



406113

申請日期	87.3.18
案 號	87104057
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書			406113
一、發明 名稱	中 文	可能包括MQ聚矽氧樹脂之可交聯組成物	
	英 文	Crosslinkable compositions possibly comprising MQ silicone resins	
二、發明 人	姓 名	克瑞斯親·海爾崔格博士 歐利維爾·曹勒諾爾 符瑞德瑞希·哈肯邁爾 羅伯特·班菲克	
	國 籍	均為德國籍	
	住、居所	德國海濱瓦京市路德維路一飛勒伯路十六號 德國森巴哈市欣特勒路二十三號 德國仁河馬可特勒市萊爾欣路二號 德國布格豪森市赫希斯特路十號	
	三、申請人	姓 名 (名稱)	德商·瓦克化學公司
	國 籍	德 國	
	住、居所 (事務所)	德國慕尼黑市漢斯－賽德－廣場四號	
	代 表 人 姓 名	艾瑞希·符藍棋博士 卡爾－漢茲·倫拜克博士	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

德國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權

1997-03-20	197 11 694.9
1997-03-20	197 11 695.7

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

406113

五、發明說明 (1)

本發明相關於若干可交聯組成物，其中包括：

- (A₁) 含有脂族型不飽和烴基之有機矽化合物及(假若需要)
- (A₂) M Q 聚矽氧樹脂，
- (B) 含有矽-鍵結氫原子之有機矽化合物，
- (C) 可促使矽-鍵結氫添加(加成)在脂族型多重鍵上之催化劑，
- 及(假若需要)
- (D) 在室溫下可延緩矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之品劑，

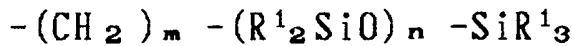
而且亦相關於其在製造防膠黏物質塗料方面之用途。

歐洲專利EP-B 403890(拜耳公司；1994年3月16日公告)及對應之美國專利US-A 5,077,369，及歐洲專利EP-A 640662(拜耳公司；1995年3月1日公告)中曾述及用以製造低黏著塗料之加成-交聯有機聚矽氧烷混合物。該等混合物內之有機矽氧烷係分枝型者，其分枝部位代表三官能單有機矽烷氧基(所謂之T-單元)及／或四官能矽烷氧基(所謂之Q-單元)。此外，該等有機聚矽氧烷具有三有機矽烷氧基(所謂之M-單元)作為終端基，該等基含有至少一個不飽和烴基。

美國專利US-A 5,082,915(新越化學公司，1992年1月21日公告)中曾述及若干紙張塗被組成物，該等組成物內包括一分枝型有機聚矽氧烷，該分枝型有機聚矽氧烷每個分子具有至少兩個矽-鍵結烯基及至少一個具有化學通式

五、發明說明(2)

406113



之矽碳-鍵結矽氧烷側鏈，其中 R^1 係一單價烴基，尤以一甲基為佳， m 係一2至8之整數及 n 係一5至100之整數。

歐洲專利EP-A 761 790(道康寧公司，1997年3月12日公告)中曾揭示若干可交聯聚矽氧塗料組成物，該等組成物內若干有機聚矽氧烷具有矽-鍵結乙烯基或更高之烯基及具有化學通式 $-(CH_2)_nSi(OR)_3$ (其中 R 係一單價烴基及 n 係一2至20之整數)之矽碳-鍵結基。

美國專利US-A 4,123,604(道康寧公司，1978年10月31日公告)，歐洲專利EP-B 535 687(瓦克化學公司，1994年6月15日公告)及歐洲專利EP-B 607 869(瓦克化學公司，1995年4月5日公告)中曾公開：在塗料組成物內使用MQ聚矽氧樹脂以調節脫除力。

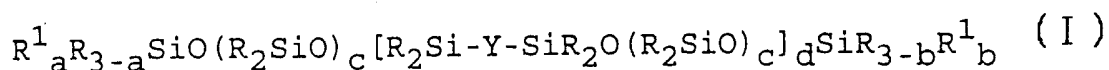
本發明之目的在提供若干以有機矽化合物(在有催化劑存在之情況下，藉添加矽-鍵結氫在脂族型多重鍵上，該等有機矽化合物可實施交聯作用)為主要成分之新穎組成物。再一目的在提供若干新穎組成物，以製造可防膠黏物質之塗料。另一目的在提供若干黏著性塗料組成物，該等組成物可形成耐磨塗料，亦即該等塗料黏結在底材上，不能用擦拭等機械力使其與底材分離，因此當位於該等塗料上且含有黏著劑之載體(例如：標籤)被剝離時(在其他情況下將減弱該等標籤之黏合強度)，該等塗料將不致變成部分分開。此外更有一目的係提供若干黏著性塗料組成物，該等組成物可形成不膠黏且完全固化之塗料。本發明可

五、發明說明 (3)

達成該等目的。

本發明提供若干可交聯組成物，其中包括：

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型有機聚矽氧烷



其中R 可相同或不同且係一單價、未經取代或經鹵化、每個基具有1至18個碳原子且不含終端脂族碳-碳多重鍵之烴基，

R^1 係一每個基具有2至14個碳原子、單價脂族型不飽和烴基，

Y 係一不含終端脂族型碳-碳多重鍵之二價有機基，

a 係0或1，

b 係0或1，

且每個分子a+b之和係1 或2，

c 係一1至1000之整數及

d 係0 或一1至10之整數，

及(假若需要)

(A₂)可溶於(A₁)之MQ聚矽氧樹脂，

若不採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之和平均為1.3至1.9，及

若採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之和平均為1.0至1.9，

(B) 含有矽-鍵結氫原子之有機矽化合物，

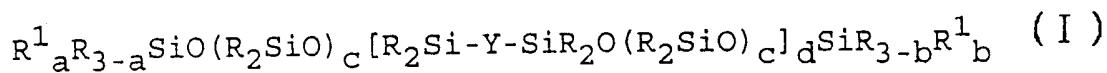
五、發明說明(4)

(C) 可促使矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之催化劑，
及(假若需要)

(D) 在室溫下可延緩矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之
品劑。

本發明亦提供一種用以製造防膠黏物質之塗料之方法，
其中係將包括下列諸成分之可交聯組成物：

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型
有機聚矽氧烷



其中R、R¹、Y、a、b、c及d之定義與以上所賦予該
等標誌者相同，

及(假若需要)

(A₂)可溶於(A₁)之MQ聚矽氧樹脂，

但若不採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之
和平均為1.3至1.9，及

若採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之和平均
為1.0至1.9，

(B) 含有矽-鍵結氫原子之有機矽化合物，

(C) 可促使矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之催化劑，
及(假若需要)

(D) 在室溫下可延緩矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之
品劑

塗敷在待處理成防膠黏物質之表面上且隨後將該可交聯組

五、發明說明(5)

成物加以固化。

本發明含有脂族型不飽和烴基之直線型有機聚矽氧烷(A₁)，在25℃溫度下之黏度以5至20,000平方公厘/秒為佳，但以20至1000平方公厘/秒較佳，尤以20至500平方公厘/秒最佳。

本發明之有機聚矽氧烷之碘值以1至80為佳，尤以4至15更佳，該碘值係指所用每100公克本發明有機聚矽氧烷，在添加在雙鍵上之過程中所消耗碘之公克數。

R基之實例是：烷基，如：甲基、乙基、正-丙基、異丙基、正-丁基、異丁基、第三級-丁基、正-戊基、異戊基、新戊基及第三級戊基，己基，如：正己基，庚基，如：正-庚基，辛基，如：正-辛基及異辛基，如：2,2,4-三甲基戊基及2-乙基己基，壬基，如：正-壬基，癸基，如：正-癸基，十二基，如：正-十二基，十四基，如：正-十四基，十六基，如：正-十六基及十八基，如：正-十八基，環烷基，如：環戊基、環己基及4-乙基環己基，環庚基、萘基及甲基環己基，芳烴基，如：苯基、聯苯基、萘基及蒽基及苯蒽基；烷芳基，如：鄰-、間-及對-甲苯基、二苯基及乙苯基；芳烷基，如：苄基、及 α -及 β -苯乙基。

合意之R基係甲基。

鹵化R基之實例是：鹵烷基，如：3,3,3-三氟正-丙基，2,2,2,2',2',2'-六氟異丙基及七氟異丙基，及鹵芳基，如：鄰-、間-、對-氯苯基。

Y係一可能含有一個或更多個分離氧原子之兩價烴基。

406113

五、發明說明 (6)

Y 之實例係具有下列化學式者：

-CH₂-CH₂-、-CH(CH₃)-、-(CH₂)₄-、-(CH₂)₅-、
-(CH₂)₆-、-(CH₂)₈-、-(CH₂)₁₀-、-(CH₂)₁₂-、
-(CH₂)₃O-(CH₂)₃-、1,3-(CH₂CH₂)₂(C₆H₄)、
1,4-(CH₂CH₂)₂(C₆H₄)、1,3-(CH₂CHCH₃)₂(C₆H₄)
，其中以-CH₂-CH₂-、-CH(CH₃)-、-(CH₂)₆-、
-(CH₂)₈-較佳，尤以-CH₂-CH₂-最佳。

R¹ 基最好具有一終端雙鍵。R¹ 基之實例是：乙烯基、
烯丙基、3-丁烯基、5-己烯基、7-辛烯基、9-癸烯基及
11-十二烯基、3-烯丙氧丙基、2-(3-乙烯基苯基)乙基及
2-(4-乙烯基苯基)乙基，其中以乙烯基及5-己烯基較佳，
尤以乙烯基最佳。

若未採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，有機聚矽氧烷(A₁)
具有平均65至95%莫耳比之R¹ 基作為終端基(尤以ω-烯基
終端基為佳)，或具有35至5%莫耳比之R 基作為終端基(尤
以甲基終端基為佳)，對應於a+b之平均和為1.3至1.9。而
以a+b之平均和為1.3至1.8為佳。

若採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)、有機聚矽氧烷(A₁)具
有平均50至95%莫耳比之R 基作為終端基(尤以甲基終端基
為佳)，對應於a+b之平均和為1.0至1.9。其中a+b 之平均
和為1.0至1.5為佳，尤以1.1至1.4更佳。

就本發明之組成物而論，以採用由不同有機聚矽氧烷
(A₁)形成之混合物為佳。

c 係一10至300之整數為佳，尤以20至150更佳。

406113

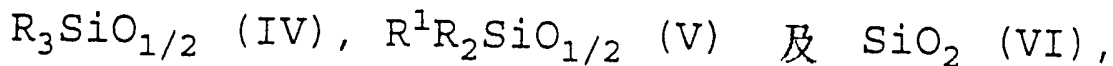
五、發明說明(7)

d 係一 1 至 3 之整數為佳；尤以 d 係 0 更佳。

用以製備具有化學通式(I)(其中d係0)之直線型有機聚矽氧烷之方法乃精於此項技術之工作人員所習知者。其中一較合意之方法是：具有烷基端基之聚二烷基矽氧烷與具有 ω -烯基終端基之聚二烷基矽氧烷實施酸-催化平衡作用。

美國專利US-A 5,057,549及對應之德國專利DE-A 39 14 896中曾述及具有化學通式(I)(其中d係一1至10之整數)之直線型有機聚矽氧烷及其製備方法。

假若需要使用，MQ聚矽氧樹脂(A₂)係包括具有下列化學通式之單元者



其中R及R¹之定義與以上所賦予該等標誌者相同。

具有化學通式(IV)及(V)之M單元與具有化學通式(VI)之Q單元之比值，以0.5至1.5為佳，尤以0.5至1.0更佳。具有化學通式(IV)之飽和M單元與具有化學通式(V)之不飽和M單元之比值，以5至20為佳，尤以5至10更佳。

MQ聚矽氧樹脂可能包含少量具有化學通式RSiO_{3/2}之T單元及具有化學通式R₂SiO之D單元。

初始所述之歐洲專利EP-B 535 687中曾述及用以製備MQ聚矽氧樹脂(A₂)之方法，所以本專利申請案之揭示內容中包含該等方法。

若採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，MQ聚矽氧樹脂之使用

五、發明說明 (8)

量以40至60%重量比為佳，尤以50至55%重量比更佳（在每個案例中均以組成分(A₁)及(A₂)之總重量為基準）。

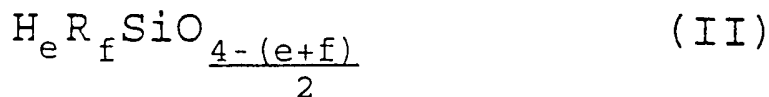
若MQ聚矽氧樹脂之濃度太高將大幅提昇黏度，因此當MQ聚矽氧樹脂(A₂)之使用量超過60%重量比時，若不添加溶劑，在正常情況下該MQ聚矽氧樹脂將不可能發揮功能。

採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)之優點是：可以調節黏著性塗層之脫除力。

在本發明可交聯組成物之案例中，亦可能採用含有矽-鍵結氫原子之相同有機聚矽氧烷作為組成分(B)，該等有機聚矽氧烷可能曾經採用於迄今所有習知之組成物中，該等組成物包括：含有脂族型不飽和烴基(如：乙烯基)之有機聚矽氧烷，含有矽-鍵結氫原子之有機聚矽氧烷，及可促使矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之催化劑。

該等有機聚矽氧烷(B)，以含有至少3個矽-鍵結氫原子為佳。

作為組成分(B)，以使用包括具有下列化學通式之單元者為佳



其中R之定義與以上所賦予該標誌者相同，

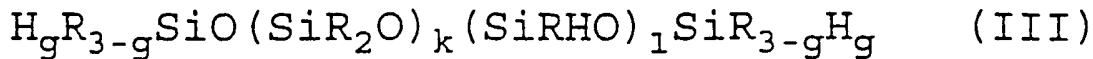
e 係0或1，

f 係0、1、2或3，及

e+f 之和不超過3，

五、發明說明 (9)

尤以具有下列化學通式者更佳



其中R之定義與以上所賦予該標誌者相同，

g 係0 或1，

k 係0 或一1 至100之整數，及

l 係一1 至100之整數，

或使用德國專利申請案196 02 663.6中曾述及之含有矽-鍵結氫原子之有機矽化合物或使用上述有機聚矽氧烷與有機矽化合物之混合物。

有機聚矽氧烷(B)之實例尤其是：包括二甲基氫化矽氧烷、甲基氫化矽氧烷、二甲基矽氧烷及三甲基矽氧烷等單元之共聚物，包括三甲基矽氧烷、二甲基氫化矽氧烷及甲基氫化矽氧烷等單元之共聚物，包括三甲基矽氧烷、二甲基矽氧烷及甲基氫化矽氧烷等單元之共聚物，包括甲基氫化矽氧烷及三甲基矽氧烷等單元之共聚物，包括甲基氫化矽氧烷、二苯基矽氧烷及三甲基矽氧烷等單元之共聚物，包括甲基氫化矽氧烷、二甲基氫化矽氧烷及二苯基矽氧烷等單元之共聚物，包括甲基氫化矽氧烷、苯基甲基矽氧烷、三甲基矽氧烷及／或二甲基氫化矽氧烷等單元之共聚物，包括甲基氫化矽氧烷、二甲基矽氧烷、二苯基矽氧烷、三甲基矽氧烷及／或二甲基氫化矽氧烷等單元之共聚物及包括二甲基氫化矽氧烷、三甲基矽氧烷、苯基氫化矽氧烷、二甲基矽氧烷及／或苯基甲基矽氧烷等單元之共聚物。

406113

五、發明說明(10)

用以製備有機聚矽氧烷(B)[包含合意之有機聚矽氧烷(B)]之方法係一般所習知者。

含有脂族型不飽和烴基之有機聚矽氧烷(A)內，每個莫耳 R^1 基，有機矽化合物(B)之使用量以0.5至6個克原子矽-鍵結氫為佳，但以1至3個較佳，尤以1.2至2.5個最佳。

在本發明組成物之案例中，亦可能採用與迄今所有已知組成物亦曾用以促進交聯作用相同之催化劑作為催化劑(C)，以促使矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上，該等習知組成物中所採用之催化劑係用以促使含有脂族型多重鍵之有機矽化合物與含有矽-鍵結氫之化合物實施交聯作用。合意之催化劑(C)包括鉑金屬族群中之一種金屬或鉑金屬族群之一種化合物或錯合物。該等催化劑之實例是：研細之金屬鉑(可能置於矽石、氧化鋁或活性碳等載體上)，鉑之化合物或錯合物，如：鹵化鉑，例如： $PtCl_4$ 、 $H_2PtCl_6 \times 6H_2O$ 、 $Na_2PtCl_4 \times 4H_2O$ ，鉑-烯錯合物，鉑-醇錯合物、鉑-醇鹽錯合物、鉑-醚錯合物、鉑-醛錯合物、鉑-酮錯合物，包含 $H_2PtCl_6 \times 6H_2O$ 與環己酮之反應生成物，鉑-乙烯基矽氧烷錯合物，如：鉑-1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷錯合物(含有或不含微量無機鍵結鹵素，二氯化雙(伽瑪-甲基吡啶)鉑，二氯化三亞甲基二吡啶鉑，二氯化二環戊二烯鉑，二氯化二甲基亞砷-伸乙基鉑(II)，二氯化環辛二烯鉑，二氯化萘二烯鉑，伽瑪-甲基吡啶鉑，二氯化環戊二烯鉑，及依照美國專利US-A 4, 292, 434所述四氯化鉑與乙烯及初級胺或次級胺或初級胺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (11)

及次級胺之反應生成物，如：四氯化鉑(溶解於1-辛烯中)與第二級-丁胺之反應生成物，或如歐洲專利EP-B 110 370中所述之鉑-鉑錯合物。

催化劑(C)之使用量，以5至500個百萬分點重量比為佳，尤以10至200個百萬分點重量比更佳(在每個案例中均以元素鉑金屬計算並以有機聚矽氧烷(A)及(B)之總重量為基準)。

在室溫下作為延緩矽-鏈結氫添加在脂族型多重鍵上之品劑(所謂之抑制劑(D))，(假若需要)在本發明組成物之案例中亦可能使用迄今亦曾使用以達成同樣目的之所有抑制劑。抑制劑之實例是：1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷、苯并三氮唑、二烷基甲醯胺、烷基硫脲、甲基乙基酮肟及美國專利US-A 3,445,420中所述：在1012毫巴絕對壓力下沸點最低為25℃且具有至少一個脂族三重鍵之有機或有機矽化合物，如：1-乙炔基環己烷-1-醇、2-甲基-3-丁炔基-2-醇、3-甲基-1-戊炔-3-醇、2,5-二甲基-3-己炔-2,5-二醇及3,5-二甲基-1-己炔-3-醇、3,7-二甲基-辛-1-炔-6-烯-3-醇，美國專利US-A 2,476,166中所述之抑制劑，如：順丁烯二酸二烯丙基酯與乙酸乙烯基酯之混合物，及美國專利US-A 4,504,645中所述之抑制劑，如：順丁烯二酸之單酯。

抑制劑(D)之使用量以0.001至10%重量比為佳(以有機聚矽氧烷(A)及(B)之總重量為基準)。

可連同本發明組成物使用之其他組成分之實例是：溶

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

466113

五、發明說明(12)

劑、黏著促進劑及顏料。

假若需要，連同本發明組成物使用之溶劑可能與亦曾連同迄今習知組成物使用之溶劑相同，該等習知組成物包括：含有脂族型不飽和烴基、含有矽-鏈結氫之有機聚矽氧烷，及可促使矽-鏈結氫添加在脂族型雙鍵上之催化劑。該等溶劑之實例是：石油精，如：1012毫巴絕對壓力下沸點介於80℃及110℃之烷混合物，正-己烷、苯、甲苯、二甲苯，具有1至6個碳原子之鹵化烷類，如：二氯甲烷、三氯乙烯及全氯乙烯，醚類，如：二正-丁基醚，酯類，如：乙酸乙酯，及酮類，如：甲基乙基酮及環己酮。

假若使用溶劑，其正確使用量為10至95%重量比[以含有脂族型不飽和烴基之有機聚矽氧烷(A)之總重量為基準]。

雖然由實際經驗曾發現：於其他組成分之混合物內，最後添加組成分(C)(亦即催化劑)較為適當，組成分(A)、(B)、(C)及(假若使用)(D)之混合順序並不重要。

本發明組成物實施交聯之溫度以50至150℃為佳，尤以80至150℃更佳。加熱交聯所用之能源為烘爐，如：對流式烘乾爐、加熱隧道、加熱滾筒、加熱板或屬於紅外線之射線。

除暴露於熱能外，本發明組成物亦可藉助於紫外光照射或紫外光及紅外光之照射實施交聯。通常所用紫外光之波長為253.7毫微米。市場上有許多燈所發出之紫外光之波長為200至400毫微米，但以發出紫外光之波長為253.7毫微米者為佳。

五、發明說明(13)

本發明組成物之優點是：經交聯後所形成之塗層具有較佳之耐磨性。此外，更可獲致不膠黏、固化良好之塗層，所以，對接觸塗層之黏著劑之黏合力不致產生負面影響。

將本發明組成物塗敷在待處理成為防膠黏物質之表面上，可採用任何需要之方式，該種方式係適當且眾所週知、由液體物質製造塗層者，例如：浸漬、塗刷、灌澆、噴灑、滾塗、印刷，例如：藉助於套版影印塗被裝置，藉刀塗或藉助於噴霧器。

待製成防膠黏物質及可就本發明論點加以處理之表面，包括任何所需要、在室溫及1012毫巴絕對壓力下呈固態之材料之表面。該等表面之實例係下列諸材料者：紙、木材、軟木及聚合物膜，例如：聚乙烯膜或聚丙烯膜、天然或合成纖維或玻璃纖維之織成布或不織布、陶瓷物品、玻璃、金屬、聚乙烯塗被紙、及厚紙板，包含石棉板。在每個案例中，上述聚乙烯可能包括高壓、中壓或低壓聚乙烯。紙中可能包括低級紙類，如：吸收紙，包含牛皮紙（未經化學品劑及／或聚合型天然物質加以預處理之原紙，重量為60至150公克/平方公尺），未上漿之紙、自由值低之紙、機械紙、表面不光滑或未經壓光之紙（由於製造過程中使用乾加光滾筒，並未另外實施繁複加工而單面光滑之紙，所以稱為「機器加光紙」）、未塗被紙或廢紙製成之紙，亦即所謂之回收紙。但依照本發明方法處理之紙當然亦包括高級紙，如：低吸收度紙、上漿紙、高自由值之紙、化學紙、光滑或光面紙、玻璃紙、羊皮紙或預塗紙。厚

五、發明說明(14)

紙板亦可能為低級或高級者。

舉例言之，本發明之組成物適於製造脫除紙、襯襪紙及插空紙（包括用以製造塑製膜或裝飾膜或製造包含聚胺甲酸酯泡沫之插空紙）。舉例言之，本發明之組成物亦適於製造脫除、襯襪及插空紙、膜及布，亦適於處理自黏膠帶或自黏膜之背面或自黏標籤之書寫面。另外本發明之組成物亦適於處理包裝材料，包括：紙、硬紙箱、金屬箔及用以儲存及／或運輸膠黏貨物（如：黏著劑，黏性食品，例如：餅乾、蜂蜜、糖果及肉類，瀝青、柏油、油膩材料及生橡膠）之卡紙筒、塑膠筒、木筒或鐵筒。使用本發明組成物之另一實例是：在所謂之轉印過程中對襯襪層之處理以便壓敏黏著層之轉印。

藉線下法及藉線內法，本發明組成物適於製造連接脫除紙之自黏材料，在線下法中，先將聚矽氧組成物塗敷在紙上並施以交聯，隨後在下一步驟內（通常在脫除紙捲在一滾筒上之後及將滾筒儲存之後），將位於一標籤面紙上之黏著膜塗敷在經塗被之紙上，最後將該組合壓在一起。在線內法中，將聚矽氧組成物塗敷在紙上並加以交聯，聚矽氧塗層上塗以黏著劑，標籤面紙置於該黏著劑上，最後將該組合壓在一起。

製備有機聚矽氧烷(A)：

聚合物 I：

在120℃溫度下，用50個百萬分點氯化磷腈使由1200公克 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷（25℃溫度下之黏度

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (15)

為217平方公厘/秒)及100公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷(25℃溫度下之黏度為346平方公厘/秒)所形成之混合物實施平衡作用至黏度恆常不變。將催化劑加以中和及所得粗產品加以過濾，並在溫度160℃及壓力3百帕斯卡之情況下將揮發性副產品除去。所得澄清油狀物，在25℃溫度下之黏度為180平方公厘/秒，其碘值為6.9。該產品含有平均94%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.88$)。

聚合物 II：

將實驗例 1 之程序重複一遍，惟僅使用700公克 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷，所得聚合物在25℃溫度下之黏度為204平方公厘/秒，其碘值為6.7。該產品含有平均90%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.80$)。

聚合物 III：

將實驗例 1 之程序重複一遍，惟僅使用500公克 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷，所得聚合物在25℃溫度下之黏度為214平方公厘/秒，其碘值為6.0。該產品含有平均86%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.72$)。

聚合物 IV：

用100個百萬分點氯化磷腈催化劑，使30公克1,3-二(5-己烯基)四甲基二矽氧烷與1350公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷(平均鏈長約900個矽氧烷基單元)實施平衡作用。經以實驗例 1 之方法鑑定分析結果，所得澄清矽氧烷聚合物，在25℃溫度下之黏度為380平方公厘/秒，其碘值為4.1。該聚合物含有平均83%莫耳比之5-己烯基 ($a+b =$

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(16)

1.66)。

聚合物 V：

將600公克之矽氧烷聚合物〔平均組成物為 $(\text{HMe}_2\text{SiO}_{1/2})_{1.8}(\text{Me}_3\text{SiO}_{1/2})_{0.2}(\text{Me}_2\text{SiO})_{48}$ 〕與24公克1,5-己二烯加以混合並將該混合物加熱至約60℃。添加15毫公克 $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (溶解於約2毫公升異丙醇內)，之後，其內部溫度上升約22℃。在溫度130℃及壓力3百帕斯卡之情況下將揮發性組成分移除。所得產品在25℃溫度下之黏度為182 平方公厘/秒，其碘值為6.3。該產品含有82%莫耳比之5-己二烯基 ($a+b = 1.64$)。

聚合物 VI：

將實驗例 1 之程序重複一遍，但不同的是：採用86公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷（在25℃溫度下之黏度為20平方公厘/秒）以代替100公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷。經鑑定分析結果，所得澄清無色聚合物，在25℃溫度下之黏度為108平方公厘/秒，其碘值為7.9。該產品(VI)含有平均77%莫耳比之乙烯基終端基 ($a+b = 1.54$)。

聚合物 VII：

在145℃溫度下，用50個百萬分點之氯化磷腈催化劑使250公克 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷(平均鏈長為29個矽氧烷單元)與400公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷（在25℃溫度下之黏度為5000平方公厘/秒）實施平衡作用。經以實驗例 1 之方法鑑定分析結果，所得澄清聚合物(VII)，在25℃溫度下之黏度為112平方公厘/秒，其碘值為8.7。該

五、發明說明(17)

聚合物含有平均90%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.80$)。

聚合物Ⅷ：

將實驗例1之程序重複一遍，但所用500公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷，其25℃溫度下之黏度為1000平方公厘/秒，不是5000平方公厘/秒。該產品(Ⅷ)在25℃溫度下之黏度為109平方公厘/秒，其碘值為7.6。該聚合物含有平均83%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.66$)。

比較聚合物1：

將實驗例8之程序重複一遍，用700公克甲基終結之聚二甲基矽氧烷(在25℃溫度下之黏度為205平方公厘/秒)以代替黏度為5000平方公厘/秒之聚合物。實施平衡作用後經鑑定分析結果，所得澄清聚合物，在25℃溫度下之黏度為97平方公厘/秒，其碘值為6.6。該產品每個分子含有平均55%莫耳比之乙烯基終端基($a+b = 1.10$)。

比較聚合物2：

= 具有98個矽氧烷單元(= 鏈長98)之 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷。

實驗例1至3及比較實驗1及2：

下列配方(表1)係由成分A、B、C及D製得。

(A) 烯基-官能矽氧烷：聚合物Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ或比較聚合物1及2

(B) 氫-矽氧烷交聯劑：聚氫化甲基矽氧烷(甲基終結者)，其中含有1.54%重量比之矽-鏈結氫

(C) 催化劑：

五、發明說明(18)

溶解於 α, ω -二乙烯基聚二甲基矽氧烷內之鉑-1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷錯合物(1%鉑含量)(依照美國專利US-A 3,775,452, 所謂之卡爾斯特催化劑)。

(D) 抑制劑：1-乙炔基環己醇

該等成分之混合順序是：(A)+(D)+(B)+(C)。

表 1：

實驗例	1	2	3	比較實驗1	比較實驗2
聚合物	VII	VIII	VI	比較聚合物1	比較聚合物2
(A)	100 公克	100 公克	100 公克	100 公克	100 公克
(B)	4.5 公克	3.9 公克	4.0 公克	3.4 公克	3.6 公克
(C)	1.04公克	1.04公克	1.04公克	1.04 公克	1.04 公克
(D)	0.26公克	0.26公克	0.26公克	0.26 公克	0.26 公克
乙烯基莫耳百分比	90	83	77	55	100

矽-鍵結氫與 $H_2C=CH$ 基之比值為2.0。所有配方含有0.25%之1-乙炔基環己醇且其凝膠時間 > 72小時。

該等混合物係以刀塗在聚酯膜上，塗層厚度約4 微米，並在85℃溫度下，於對流式烘爐內固化20秒鐘。所得結果彙如表2。

五、發明說明(19)

表 2 :

實 驗 例	萃 取 率 [%重量比]	脫除力[厘牛頓/公分]			脫除力 保留 [%]
		A 7475	K 7476	T 154	
實驗例 1	5.9	18	11	9	> 100
實驗例 2	11.6	16	8	8	> 100
實驗例 3	6.5	16	9	8	> 100
比較實驗 1	聚矽氧塗層柔軟且膠黏				
比較實驗 2	4.1	8	13	4	> 100

可萃取部分係認作非交聯之組成分 (萃取劑: 甲基異丁基酮)。

相對於三種特沙黏著膠帶之脫除力及脫除力保留係依照1980年6月印於「供應商及使用者技術手冊」內第21至24頁之FINAT 10及11而測定者, 所用之試樣係常用之商售自黏(壓敏)型之2.5公分寬膠帶 - 「特沙膜A 7475」、「特沙膜A 7476」及「特沙膜T 154」(德國、漢堡拜爾道夫公司出品); 品名中之「特沙」部分係一註冊商標)。

由比較顯示: 若直線型有機聚矽氧烷(A) 內烯基反應基之含量不適當(<65%莫耳比), 將導致不適當之固化作用(比較實驗 1)。

在耐磨試驗中, 該等經固化之膜, 其底材黏著性能之

五、發明說明(20)

測定係相對於許多底材。測定耐磨性時，經塗被之底材係夾在姆指與食指之間。之後，以另隻手之手指，用強大壓力在拉緊之底材上迅速往返擦拭許多次。若該聚矽氧膜對底材表面之黏著作用較差，部分聚矽氧塗層即被磨損，依其程度，磨損定為1至6級，其中保持完整之表面列為1級及完全磨損者列為6級。

所得結果彙整如表3。

表3：

實驗例	1	2	3	比較實驗2	比較實驗1
玻索 925	1(1)	1(1)	1(1)	1-2(1-2)	6
琪姆 697	2-3(2-3)	1-2(1-2)	1-2(1-2)	3(4-5)	6
琪姆 699	1-2(1-2)	1(1-2)	1(1)	2-3(2-3)	6
聚 酯	1(1)	1(1)	1(1)	1(2-3)	6

磨損之評定：立即(5天後)

雖然比較實施例2亦顯示固化良好，該等本發明配方之耐磨性特佳。

實驗例4：

MQ樹脂配方係由下列成分以不同濃度製得：

A₁ 包括1.2莫耳乙烯基二甲基矽氧烷基，0.8 莫耳三甲基矽氧烷基及27莫耳二甲基矽氧烷單元，亦即60%莫耳之終端基係乙烯基(a+b = 1.2)

五、發明說明 (21)

A₂ 包括 (CH₃)₃SiO_{1/2} 單元 (M₁)，CH₂=CH(CH₃)₂SiO_{1/2} 單元 (M₂) 及 SiO₂ 單元 (Q) 之 MQ 樹脂，其中 M₁ 單元 + M₂ 單元之和與 Q 單元之比值為 0.7 及 M₁ 單元與 M₂ 單元之比值為 1 : 7.3 (1400 公克 / C=C 雙鍵)。

	CRA 1	CRA 2
A ₁	50 公克	45 公克
A ₂	50 公克	55 公克
碘值	16.0	16.2
黏度	1200 平方公厘 / 秒 (25℃)	6300 平方公厘 / 秒 (25℃)

與...混合		
交聯劑B	10.2 公克	10.4 公克
催化劑C	1.1 公克	1.1 公克
抑制劑D	0.1 公克	0.1 公克

五、發明說明 (22)

- B) 包括甲基氫化矽氧烷及三甲基矽氧烷單元之氫-矽氧烷，每公斤含有15.4公克矽-鏈結氫
- C) 溶解於 α ， ω -二乙烯基二甲基聚矽氧烷之鉑-1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷錯合物（依照美國專利US-A 3,775,452，所謂之卡爾斯特催化劑），在25℃溫度下其黏度為1000平方公厘/秒（1.0%鉑含量）
- D) 1-乙炔基環己醇。

新鮮製得，即可使用之組成物，每莫耳雙鍵含有2.5 公克矽-鏈結氫。該等組成物係用玻璃棒塗被在許多底材上，塗層厚度為4 微米，並在85℃溫度下，於一對流式烘爐內加以固化。之後，測定其耐磨性。

在耐磨試驗中，該等經固化之膜，其底材黏著性能之測定係相對於許多底材。測定耐磨性時，經塗被之底材係夾在姆指與食指之間。之後，以另隻手之手指，用強大壓力在拉緊之底材上迅速往返擦拭許多次。若該聚矽氧膜對底材表面之黏著作用較差，部分聚矽氧塗層即被磨損。依其程度，磨損定為1 至6 級，其中保持完整之表面列為1 級及完全磨損者列為6 級。

所得結果彙整如表4 及表5。

五、發明說明(23)

表 4 :

20秒/85℃	耐磨試驗，立即		耐磨試驗，2 週	
	CRA 1	CRA 2	CRA 1	CRA 2
紙 925 (玻索公司)	1	1	1	1
高密度聚乙烯膜 Q24000 (福利公司)	1	1	1	1
聚酯膜 (荷西斯特公司)	1	1	1	1

表 5 :

30秒/85℃	耐磨試驗，立即		耐磨試驗，2 週	
	CRA 1	CRA 2	CRA 1	CRA 2
紙 阿爾格羅字爾 1	1	1	1	1
紙 697 - 125 公克/平方 (琪姆公司) 公尺	1	1	1	1
紙 699 - 125 公克/平方 (琪姆公司) 公尺	1	1	1	1

1 = 無磨損 - 6 = 完全磨損

該等塗層與所有底材均能充分黏著。

五、發明說明(24)

比較實驗3：

依照1:1之比例，將一市售樹脂配方(CRA 17，瓦克化學公司出品)與一 α ， ω -二乙烯基二甲基聚矽氧烷(在25℃溫度下之黏度為180平方公厘/秒)加以混合，並依照實驗例4所述，使該混合物與交聯劑(B)摻和達到一相等矽-氫/碳=碳比例。成分(C)及(D)係依照實驗例4所述完全相同之濃度加入。

新鮮製得之組成物係用玻璃棒塗被在許多底材上，塗層厚度為4微米，並在85℃溫度下，於一對流式烘爐內加以固化。底材之黏著性係依照實驗例4中所述之耐磨試驗測定者。所得結果經彙整如表6及7。

表6：

20秒/85℃	耐 磨 試 驗	
	立即	2 週後
紙 925 (玻索公司)	1	1-2
高密度聚乙烯膜 Q2400 (福利公司)	1	4-5
聚酯膜 (荷西斯特公司)	5	5

五、發明說明 (25)

表 7 :

30秒/85℃	耐 磨 試 驗	
	立即	2 週後
紙 阿爾格羅字爾 1	5	5
紙 697 - 125 公克/平方公尺 (琪姆公司)	5-6	6
紙 699 - 125 公克/平方公尺 (琪姆公司)	5	5-6

在幾乎所有案例中，底材之黏著性極差且塗層不堪使用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

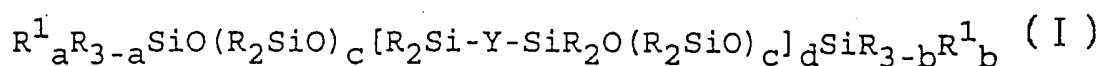
訂

406113

四、中文發明摘要(發明之名稱:可能包括MQ聚矽氧樹脂之可交聯組成物)

一種新穎可交聯組成物,其中包括:

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型有機聚矽氧烷



其中R 可相同或不同且係一單價、未經取代或經鹵化之烴基,該烴基不含終端脂族碳-碳多重鍵,

R¹ 係一單價脂族型不飽和烴基,

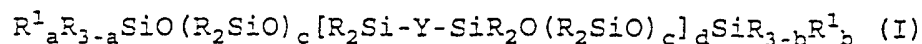
Y 係一不含終端脂族型碳-碳多重鍵之兩價有機基,

a 係0或1, b 係0或1,

且每個分子a+b之和係1 或2,

英文發明摘要(發明之名稱: Crosslinkable compositions possibly comprising MQ silicone resins)

A description is given of novel crosslinkable compositions comprising

(A₁) linear organopolysiloxanes containing aliphatically unsaturated hydrocarbon radicals, of the general formula

where R can be identical or different and is a monovalent, unsubstituted or halogenated hydrocarbon radical which is free from terminal aliphatic carbon-carbon multiple bonds,

R¹ is a monovalent aliphatically unsaturated hydrocarbon radical,

Y is a divalent organic radical which is free from terminal aliphatic carbon-carbon multiple bonds,

a is 0 or 1, b is 0 or 1,

and the sum a+b per molecule is 1 or 2,

406113

四、中文發明摘要 (發明之名稱：可能包括MQ聚矽氧樹脂之可交聯組成物)

c 係一1至1000之整數及

d 係0 或一1至10之整數，

及(假若需要)

(A₂)可溶於(A₁)之MQ聚矽氧樹脂，

但若不採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之和平均為1.3至1.9，及

若採用MQ聚矽氧樹脂(A₂)，化學通式(I)內a+b之和平均為1.0至1.9，

(B)含有矽-鍵結氫原子之有機矽化合物，

(C)可促使矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之催化劑，及(假若需要)

(D)在室溫下可延緩矽-鍵結氫添加在脂族型多重鍵上之品劑。

英文發明摘要 (發明之名稱：Crosslinkable compositions possibly comprising MQ silicone resins)

c is an integer from 1 to 1000 and

d is 0 or an integer from 1 to 10,

and, if desired,

(A₂) MQ silicone resins which are soluble in (A₁), with the proviso that without the use of MQ silicone resins (A₂) the sum a+b in formula (I) is on average from 1.3 to 1.9, and that

with the use of MQ silicone resins (A₂) the sum a+b in formula (I) is on average from 1.0 to 1.9,

(B) organosilicon compounds containing Si-bonded hydrogen atoms,

(C) catalysts which promote the addition of Si-bonded hydrogen onto aliphatic multiple bond,

and, if desired,

(D) agents which retard the addition of Si-bonded hydrogen onto aliphatic multiple bond at room temperature.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

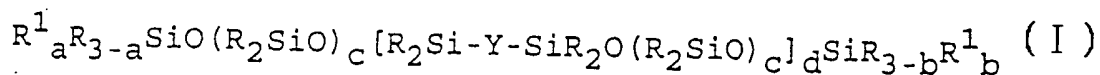
裝

訂

線

1. 一種可交聯組成物，其中包括：

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型有機聚矽氧烷



其中R基是：烷基，如：甲基、乙基、正-丙基、異丙基、正-丁基、異丁基、第三級-丁基、正-戊基、異戊基、新戊基及第三級戊基，己基，如：正己基，庚基，如：正-庚基，辛基，如：正-辛基及異辛基，如：2,2,4-三甲基戊基及2-乙基己基，壬基，如：正-壬基，癸基，如：正-癸基，十二基，如：正-十二基，十四基，如：正-十四基，十六基，如：正-十六基及十八基，如：正-十八基，環烷基，如：環戊基、環己基及4-乙基環己基，環庚基、苈基及甲基環己基，芳烴基，如：苯基、聯苯基、萘基及蒽基及苯蒽基；烷芳基，如：鄰-、間-及對-甲苯基、二苯基及乙苯基；芳烷基，如：苄基、及 α -及 β -苯乙基，

合意之R基係甲基，

鹵化R基是：鹵烷基，如：3,3,3-三氟正-丙基，2,2,2,2',2',2'-六氟異丙基及七氟異丙基，及鹵芳基，如：鄰-、間-、對-氯苯基，

R^1 基是：乙烯基、烯丙基、3-丁烯基、5-己烯基、7-辛烯基、9-癸烯基及11-十二烯基、3-烯丙氧丙基、2-(3-乙烯基苯基)乙基及2-(4-乙烯基苯基)乙基，其中以乙烯基及5-己烯基較佳，尤以乙烯基最佳，

六、申請專利範圍

Y 基係具有下列化學式者：

-CH₂-CH₂-、-CH(CH₃)-、-(CH₂)₄-、-(CH₂)₅-、
-(CH₂)₆-、-(CH₂)₈-、-(CH₂)₁₀-、-(CH₂)₁₂-、
-(CH₂)₃O-(CH₂)₃-、1,3-(CH₂CH₂)₂(C₆H₄)、
1,4-(CH₂CH₂)₂(C₆H₄)、1,3-(CH₂CHCH₃)₂(C₆H₄)
，其中以-CH₂-CH₂-、-CH(CH₃)-、-(CH₂)₆-、
-(CH₂)₈-較佳，尤以-CH₂-CH₂-最佳，

a 係0或1，

b 係0或1，

且每個分子a+b之和係1 或2，

c 係一10至300之整數為佳，尤以20至150更佳，

d 係0 或一1 至3 之整數為佳，尤以d 係0 更佳，

及(假若需要)

(A₂) MQ聚矽氧樹脂係包括具有下列化學通式之單元者

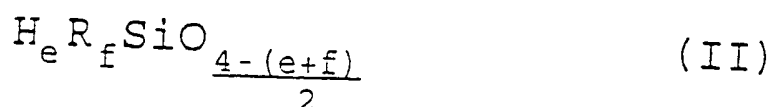
R₃SiO_{1/2} (IV), R¹R₂SiO_{1/2} (V) 及 SiO₂ (VI),

其中R及R¹ 之定義與以上所賦予該等標誌者相同，

(IV+V) : VI = 0.5 : 1.5 ; IV : V = 5 : 20 ;

MQ聚矽氧樹脂之使用量以40至60%重量比為佳(在每個案例中均以組成分(A₁)及(A₂)之總重量為基準)，

(B)以使用包括具有下列化學通式之單元者為佳



六、申請專利範圍

其中R 之定義與以上所賦予該標誌者相同，

e 係0 或1，

f 係0、1、2或3，及

e+f 之和不超過3，

含有脂族型不飽和烴基之有機聚矽氧烷(A) 內，每個莫耳R¹ 基，有機矽化合物(B)之使用量以0.5至6個克原子矽-鍵結氫為佳，

催化劑(C) 包括鉑金屬族群中之一種金屬或鉑金屬族群之一種化合物或錯合物。該等催化劑之實例是：研細之金屬鉑(可能置於矽石、氧化鋁或活性碳等載體上)，鉑之化合物或錯合物，如：鹵化鉑，例如： PtCl_4 、 $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \times 6\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{PtCl}_4 \times 4\text{H}_2\text{O}$ ，鉑-烯錯合物，鉑-醇錯合物、鉑-醇鹽錯合物、鉑-醚錯合物、鉑-醛錯合物、鉑-酮錯合物，包含 $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \times 6\text{H}_2\text{O}$ 與環己酮之反應生成物，鉑-乙烯基矽氧烷錯合物，如：鉑-1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷錯合物(含有或不含微量無機鍵結鹵素，二氯化雙(伽瑪-甲基吡啶)鉑，二氯化三亞甲基二吡啶鉑，二氯化二環戊二烯鉑，二氯化二甲基亞砷-伸乙基鉑(II)，二氯化環辛二烯鉑，二氯化萘二烯鉑，伽瑪-甲基吡啶鉑，二氯化環戊二烯鉑，及依照美國專利 US-A 4, 292, 434 所述四氯化鉑與乙烯及初級胺或次級胺或初級胺及次級胺之反應生成物，如：四氯化鉑(溶解於1-辛烯中)與第二級-丁胺之反應生成物，或如歐洲專利EP-B 110 370 中所述之鉑-鉍錯合物，

六、申請專利範圍

催化劑(C)之使用量，以5至500個百萬分點重量比為佳（在每個案例中均以元素鉑金屬計算並以有機聚矽氧烷(A)及(B)之總重量為基準），及（假若需要）

抑制劑是：1,3-二乙烯基-1,1,3,3-四甲基二矽氧烷、苯并三氮唑、二烷基甲醯胺、烷基硫脲、甲基乙基酮肟及美國專利US-A 3,445,420中所述：在1012毫巴絕對壓力下沸點最低為25℃且具有至少一個脂族三重鍵之有機或有機矽化合物，如：1-乙炔基環己烷-1-醇、2-甲基-3-丁炔基-2-醇、3-甲基-1-戊炔-3-醇、2,5-二甲基-3-己炔-2,5-二醇及3,5-二甲基-1-己炔-3-醇、3,7-二甲基-辛-1-炔-6-烯-3-醇，美國專利US-A 2,476,166 中所述之抑制劑，如：順丁烯二酸二烯丙基酯與乙酸乙烯基酯之混合物，及美國專利US-A 4,504,645中所述之抑制劑，如：順丁烯二酸之單酯，

抑制劑(D)之使用量以0.001至10%重量比為佳（以有機聚矽氧烷(A)及(B)之總重量為基準）。

2. 如申請專利範圍第1項之可交聯組成物，其中R¹係一乙烯基。
3. 如申請專利範圍第1或2項之可交聯組成物，其中d係0。
4. 如申請專利範圍第1或2項之可交聯組成物，其中所使用之MQ聚矽氧樹脂(A₂)係包括具有下列化學通式之單元者

六、申請專利範圍

$R_3SiO_{1/2}$ (IV), $R^1R_2SiO_{1/2}$ (V) 及 SiO_2 (VI),

其中R及 R^1 之定義與申請專利範圍第1項內該等基者相同, 且具有化學通式(IV)及(V)之M單元與具有化學通式(IV)之Q單元之比值為0.5至1.5及具有化學通式(IV)之飽和M單元與具有化學通式(V)之不飽和M單元之比值為5至20。

5. 如申請專利範圍第1或2項之可交聯組成物, 係以製造防膠黏物質塗層之方法塗敷在待處理成可防膠黏物質之表面上, 之後, 並將該可交聯組成物加以固化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

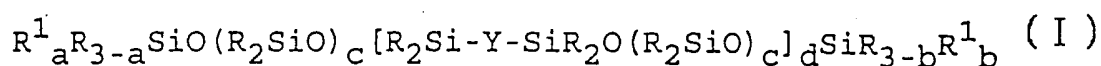
線

406113

四、中文發明摘要(發明之名稱:可能包括MQ聚矽氧樹脂之可交聯組成物)

一種新穎可交聯組成物,其中包括:

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型有機聚矽氧烷



其中R 可相同或不同且係一單價、未經取代或經鹵化之烴基,該烴基不含終端脂族碳-碳多重鍵,

R¹ 係一單價脂族型不飽和烴基,

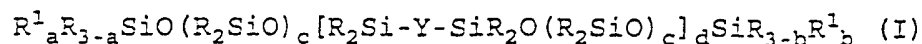
Y 係一不含終端脂族型碳-碳多重鍵之兩價有機基,

a 係0或1, b 係0或1,

且每個分子a+b之和係1 或2,

英文發明摘要(發明之名稱: Crosslinkable compositions possibly comprising MQ silicone resins)

A description is given of novel crosslinkable compositions comprising

(A₁) linear organopolysiloxanes containing aliphatically unsaturated hydrocarbon radicals, of the general formula

where R can be identical or different and is a monovalent, unsubstituted or halogenated hydrocarbon radical which is free from terminal aliphatic carbon-carbon multiple bonds,

R¹ is a monovalent aliphatically unsaturated hydrocarbon radical,

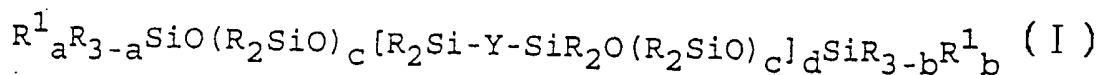
Y is a divalent organic radical which is free from terminal aliphatic carbon-carbon multiple bonds,

a is 0 or 1, b is 0 or 1,

and the sum a+b per molecule is 1 or 2,

1. 一種可交聯組成物，其中包括：

(A) 含有脂族型不飽和烴基且具有下列化學通式之直線型有機聚矽氧烷



其中R基是：烷基，如：甲基、乙基、正-丙基、異丙基、正-丁基、異丁基、第三級-丁基、正-戊基、異戊基、新戊基及第三級戊基，己基，如：正己基，庚基，如：正-庚基，辛基，如：正-辛基及異辛基，如：2,2,4-三甲基戊基及2-乙基己基，壬基，如：正-壬基，癸基，如：正-癸基，十二基，如：正-十二基，十四基，如：正-十四基，十六基，如：正-十六基及十八基，如：正-十八基，環烷基，如：環戊基、環己基及4-乙基環己基，環庚基、苈基及甲基環己基，芳烴基，如：苯基、聯苯基、萘基及蒽基及苯蒽基；烷芳基，如：鄰-、間-及對-甲苯基、二苯基及乙苯基；芳烷基，如：苄基、及 α -及 β -苯乙基，

合意之R基係甲基，

鹵化R基是：鹵烷基，如：3,3,3-三氟正-丙基，2,2,2,2',2',2'-六氟異丙基及七氟異丙基，及鹵芳基，如：鄰-、間-、對-氯苯基，

R^1 基是：乙烯基、烯丙基、3-丁烯基、5-己烯基、7-辛烯基、9-癸烯基及11-十二烯基、3-烯丙氧丙基、2-(3-乙烯基苯基)乙基及2-(4-乙烯基苯基)乙基，其中以乙烯基及5-己烯基較佳，尤以乙烯基最佳，