



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

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO | 102011901965925 |
| Data Deposito | 21/07/2011 |
| Data Pubblicazione | 21/01/2013 |

Classifiche IPC

Titolo

**COMPOSIZIONE PER IL RIVESTIMENTO DI SUPERFICI DESTINATE AD ANDARE A
CONTATTO CON PASTA CEMENTIZIA ALLO STATO FLUIDO**

COMPOSIZIONE PER IL RIVESTIMENTO DI SUPERFICI
DESTINATE AD ANDARE A CONTATTO CON PASTA
CEMENTIZIA ALLO STATO FLUIDO

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad una
composizione per il rivestimento di superfici
destinate ad andare a contatto con pasta
cementizia allo stato fluido quale, ad esempio, le
pareti interne del tamburo di betoniere o di
autobetoniere.

Attualmente, ogni qualvolta una betoniera esegue
lo scarico del fluido di pasta cementizia, è
prassi procedere al lavaggio della superficie
interna mediante getti d'acqua.

E' evidente come tale procedimento presenti almeno
tre notevoli inconvenienti.

In primo luogo è necessario procedere ad un numero
notevole di lavaggi giornalieri con evidente
impiego di tempo e di acqua.

In secondo luogo vi è la necessità di smaltire
come liquido inquinante l'acqua utilizzata per la
pulizia con conseguenti problematiche dal punto di
vista ambientale.

In terzo luogo, il tamburo delle autobetoniere

necessita di un continuo lavaggio delle pareti con acqua durante il tragitto di ritorno dal cantiere dove è avvenuto lo svuotamento, con conseguente spreco in termini di energia elettrica, di carburante e di usura delle lame.

Compito precipuo del presente trovato è quello di mettere a disposizione una composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido in grado di eliminare gli inconvenienti sopra lamentati.

All'interno di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di fornire una composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido che impedisca l'adesione della pasta cementizia alle pareti interne delle betoniere favorendone il distacco nella fase di scarico.

Questo compito, nonché altri scopi ancora che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da una composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido caratterizzata dal

fatto di comprendere un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 12% e il 40% in attivo in un solvente idrocarburico.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di alcune forme di esecuzioni preferite ma non esclusive di una composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido secondo il presente trovato.

Negli esempi di realizzazione che seguono, singole caratteristiche, riportate in relazione a specifici esempi, potranno in realtà essere intercambiate con altre diverse caratteristiche, esistenti in altri esempi di realizzazione.

Inoltre, è da notare che tutto quello che nel corso della procedura di ottenimento del brevetto si rivelasse essere già noto, si intende non essere rivendicato ed oggetto di stralcio (disclaimer) dalle rivendicazioni.

Il presente trovato riguarda una composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido.

In particolare, la composizione comprendere un

polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 12% e il 40% in attivo in un solvente idrocarburico.

Preferibilmente, la composizione comprendere un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 20% e il 40% in attivo in un solvente isoparaffinico.

In pratica, il peso a secco del polimero a base siliconica è compreso tra il 20% e il 40% del peso totale della composizione.

Vantaggiosamente, il polimero a base siliconica comprende un polialchilsilossano.

Opportunamente, il polialchilsilossano presenta un peso molecolare compreso tra 5.000 g/mol e 20.000 g/mol, preferibilmente tra 10.000 g/mol e 11.000 g/mol.

Vantaggiosamente, il solvente idrocarburico è scelto nel gruppo comprendente un solvente isoparaffinico, un solvente naftelico, un solvente a base gasolio, un'acqua ragia o loro miscele.

Si è riscontrato essere particolarmente vantaggioso impiegare un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 22% e il 30% in attivo in un solvente isoparaffinico.

Entrando maggiormente nei dettagli, il polialchilsilossano comprende un polidimetilsilossano.

ESEMPIO 1

Si è proceduto a pulire la superficie interna del tamburo di un'autobetoniera e a farla asciugare.

Si è preparata una composizione miscelando polidimetilsilossano in una percentuale del 15% di peso a secco sul peso totale della composizione con del solvente isoparaffinico.

Dopo aver applicato la composizione alla superficie interna di un tamburo di una autobetoniera, si è riscontrato come, dopo un numero di riempimenti/svuotamenti pari a 6 in un lasso di tempo pari a 48 ore, non risultavano depositati residui di pasta cementizia sulla superficie interna del tamburo.

ESEMPIO 2

Si è proceduto a pulire la superficie interna del tamburo di un'autobetoniera e a farla asciugare.

Si è preparata una composizione miscelando polidimetilsilossano in una percentuale del 25% di peso a secco sul peso totale della composizione con del solvente isoparaffinico.

Dopo aver applicato la composizione alla superficie interna del tamburo, si è riscontrato come sulla superficie interna del tamburi non risultassero depositati residui di pasta cementizia per 12 viaggi continui o fino a 48 ore nel caso in cui, in tale lasso di tempo venga effettuato un numero di viaggi inferiore a 12.

Si è riscontrato come, i risultati ottimali, vengano raggiunti ritrattando, dopo aver lavato e asciugato la superficie interna del tamburo, la superficie intera del tamburo con una nuova applicazione della composizione dopo 10-15 viaggi o, comunque, entro 48 ore.

ESEMPIO 3

Si è proceduto a pulire la superficie interna del tamburo di un'autobetoniera e a farla asciugare.

Si è preparata una composizione miscelando polidimetilsilossano in una percentuale del 28% di peso a secco sul peso totale della composizione con del solvente isoparaffinico.

Dopo aver operato come nell'esempio 2, si sono riscontrati i medesimi risultati in termini di durata sia di viaggi che di tempo.

Il presente trovato riguarda, inoltre, un

procedimento di applicazione di una composizione comprendente un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 20% e il 40% in attivo in un solvente idrocarburico presentante:

-una fase di applicazione della composizione sulla superficie interna, pulita e asciutta, di un tamburo di una betoniera o di un'autobetoniera;

-la messa in moto del tamburo attorno al proprio asse di rotazione per far aderire la composizione alla superficie interna del tamburo;

-lo scarico della composizione eccedente in un contenitore di stoccaggio.

In particolare, l'applicazione viene erogata mediante una pompa, vantaggiosamente munita di un'apposita staffa d'appoggio, in una quantità sostanzialmente pari a 200 Kg per ciascun tamburo.

Si è riscontrato che più del 90% della composizione erogata viene comunque recuperata nel contenitore di stoccaggio.

All'interno del contenitore di stoccaggio può essere miscelato un fluido a base acquosa che precipita, insieme ad eventuali residui di cemento, sul fondo del contenitore di stoccaggio così da poter essere spillato, insieme al cemento,

mediante un condotto di spurgo definito sul fondo del contenitore stesso.

Si può altresì prevedere che il tamburo della betoniera o dell'autobetoniera sia associato ad un circuito di irrorazione destinato, a comando, a pescare in un serbatoio di stoccaggio della composizione, anch'esso vantaggiosamente supportato dalla betoniera o dall'autobetoniera.

In questo modo, una volta pulita ed asciugata la superficie interna del tamburo, sarà possibile applicare direttamente la composizione senza la necessità di impiegare pompe o dispositivi simili.

Tutte le caratteristiche del trovato, su indicate come vantaggiose, opportune o simili, possono anche mancare o essere sostituite da equivalenti.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Così, ad esempio, la composizione potrà essere impiegata anche sulle superfici esterne del tamburo così da impedire, durante le fasi di scarico della pasta cementizia, che il cemento possa ancorarsi alle superfici esterne.

Si è in pratica constatato come in tutte le forme

realizzative il trovato abbia raggiunto il compito e gli scopi ad esso preposti.

Inoltre, tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

Laddove le caratteristiche tecniche nelle rivendicazioni sono seguite riferimenti numerici e/o sigle, detti riferimenti numerici e/o sigle sono stati aggiunti all'unico scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e pertanto detti riferimenti numerici e/o sigle non producono alcun effetto sull'ambito di ciascun elemento identificato solo a titolo indicativo da detti riferimenti numerici e/o sigle.

RIVENDICAZIONI

1. Composizione per il rivestimento di superfici destinate ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido caratterizzata dal fatto di comprendere un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 12% e il 40% in attivo in un solvente scelto nel gruppo comprendente un solvente idrocarburico.
2. Composizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto polimero a base siliconica comprende un polialchilsilossano.
3. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto solvente idrocarburico è scelto nel gruppo comprendente un solvente isoparaffinico, un solvente naftelico, un solvente a base gasolio, un'acqua ragia o loro miscele.
4. Composizione secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto polialchilsilossano comprende un polidimetilsilossano.
5. Composizione secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto polialchilsilossano presenta un peso molecolare

compreso tra 5.000 g/mol e 20.000 g/mol.

6. Composizione secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto polialchilsilossano presenta un peso molecolare compreso tra 10.000 g/mol e 11.000 g/mol.

7. Composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un polimero a base siliconica in percentuale compresa tra il 22% e il 30% in attivo in un solvente isoparaffinico.

8. Procedimento di applicazione di una composizione secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una fase di applicazione di detta composizione sulla superficie interna, pulita e asciutta, di un tamburo di una betoniera o di un'autobetoniera;

- la messa in moto di detto tamburo attorno al proprio asse di rotazione per far aderire detta composizione alla superficie interna di detto tamburo;

- lo scarico della composizione eccedente in un contenitore di stoccaggio.

9. Uso di una composizione secondo una o più

delle rivendicazioni dalla 1 alla 7 per il rivestimento di una superficie destinata ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido.

10. Uso di una composizione secondo la rivendicazione 9 caratterizzata dal fatto che detta superficie destinata ad andare a contatto con pasta cementizia allo stato fluido comprende la superficie interna di un tamburo di una betoniera o di un'autobetoniera.

11. Betoniera o autobetoniera comprendente un tamburo associato ad un circuito di irrorazione destinato, a comando, a pescare una composizione secondo una o più delle rivendicazioni dalla 1 alla 7 da un serbatoio di stoccaggio di detta composizione.