

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第5694918号  
(P5694918)

(45) 発行日 平成27年4月1日(2015.4.1)

(24) 登録日 平成27年2月13日(2015.2.13)

(51) Int.Cl.	F I
B O 8 B 3/08 (2006.01)	B O 8 B 3/08 Z
C 1 1 D 7/34 (2006.01)	C 1 1 D 7/34
C 1 1 D 7/26 (2006.01)	C 1 1 D 7/26
B O 8 B 5/00 (2006.01)	B O 8 B 5/00 Z

請求項の数 6 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2011-506346 (P2011-506346)	(73) 特許権者	308025451
(86) (22) 出願日	平成21年4月8日(2009.4.8)		グラコ ミネソタ インコーポレーテッド
(65) 公表番号	特表2011-521771 (P2011-521771A)		アメリカ合衆国 55413 ミネソタ,
(43) 公表日	平成23年7月28日(2011.7.28)		ミネアポリス, イレブンス アベニュー
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/039912		ノース イースト 88
(87) 国際公開番号	W02009/131835	(74) 代理人	110000394
(87) 国際公開日	平成21年10月29日(2009.10.29)		特許業務法人岡田国際特許事務所
審査請求日	平成24年2月16日(2012.2.16)	(72) 発明者	ティックス ジョセフ イー
(31) 優先権主張番号	61/047, 482		アメリカ合衆国 55033 ミネソタ,
(32) 優先日	平成20年4月24日(2008.4.24)		ヘースティングズ, センチュリー ドライ
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(72) 発明者	ブルゲルスディック ジェフリー エヌ
			アメリカ合衆国 55426 ミネソタ,
			ミネアポリス, フォード サークル 98
			24
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 速硬化材料用スプレー装置の洗浄方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

送出路に残ったスプレー材料を追い出すためのパージ空気の供給通路を備えた空気パージ式速硬化材料用スプレーガンを洗浄する方法であって、

DMSO（ジメチルスルホキシド）と少なくとも一つの凝固温度降下成分とを含む洗浄剤の供給源を設ける段階と、

前記洗浄剤をパージ空気の流れる前記供給通路に導入することで洗浄剤をパージ空気とともにスプレー材料の送出路に送り込んで送出路に残ったスプレー材料を洗い流す段階とを有する方法。

【請求項 2】

前記凝固温度降下成分がDBE（二塩基酸エステル）を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記凝固温度降下成分が水を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記凝固温度降下成分がDBE（二塩基酸エステル）と水とを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記洗浄剤が約 62.5 質量%のDMSO（ジメチルスルホキシド）と 32.5 質量%のDBE（二塩基酸エステル）と 5 質量%の水とを含む請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

送出路に残ったスプレー材料を追い出すためのパージ空気の供給通路を備えた空気パージ式速硬化材料用スプレーガンを洗浄する方法であって、

DMSO（ジメチルスルホキシド）と少なくとも一つの凝固温度降下成分とを含む洗浄剤の供給源を設ける段階と、

前記洗浄剤をパージ空気の流れる前記供給通路に導入することで洗浄剤をパージ空気とともにスプレー材料の送出路に送り込んで送出路に残ったスプレー材料を洗い流す段階とを有し、

前記凝固温度降下成分がDBE（二塩基酸エステル）と水とを含む方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2007年9月11日に出願された米国出願第60/971,305号の利益を主張し、その内容は参照によってここに援用される。本出願は、2008年4月24日に出願された米国出願第61/047,482号の利益も主張しており、その内容は参照によってここに援用される。

【背景技術】

【0002】

ポリウレタン、ポリウレア等を使用する場合の速硬化材料用ポンプ及びスプレー装置を洗浄するために用いられる従来の溶媒は、石油スピリット、キシレン、アセトン、N-ブチルアセテート、ブチルセロソルブ、ブチルカルピトール、N-ブチルアルコール、メチルエチルケトン（MEK）、メチルイソブチルケトン、ストッダード（Stoddard）、グリコールエーテル、N-メチルピロリドン（NMP）、及びダイナソルブ（DynaSolve）ブランドの溶媒を含む。これらの材料の多くは、それらに付随するある程度の毒性を有する。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】米国特許第6,608,012号明細書

30

【発明の概要】

【0004】

速硬化材料用スプレーガンを洗浄して洗い流す方法が開示されており、前記方法は好適な実施形態において、約62.5重量%のDMSO、32.5重量%のDBE及び5重量%の水の混合物を使用する。この混合物は霧化した際に無毒であり、10°F未満に液体の凝固点を低下させる。前記溶媒はパージ用空気と混合されてガンから霧状に放出されるため、無毒の溶媒が利用されることが重要であり、また、混合物の凝固点が十分に低いことによって寒冷気候において凍結することなく使用可能であることが重要である。

【0005】

これら及び他の対象並びに本発明の利点は、添付の図面と組み合わせて作られている以下の説明から十分に明らかになるであろう。添付の図面においては、類似の参照記号はいくつかの図面において同一又は類似の部品を表す。

40

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】図1は、本発明の方法を使用する流体を噴霧するためのエアパージガンの好適な実施形態であって、ガンが噴霧していない状態を示している。

【図2】図2は、本発明の方法を使用する流体を噴霧するためのエアパージガンの好適な実施形態であって、ガンが噴霧している状態を示している。

【発明を実施するための形態】

【0007】

50

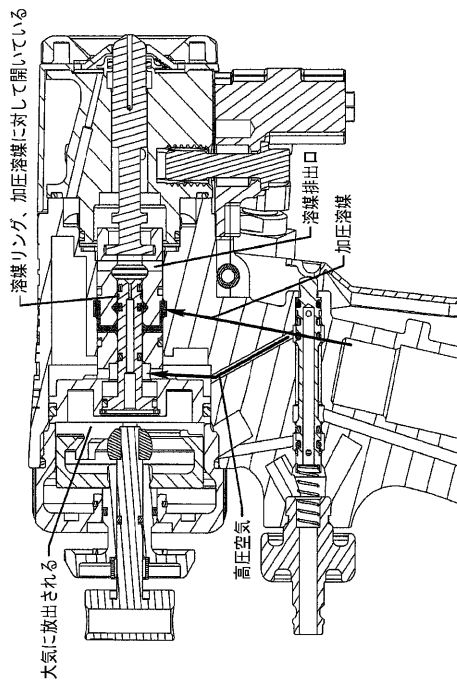
速硬化材料用スプレーガン 10 を洗浄及び洗い流す方法が開示されており、前記方法は好適な実施形態において、約 62.5 重量%の DMSO（ジメチルスルホキシド）、32.5 重量%の DBE（二塩基酸エステル）及び 5 重量%の水の混合物 12 を使用する。この混合物 12 は霧化した際に無毒であり、10°F 未満に液体の凝固点を低下させる。前記溶媒はバージ用空気 14 と混合されてガン 10 から霧状に放出されるため、無毒の溶媒が利用されることが重要であり、また、混合物の凝固点が十分に低いことによって寒冷気候において凍結することなく使用可能であることが重要である。

【0008】

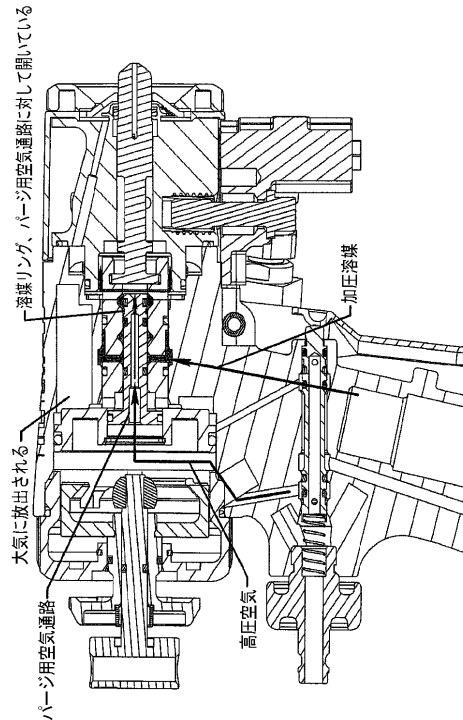
以下の請求項によって規定される発明の精神及び範囲から逸脱することなく、様々な変更及び改良が当該洗浄方法に適用可能であることが意図される。

10

【図 1】



【図 2】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 アンダーソン リチャード ディー  
アメリカ合衆国 55369 ミネソタ, メープル グローブ, 103番 プレース 10111
- (72)発明者 ウェインバーガー マーク ティー  
アメリカ合衆国 55112 ミネソタ, マウンズ ビュー, イーストウッド ロード 8011

審査官 青木 良憲

- (56)参考文献 特開2001-259486(JP, A)  
特開昭52-005868(JP, A)  
特開平09-194892(JP, A)  
特開2007-132996(JP, A)  
特開2002-030234(JP, A)  
特開2002-102757(JP, A)  
特開昭64-034460(JP, A)  
特開2002-079145(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B08B	3/08
B08B	5/00
C11D	7/26
C11D	7/34