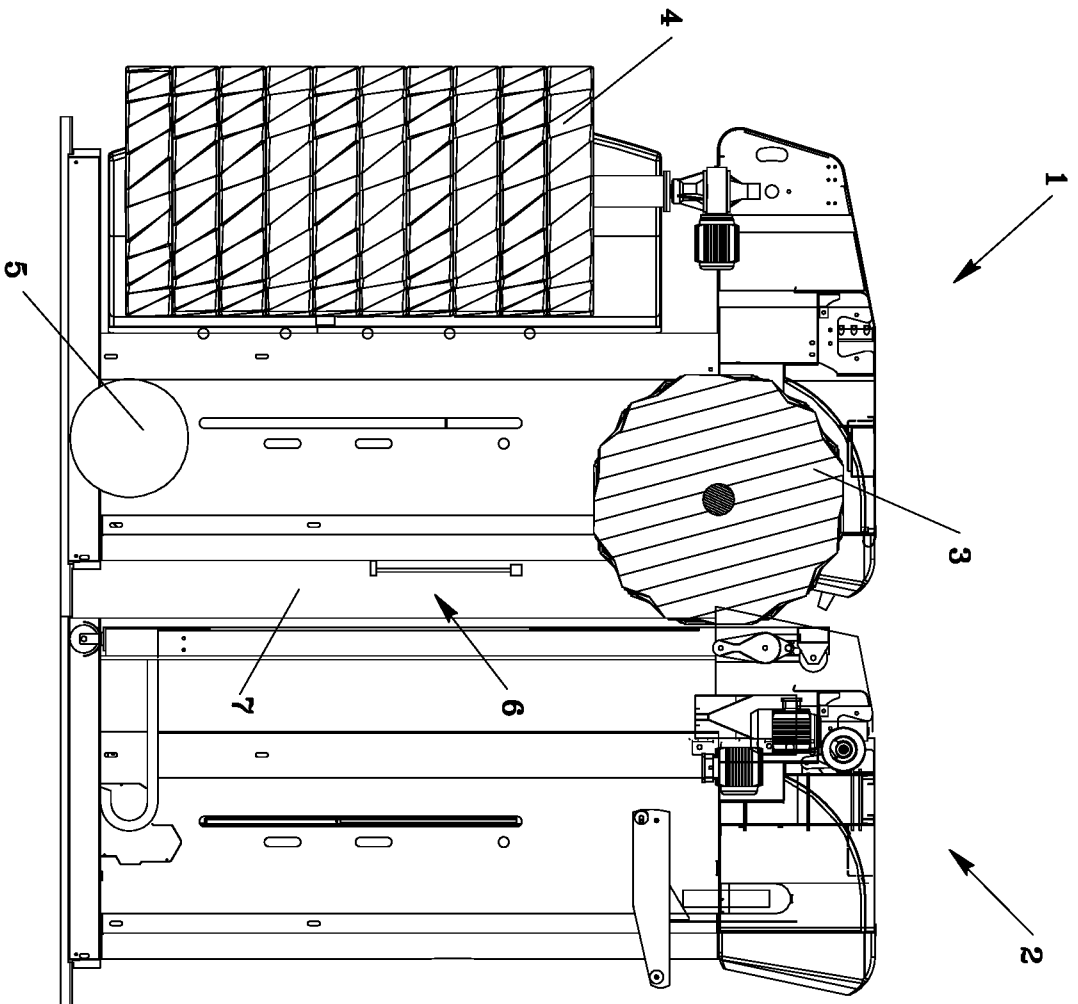


Fig. 1a

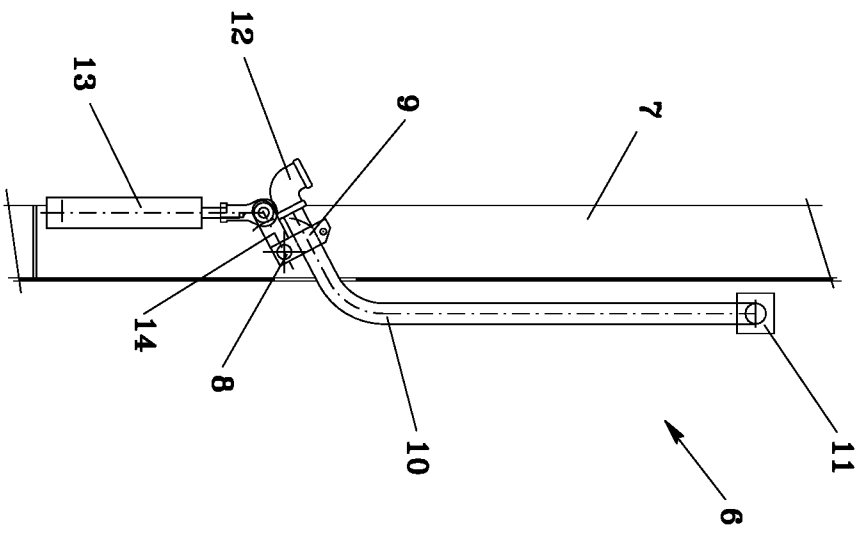


Fig. 2

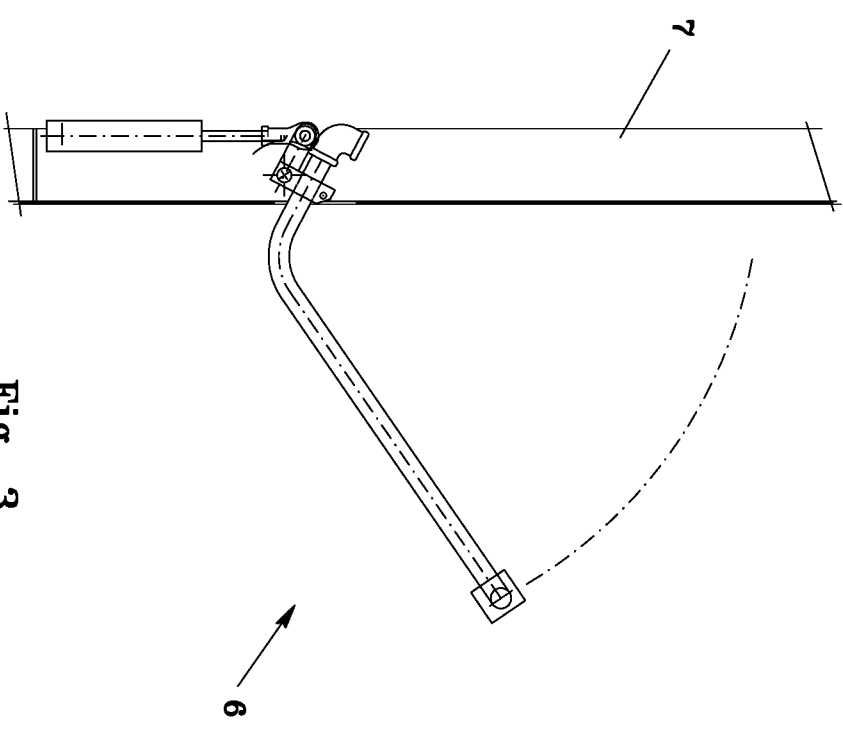


Fig. 3

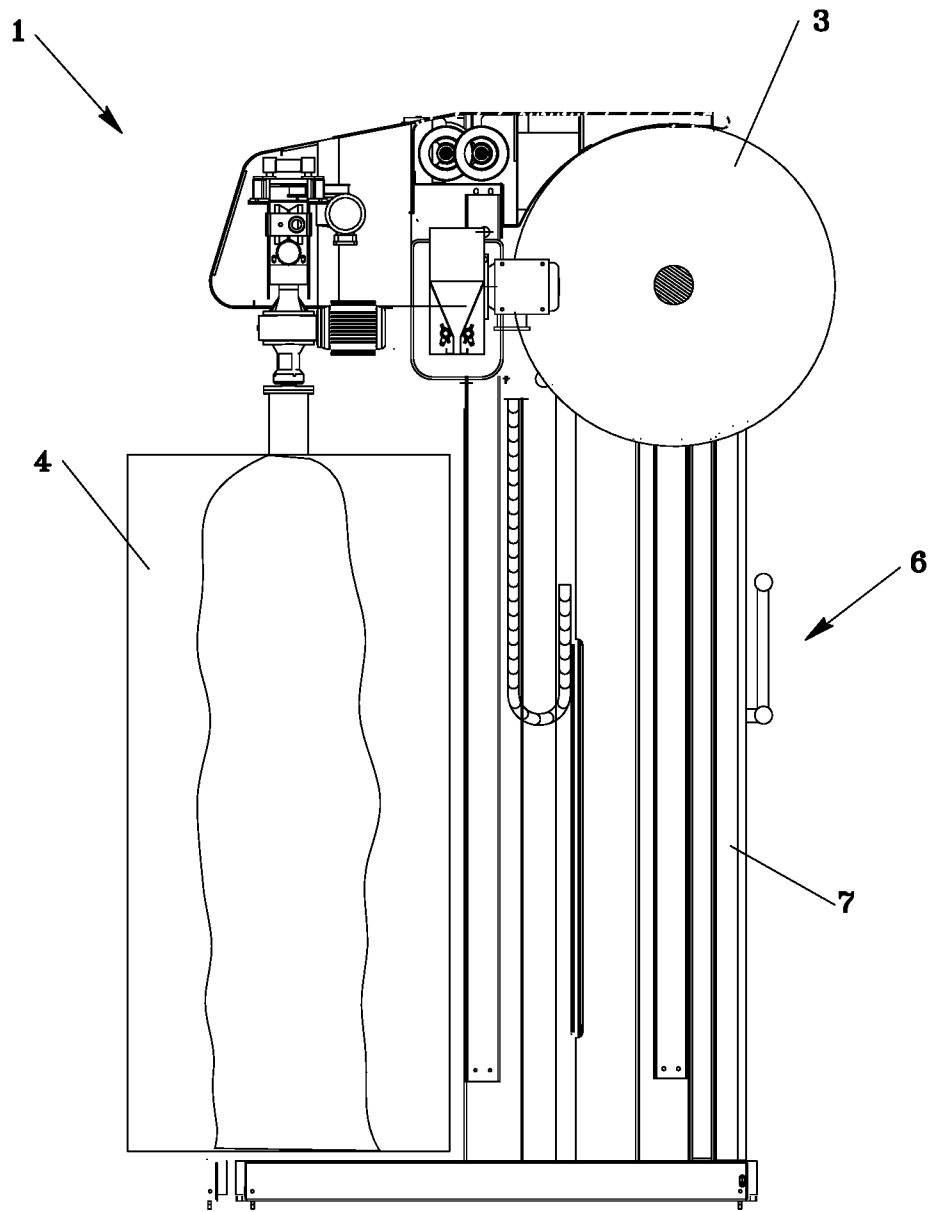


Fig. 1b