



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201215673 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：100149796

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 24 日

(51)Int. Cl. : C11D3/37 (2006.01)

C11D17/00 (2006.01)

C11D3/50 (2006.01)

(71)申請人：布克化學有限公司(德國) BUCK-CHEMIE GMBH (DE)

德國

(72)發明人：萊波德 尤阿辛 LEIPOLD, JOACHIM (DE)；耶許克 艾德格 JAESCHKE, EDGAR

(DE)；弗利茲 馬締亞斯 FRITZ, MATTHIAS (DE)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：22 項 圖式數：0 共 25 頁

(54)名稱

施用在衛浴用品上的附著劑

HAFTENDES MITTEL ZUR APPLIKATION AUF EINEM SANITAERGEGENSTAND

(57)摘要

本發明係關於一種應用於衛浴領域之附著劑，該附著劑可直接施加於衛浴用品上，附著於此，須經相對多次沖洗方會被沖掉，其中，該附著劑含有填充劑及一助黏劑，其中，該助黏劑選自聚伸烷衍生物、氫化之聚苯乙烯衍生物、聚矽氧體系、選自聚(甲基乙基乙醚/羧酸酐之單烷基酯群組的共聚物、烯烴均聚物及兩個或兩個以上烯烴之共聚物之群組，其中，烯烴均聚物及烯烴共聚物亦可被部分氫化、部分氧化或藉由接枝分子進一步官能基化，及聚伸烷亞胺(亦可烷氧基化)、聚醚胺(烷氧基化胺)及聚甘油聚醚烷基羧酸之群組或含有該等聚合物群組之聚合物或衍生物，該附著劑之黏度至少為 30 Pa s，在剪切梯度為  $2.62 \text{ s}^{-1}$  及  $20^\circ\text{C}$  下，使用 Haake 黏度計、板/板系統測量，板徑為 10 mm，該附著劑所具有之黏性可將塊狀附著劑附著在便器上，本發明此外亦關於此附著劑之應用及一種製備此附著劑的方法。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於衛浴領域，特別是施用於一衛浴用品上的附著劑，例如施用於一便器。

【先前技術】

此類附著劑具有黏性，通常為糊狀，其自一適當之容器直接覆於衛浴用品表面，附著於此，須經相對多次沖洗方能脫離表面。

WO 99/66017 揭示一種用於清潔及芳香之衛浴附著劑，其含有表面活性劑、水、芳香劑及助黏劑。將該衛浴附著劑直接施用於衛浴用品上後，須經相對多次沖洗方能被沖刷掉。

EP 1 325 103 B1 揭示此種衛浴附著劑的一改良方案，其因添加有多元醇而表面更為光滑。

EP 1 318 191 B1 揭示其他衛浴附著劑，此等附著劑基於含寡聚伸烷基氧化物或聚伸烷基氧化物之嵌段共聚物或基於芳基乙氧化物或烷基芳基乙氧化物，DE 10 2004 056 554 A1 則揭示含漂白劑之衛浴附著劑。

該等習知之衛浴附著劑可藉由恰當之設備以簡單且衛生之方式進行施加，其附著於衛浴用品表面，保持其形狀不變，水無法將其完全沖刷，須經多次沖洗方會逐漸完全溶解。

此等衛浴附著劑之優點主要在於，可避免使用例如所

謂之“廁所小筐”(WC-Körbchen)的附加容器，人們認為，該等附加容器之使用是不衛生的，特別是指在替換衛浴附著劑或清潔便器時。

近年來湧現了多種使用在便器之廁所小筐中之傳統塊狀廁所清潔劑及芳香劑的多相產品：

例如 WO 00/23558 所揭示之含附加漂白劑的衛浴附著劑，EP 1 418 225 A1 所揭示之含清潔劑型體相及凝膠相的衛浴附著劑，以及 WO 00/58434 所揭示之清潔劑型體，其包括一含水溶性鹽類及非水溶性鹽類的相。

該等多相附著劑可藉由將一廁所清潔劑及芳香劑劃分為需完成各種功能之多個相，舉例而言，一專門相用於強效芳香，一專門相用於清潔，從而可更佳地滿足用戶要求。

#### 【發明內容】

本發明之目的在於提供一種可以簡單且衛生之方式施用的衛浴附著劑，其可多方面應用，且在強效芳香及有效清潔方面可滿足用戶需求。

此目的藉由如請求項 1 之特徵而達成。

本發明出人意料地發現，一黏度至少為 30 Pa s(在剪切梯度為  $2.62 \text{ s}^{-1}$  及  $20^\circ\text{C}$  下，使用 Haake 黏度計、板/板系統測量，板徑為 10 mm)且含填充劑及一助黏劑之衛浴附著劑不僅可直接施加於衛浴用品上，附著於此，須經相對多次沖洗方會被沖掉，然而，亦可藉由其黏性將塊狀衛浴附著劑附著在便器上，其中，該助黏劑選自氫化之聚苯乙烯衍

生物、烯烴均聚物及兩個或兩個以上烯烴之共聚物之群組，且其中，烯烴均聚物及共聚物亦可被部分氫化。

專用助黏劑用於使衛浴附著劑附著於衛浴用品表面上，以及將其他材料(如含有具清潔或芳香作用之有效成分的塊狀衛浴附著劑)黏著於附著劑表面。此等助黏劑之另一特點在於，含有此助黏劑之衛浴附著劑可不留痕跡地被沖刷掉，含有此助黏劑之衛浴附著劑中助黏劑與填充劑之混合比的變化對衛浴附著劑無明顯影響。

藉由添加適當之填充劑可對衛浴附著劑之黏度及/或可沖刷性進行調節，以及使衛浴附著劑達到預期之芳香及染色效果。

本發明之衛浴附著劑具有廣泛用途：

在將該衛浴附著劑用在“純黏著劑”時，衛浴附著劑成為了被用戶認為是不衛生之廁所小筐的替代品。施用於便器表面之附著劑上可附著含有效成分且具自有功能的塊狀附著劑，如具有一或多個相的傳統清潔塊、具有芳香相的清潔塊、芳香片劑、含有漂白劑的清潔塊等，其中，附著劑衛生地取代廁所小筐，反覆沖洗後與黏著於其上的塊狀附著劑一起被沖掉。當然亦可將用粉末或顆粒壓製而成的片劑或含有效成分之水溶性或非水溶性塑膠附著於附著劑上。

在此種應用方式中，該衛浴附著劑含有至少一本發明之助黏劑及一增稠劑。由於本發明之助黏劑通常為黏性液體，故必須添加一增稠劑作為填充劑，方能使該衛浴附著

劑之黏度達到至少為 30 Pa s 之預期值。

當然亦可在該由助黏劑及增稠劑組成之基礎配方中添加其他成分，例如染料、芳香劑、(視情況)表面活性劑及起泡劑等。

根據第一具體實例的一種改良方案，該衛浴附著劑除助黏劑及增稠劑外還含有香料，故該衛浴附著劑可同時起到黏著及芳香兩種作用。

在第二應用方式中，該附著劑含有本發明之助黏劑及作為填充劑的表面活性劑，因而藉由對表面活性劑及可能之其他添加劑的類型及濃度進行適當選擇，可使該附著劑自身即具有清潔功能。利用黏附作用可在便器中施加其他期望之有效附著劑，例如將芳香劑、漂白片劑、除垢片劑及廣告載體等。

藉由具清潔作用之附著劑，用戶可例如依據自身意願選擇相應之香味以及將相應的芳香片劑壓至已施覆之具清潔作用的附著劑上，芳香片劑從而可黏附於附著劑上，此做法可使廁所持續芳香一或兩週。

本發明之附著劑甚至可與一系列之芳香片劑或芳香凝膠、漂白片劑、除垢片劑及強效清潔片劑等整套配合使用，用戶從而可為其附著劑進行個人化配備。

若用戶期望進行額外漂白，則可將一漂白片劑黏著於附著劑表面。

若用戶期望對廁所進行強效清潔，則可在已具清潔作用之附著劑上另黏附一清潔片劑。亦可構建由黏著劑-功能

附著劑-黏著劑-功能附著劑等若干層構成的多層附著劑。

開篇所述之習知附著劑雖可良好而持久地附著於衛浴用品上，但此等衛浴附著劑上無法“黏附”其他附著劑。

除用於廁所衛生外，該附著劑亦可用作冷黏著劑，其由於添加有表面活性劑而可被水沖掉。該附著劑可在衛浴範圍內作為冷黏著劑用於將物體附著於小便池中，亦可使用在沖淋裝置中的盥洗水槽或瓷磚上，或使用在廚房、餐廳、屠宰場或其他可用水沖刷的地方。

若將該冷黏著劑使用在可用水沖刷的地方，則可在沖刷掉附著劑的同時亦藉由附著劑所含之表面活性劑進行清潔。

亦可將本發明之附著劑使用於機動車之清洗裝置中或施用於排水管或水溝上/內，從而實現暫時芳香。

本發明之附著劑亦可作為呈可洗刷掉的糊劑供應於餌料以防治害蟲使用，或將其連續使用而用於附著於淋雨的窗戶或房屋表面。

本發明之附著劑之各成分如下：

選自聚苯乙烯衍生物群組之助黏劑尤佳為溶於礦物油之交聯聚苯乙烯衍生物，特定言之為伸烷基苯乙烯共聚物，例如氫化丁烯/乙烯/苯乙烯共聚物及氫化乙烯/丙烯/苯乙烯共聚物，此等共聚物例如由 Penreco 公司以商業名“Versagel M750”或“Versagel M1600”進行銷售。

此外可將非水溶性烯烴均聚物以及兩個及兩個以上烯烴之共聚物用作助黏劑。舉例而言，聚丁二烯橡膠、苯乙

烯-丁二烯-嵌段聚合物及共聚物及聚異丙烯屬於此類化合物。亦可使用“任意(嵌段)聚合物”(藉由在苯乙烯或 $\alpha$ 甲基苯乙烯上1,3-加成丁二烯或異戊二烯而製成)、乙烯及丙烯之均聚物或共聚物(如乙烯-丙烯二烯-三元共聚物、天然橡膠及降冰片烯聚合物(如聚雙環戊二烯)。選自烯烴均聚物及共聚物群組之化合物亦可部分氫化。

當然亦可將上述助黏劑之組合應用於本發明之附著劑。

該助黏劑使該附著劑附著於衛浴用品表面。本發明之附著劑既可附著於乾燥表面，亦可附著於潮濕表面。

此外，該專用助黏劑亦可使所施覆之附著劑的表面具有黏性，藉此可在該附著劑之表面黏著其他有效附著劑。

該助黏劑通常亦會產生網路狀結構，此結構使該附著劑即便在受到沖洗用水之極大作用力的情況下亦能具有必要之形狀穩定性。

該助黏劑之所用濃度取決於該助黏劑之材料類別及網路形成能力，通常介於2 wt%與60 wt%之間，較佳介於7 wt%與50 wt%之間，尤佳介於8 wt%與40 wt%之間。

此外，本發明之附著劑包含填充劑，其可選自下列群組：表面活性劑、增稠劑、芳香劑、染料、鹽類、泡沫穩定劑、增泡劑、起泡劑及聚合天然物質。

原則上可使用所有習知的陰離子表面活性劑及/或陽離子表面活性劑及/或非離子性表面活性劑及/或兩性表面活性劑，其中，粉末狀至硬糊狀表面活性劑為較佳之選。該

附著劑內之表面活性劑部分應介於 0 wt%與 80 wt%之間，較佳為 10 wt%至 60 wt%，尤佳為 25 wt%至 45 wt%。

陰離子表面活性劑在本發明中具有多種作用；其一，當聚合物基質為非水溶性時，陰離子表面活性劑在不破壞黏性之情況下將該聚合物基質乳化。其次，陰離子表面活性劑作為增黏劑(增稠劑)亦具有將該初始聚合物(助黏劑)塑化之作用。陰離子表面活性劑較佳亦應具有強效起泡作用，以便在便器中產生視覺上之清潔效果。最後，此類表面活性劑亦應具有由良好之潤濕特性支持的良好之清潔效用。

較佳將選自羧酸鹽、硫酸半酯及磺酸之群組，較佳選自脂肪酸、脂族烷基硫酸及烷基芳基磺酸之群組的一或多種物質用作陰離子表面活性劑。此等陰離子表面活性劑之碳鏈分布範圍為 6 至 40 個碳原子，較佳為 8 至 30 個碳原子，特定言之為 12 至 22 個碳原子。

金屬鹽類(較佳為鹼金屬鹽)及天然或合成混合物形式之羧酸(C6-C22)以及硫酸半酯及相對長鏈醇類之鹼金屬鹽亦可用作陰離子表面活性劑。

可用於本發明之另一類別的陰離子表面活性劑是烷基醚硫酸之鹼金屬鹽。烷基醚硫酸與烷基硫酸一樣係用脂肪醇合成，脂肪醇與環氧乙烷反應生成相應之乙氧基脂肪醇。亦可用環氧丙烷代替環氧乙烷。隨後磺化產生烷基醚硫酸。

在本發明範圍內，亦可將烷磺酸及烯烴磺酸之鹼金屬

鹽用作陰離子表面活性劑。烷磺酸可以末端鍵結(一級烷磺酸)或沿碳鏈(二級烷磺酸)之方式含有磺酸基。具代表性之典型者係為烷基苯磺酸鹽，尤佳為直鏈烷基苯磺酸鹽(LAS)。

上述之陰離子表面活性劑可以其中性形式單獨使用，或彼此混合使用。

在本發明範圍內，若以重量為基準，該表面活性劑相較佳含有 10 wt%至 90 wt%之月桂基硫酸鹽，尤佳含有 40 wt%至 85 wt%之月桂基硫酸鹽。

可將烷氧基化醇，較佳乙氧基化醇，特定言之含有較佳 8 至 18 個碳原子、每莫耳醇平均 1 至 12 莫耳環氧乙烷(EO)的一級醇用作非離子性表面活性劑，在此等醇中，醇基可為直鏈或較佳為 2 位甲基支鏈，抑或含有如含氧醇基中之混合狀態的直鏈基及甲基支鏈基。但含有碳原子數為 12 至 18 之天然醇類(例如椰油醇、棕櫚油醇、動物脂醇或油醇)直鏈基、每莫耳醇平均 2 至 8 莫耳 EO 的醇乙氧基化物為較佳之選。除此等非離子性表面活性劑外，亦可使用 12 EO 以上的脂肪醇。例如 14 EO、25 EO、30 EO 或 40 EO 之動物脂醇。

可將通式為烷基-O(G)的烷基糖苷用作非離子性表面活性劑，其中，“烷基”代表含有 8 至 22 個、較佳 12 至 18 個碳原子的一級直鏈脂族基或甲基支鏈(特定言之為 2 位甲基支鏈)脂族基，G 代表含有 5 或 6 個碳原子的糖苷單元，較佳代表葡萄糖。

可用於本發明之另一較佳類別的非離子性表面活性劑是烷基鏈中較佳含 1 至 4 個碳原子的烷氧基化脂肪酸烷基酯，較佳乙氧基化脂肪酸烷基酯或乙氧基化及丙氧基化脂肪酸烷基酯，特定言之脂肪酸甲酯，此等非離子性表面活性劑既可單獨使用，亦可與其他非離子性表面活性劑結合使用。亦可將氧化胺用作非離子性表面活性劑，例如 N-椰油烷基-N,N-二甲胺基氧化物及 N-動物脂烷基-N,N-二羥乙基氧化胺或烷醇醯胺。

該或該等非離子性表面活性劑在整個表面活性劑相上的含量可達 50%，較佳可達 30%，尤佳可達 25%。

若需要，亦可為該表面活性劑相配備陽離子表面活性劑或兩性表面活性劑或兩性離子表面活性劑。舉例而言，可為兩性表面活性劑配備具有 C5-C12 脂肪酸含量的脂肪酸醯胺丙基甜菜鹼，當然亦可配備兩性二乙酸酯。

陽離子表面活性劑較佳在酸性配方中與殺菌物質結合使用。兩性離子表面活性劑可示範性地描述成四級銨成分、磷成分或銻成分，其藉由脂族橋鍵與一其他陰離子基團(例如羧基、磺酸鹽、硫酸鹽、磷酸鹽或膦酸鹽)相連。

該附著劑內可繼續添加用作起泡劑的烯基磺酸鹽、醚硫酸酯或酸甲基牛磺酸 (Säuremethyltaurid)。若需使用強效起泡劑，則可將該表面活性劑之較佳 1% 至 50%，特定言之 1-25% 替換成一或多種選自(例如)甜菜鹼、烷氧基化烷基醚硫酸酯或乳糖酸衍生物之群組之起泡劑。此類起泡劑可在具有 C5-C21 脂肪酸含量之脂肪酸醯胺丙基甜菜鹼(例如

椰油醯胺丙基甜菜鹼)、具有 1 至 5 EO 之月桂基醚硫酸酯的鹼性鹽或銨鹽、乳糖椰油醯胺(Lactobionococoylamid)、乳糖油醯胺、乳糖動物脂醯胺等等及其混合物中選擇。此等起泡劑可良好地進入該對壓力敏感之附著劑內。較佳使用以固態、較佳粉末狀或高黏之形式存在的助表面活性劑。

除本發明之成分外，該附著劑可含有其他常用成分，例如鹽類、殺菌劑(例如氧或氯氣釋放劑)、防腐劑(例如異噻唑啉酮衍生物)、泡沫穩定劑(例如烷醇醯胺)、疏水劑(例如礦物油或(部分)甲基化之矽氧烷及矽烷)、鈣分散劑(如多羧酸之鈉鹽)或染料。

藉由香料油或芳香劑之添加，該黏著劑亦可用於芳香室內空氣。

可將各種芳香物質化合物(例如醛、醇、酯、醚、酮及烴之合成產物)用作香料油或芳香劑。酯類芳香物質化合物例如有乙酸苧酯或甲酸苧酯。醚類有苧基乙基醚，醛類有香茅醛，酮類有  $\alpha$ -異甲基紫羅蘭酮，醇類有香茅醇、丁香油酚、香葉醇及沈香醇。烴類主要有萜類，如檸檬油精及蒎烯。但較佳使用不同芳香劑之混合物，以便產生所期望之香味。其中包括含有草本天然芳香物質混合物的香料油，例如松油、柑橘油、熏衣草油、薄荷油或橘皮油。

芳香劑以介於 0.25 wt% 與 20 wt% 之間，較佳介於 3 wt% 與 15 wt% 之間，尤佳介於 5 wt% 與 10 wt% 之間的濃度直接加入該配方。

若需要，亦可在此配方內添加鹽類填充劑，例如硫酸

鈉，以便提高溶解速度。高至 90 wt% 的鹽類含量可極大地降低產物成本。鹽類含量通常高至 10 wt%，較佳高至 5 wt%。強酸之鹼金屬鹽(如硫酸鈉、氯化鈉或聚磷酸鈉)為適用之鹽類。亦可使用單羧酸、二羧酸及多羧酸之鹼金屬鹽及強酸之鹼土金屬鹽(如硫酸鈣)或碳酸之鹽類。

為提高可沖刷性，可在該附著劑內添加鈣皂分散劑，例如兩性二丙酸酯(Lonza KL 型)或順丁烯二酸/丙烯酸-共聚物-鈉鹽(BASF 公司 Sokalan 系列，如 Sokalan CP5 或 CP45)。

該附著劑內可添加任何一種對需用染料加以處理之表面無明顯直接性的染料填充劑。若在該配方中使用水溶性染料，再使該配方作為成品與水接觸(例如用水沖洗便器)，則可獲得有利色彩標高，其亦與行銷爭議(Marketing-Argumenten)相關。舉例而言，一緩慢的染藍過程(淡藍向深藍之變化過程)可指出有效成分緩緩發生作用直至達其最佳活性。

同樣地，亦可將該附著劑調節為酸性，使其含有例如可溶解石灰石垢或尿垢(酸)之物質作為填充劑。

此外，本發明之附著劑內亦可添加(共)增稠劑，以便提高該附著劑之塑性。舉例而言，可將膨土、粉末狀表面活性劑、三仙膠、聚丁二烯橡膠、聚異丙烯、嵌段共聚物(含有由寡-或聚環氧乙烷及/或寡-或環氧丙烷及/或寡-或聚氧化丁烯構成之交聯寡聚物)及芳基乙氧化物或烷基芳基乙氧基化物用作(共)增稠劑。聚合天然物質，例如木質素或其鹼

金屬鹽或鹼土金屬鹽，亦可用作(共)增稠劑。

親水性三仙膠為(共)增稠劑之較佳類別。使用親水性三仙膠可在該附著劑內產生親水性極強之化合物，將該附著劑黏著於潮濕表面時，該化合物會“吸收”周圍水分。

此外亦可在該附著劑內添加疏水劑形式之填充劑，例如煙霧狀二氧化矽(Aerosil)，特別是完全甲基化之煙霧狀二氧化矽(Carbot Carbon)。

若想加快附著速度，則可在該附著劑內添加增黏劑形式之填充劑，特別是煙樹脂類、天然樹脂(如塔羅油松香或香樹脂)類或聚萜烯樹脂類的增黏劑。

為了除去異味，該附著劑可含有除臭劑，此等除臭劑較佳添加在芳香劑中。(例如)US 7,288,507 B2 揭示過此類除臭劑。

施用及更換本發明之附著劑時不會接觸到與廁所水槽相連的不潔淨設備，故施用方式十分衛生。

本發明之附著劑的一大優點在於，該附著劑可按用戶需求加以分配使用及/或用各種不同的份額包裝進行提供。例如，該附著劑之施用可藉由注射器完成，抑或藉由恰當之設備以經預分配之用量進行施用。此等施用設備可例如為“夾具系統”、夾鉗或膜撕型薄片、帶有先拉元件的施用系統，此等設備可將相應份額之附著劑安置於陶瓷表面。

本發明之附著劑亦可以簡單之方式同時施加在衛浴用品的不同位置上，以便使多種有效附著劑(例如芳香片劑與漂白片劑)可就近發揮其效用。

該附著劑在衛浴用品之垂直表面上亦可達到極佳之附著效果，即便受到沖洗用水之附加作用力，該附著劑亦不會脫落。

本發明之附著劑須經相對多次沖洗方會被沖掉。沖洗次數取決於所用附著劑之組成、施用量及所用附著劑之幾何形狀，在施用厚度為 2 mm 至 5 mm 之情況下，可將該附著劑沖掉之沖洗次數通常介於 50 次與 150 次之間，特定言之在 120 次以上。

若將該附著劑作為黏著劑使用在便器中，則該附著劑之耐久性主要取決於所施用之其他附著劑(塊狀附著劑)的耐沖洗時間。若以傳統廁所清潔塊為例，則可實現之耐久性為 100 次至 200 次沖洗，部分情況下可達 250 次以上，在此過程中，該附著劑逐漸隨附著材料一起被沖掉。施用量占被黏著附著劑之質量的 3 wt% 至 15 wt%，特定言之為 5 wt% 至 10 wt%。

本發明之附著劑較佳為白色，呈膏狀、糊狀及/或乳狀，形狀穩定，故該附著劑不會“下落”或“下滴”。

該附著劑即便在受到沖水過程所引起之較大力(摩擦、變形、剪切效應)的作用時亦會保持其附著狀態及形狀。

該附著劑基本上展現假塑性，亦即，黏度隨剪力增大而變小。但若剪切速率較低，則可觀察到極強之限流效應；此外，黏度曲線在介於  $2.5 \text{ s}^{-1}$  與  $30 \text{ s}^{-1}$  之間的剪切速率減速階段會出現局部最大值。顯然，該附著劑具有不同黏度範圍，抑或該附著劑會在較短之測量時間(100 秒之減速時間)

內改變其結構。

此附著劑在剪切梯度為  $2.62 \text{ s}^{-1}$  及  $20^\circ\text{C}$  下，使用 Haake 黏度計、板/板系統，板徑為 10 mm 上所測定之黏度應為至少 30 Pa s，較佳應為至少 45 Pa s，尤佳應為至少 100 Pa s。該等黏度較佳應介於 150 Pa s 或 300 Pa s 與 6000 Pa s 之間，尤佳應介於 200 Pa s 與 1000 Pa s 之間或 1000 Pa s 與 4000 Pa s 之間。

本發明之含有表面活性劑的附著劑較佳會產生細泡狀泡沫，藉由恰當之添加劑(增泡劑)可對此泡沫之容積進行調節。本發明之附著劑的泡數應超過 40 ml。尤佳之泡數應  $>60$  ml，更佳之泡數應為 140 ml 或超過 200 ml。

該附著劑之表面張力可介於 50 mN/m 與 65 mN/m 之間。較佳之附著劑的表面張力係 60 mN/m。尤佳之附著劑的表面張力應小於等於 40 mN/m。表面張力係為一種用於量度表面之可潤濕性的標準。表面張力愈小，則該表面愈容易潤濕。良好之潤濕效果係該附著劑具備好的清潔能力的前提條件。

本發明之附著劑的製備方式係在室溫下將該各個成分攪拌在一起。

## 【實施方式】

下文將藉由不同之具體實例及試驗對本發明進行說明。

發明說明部分末尾所附之表 1 集中給出了本發明之附

著劑的各種配方。

表 1 中的沖洗次數係在 2-5 g 之施用量上測定的。

發明說明部分末尾所附之表 2 給出了製備本發明如表 1 所列之附著劑所用的原料。

如本發明配方 V18 至 V24 之黏著劑具有極佳之附著效果，其外表面所具之黏性可視具體之黏著劑用量黏住質量高至 50 g 的傳統型廁所清潔劑。其中，塊狀附著劑之黏附質量與黏著劑質量之比最大為 100:1，較佳最大為 50:1，尤佳最大為 10:1。當然，若增大黏附面積，則可改良該附著劑之附著效果。常用之黏附面積介於 1000 mm<sup>2</sup> 與 800 mm<sup>2</sup> 之間(完全接觸)。若成環帶狀塗覆黏著劑，則黏附面積亦可小於 400 mm<sup>2</sup>。

在所有將該等附著劑成功沖掉的試驗中，所用之表面活性劑均為陰離子表面活性劑。此等附著劑所能經受之沖洗次數表明此等附著劑具有較高至高耐久性。

V24 僅含有(陰離子)表面活性劑及助黏劑。該僅由兩種成分構成之附著劑亦具有符合預期之附著能力、必要之黏性及 100 次以上之沖洗次數。

與之相反，純助黏劑 Versagel M1600(氫化丁烯/乙烯/苯乙烯共聚物)施用在便器上後會牢固地黏附在便器上，經許多次沖洗後亦不會被沖掉。此等助黏劑上亦可黏附廁所清潔塊，但廁所清潔塊會隨黏著劑 Versagel 一起逐漸下滑。

表 3 表明，本發明之附著劑明顯不同於 EP 1325103 B1 所揭示之習知附著劑。

測定泡數時，將 100 ml 被調溫至 20°C 之母液導入一 250 ml 容量瓶內，用 PTFE 塞子封閉該容量瓶。隨後將容量瓶來回翻轉二十次（顛倒 20 次）。分別於 30 sec/5 min/30 min 後讀取並記錄所產生之泡沫容積（ml）。

本發明經試驗之全部附著劑均既可極佳地附著/黏附在乾燥表面，亦可極佳地附著/黏附在濕潤表面。

此等附著劑之外表面所具之黏性可視具體之黏著劑用量黏住質量高至 50 g 或以上的傳統型廁所清潔劑。在所有將該等附著劑成功沖掉的試驗中，所用之表面活性劑均為陰離子表面活性劑。此等附著劑所能經受之沖洗次數表明此等附著劑具有較高至高耐久性。

表 1

	V18	V24	
	g	g	
Tensopol USP 94	49.6	70.0	表面活性劑
Versagel M1600	36.7	30.0	助黏劑
Kelzan ASX	0.99		增稠劑
Orange Fun	12.71		香料
總量【g】	100.00	100	
沖洗次數	> 150	130	

表 2

	製造商	型號	化學成分	功能
Tensopol USP 94	Manro	Tensopol USP 94	C12-C16 月桂基硫酸鹽	表面活性劑
Orange Fun	Qu est	# F561415		香料
Kelzan ASX	Kelco	Kelzan ASX	三仙膠	增稠劑/共增稠劑
Versagel M1600	sblack/Penreco	M1600	礦物油(及)氫化丁烯/乙烯/苯乙烯共聚物(及)氫化乙烯/丙烯/苯乙烯共聚物	助黏劑

表 3

試驗編號	泡數[mm]	[Pas], PP, 10 mm, 20°C, $\gamma' = 2.62 \text{ s}^{-1}$	[Pas], 感測器 PK 5, 20°C, $\gamma' = 0.3 \text{ s}^{-1}$	表面張力
18	n.b.	328	不可測	n.b.
EP 1325103 B1 所揭示之比較凝膠	70/25/10	524	n.b.	56.6/48.7/45.5

## 【圖式簡單說明】

無

## 【主要元件符號說明】

無

# 發明專利說明書



(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號：100149796

※申請日期：98.7.24

原申請案號：098124945

※IPC 分類：C11D 3/37 (2006.01)

C11D 17/00 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

施用在衛浴用品上的附著劑

Haftendes Mittel zur Applikation auf einem

Sanitaergegenstand

## 二、中文發明摘要：

本發明係關於一種應用於衛浴領域之附著劑，該附著劑可直接施加於衛浴用品上，附著於此，須經相對多次沖洗方會被沖掉，其中，該附著劑含有填充劑及一助黏劑，其中，該助黏劑選自聚伸烷衍生物、氫化之聚苯乙烯衍生物、聚矽氧體系、選自聚(甲基 乙烯基 乙醚/羧酸酐之單烷基酯群組的共聚物、烯烴均聚物及兩個或兩個以上烯烴之共聚物之群組，其中，烯烴均聚物及烯烴共聚物亦可被部分氫化、部分氧化或藉由接枝分子進一步官能基化，及聚伸烷亞胺(亦可烷氧基化)、聚醚胺(烷氧基化胺)及聚甘油聚醚烷基羧酸之群組或含有該等聚合物群組之聚合物或衍生物，該附著劑之黏度至少為 30 Pa s，在剪切梯度為  $2.62 \text{ s}^{-1}$  及  $20^\circ\text{C}$  下，使用 Haake 黏度計、板/板系統測量，板徑為 10 mm，該附著劑所具有之黏性可將塊狀附著劑附著在便器上，本發明此外亦關於此附著劑之應用及一種製備此附著

201215673

劑的方法。

三、英文發明摘要：

## 七、申請專利範圍：

1.一種應用於衛浴領域之附著劑，該附著劑可直接施加於衛浴用品上，附著於此，須經相對多次沖洗方會被沖掉，其中，該附著劑含有來自表面活性劑之群組的填充劑及一助黏劑，其特徵在於，該助黏劑選自氫化之聚苯乙烯衍生物、烯烴均聚物及兩個或兩個以上烯烴之共聚物之群組，其中，烯烴均聚物及共聚物亦可被部分氫化，該附著劑之黏度至少為 30 Pas，在剪切梯度為  $2.62 \text{ s}^{-1}$  及  $20^\circ\text{C}$  下，使用 Haake 黏度計、板/板系統測量，板徑為 10 mm，又該附著劑所具有之黏性可將塊狀附著劑附著在便器上，其中當助黏劑來自聚伸烷亞胺之群組時，該表面活性劑的濃度為 7-60 重量%之間。

2.如申請專利範圍第 1 項之附著劑，其特徵在於，該等來自聚苯乙烯衍生物群組之助黏劑係為溶於礦物油之交聯聚苯乙烯衍生物，尤佳為伸烷基苯乙烯共聚物，特定言之來自氫化丁烯/乙烯/苯乙烯共聚物及氫化乙烯/丙烯/苯乙烯共聚物之群組。

3.如申請專利範圍第 1 項之附著劑，其特徵在於，該等來自非水溶性烯烴均聚物以及兩個或兩個以上烯烴之共聚物之群組的助黏劑係選自聚丁二烯橡膠、苯乙烯-丁二烯-嵌段聚合物及共聚物、聚異丙烯、“任意(嵌段)聚合物”(藉由在苯乙烯或  $\alpha$  甲基苯乙烯上 1,3-加成丁二烯或異戊二烯而製成)、乙烯及丙烯之均聚物或共聚物(如乙烯-丙烯二烯-三元共聚物、乙烯-環氧乙烷-共聚物)、天然橡膠及降冰片

烯聚合物(如聚雙環戊二烯)等群組。

4.如申請專利範圍第 1 項之附著劑，其特徵在於，該助黏劑在該附著劑內之濃度介於 2 wt%與 60 wt%之間，較佳介於 7 wt%與 50 wt%之間，尤佳介於 8 wt%與 40 wt%之間。

5.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之附著劑，其特徵在於，該助黏劑在該附著劑內之濃度介於 15 wt%與 80 wt%之間，較佳介於 20 wt%與 70 wt%之間，尤佳介於 30 wt%與 50 wt%之間。

6.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在於，該等填充劑選自下列群組：增稠劑、芳香劑、染料、鹽類、泡沫穩定劑、增泡劑、起泡劑及聚合天然物質。

7.如申請專利範圍第 6 項之附著劑，其特徵在於，該附著劑內之表面活性劑部分介於 0 wt%與 80 wt%之間，較佳為 10 wt%至 60 wt%，尤佳為 25 wt%至 45 wt%。

8.如申請專利範圍第 6 或第 7 項之附著劑，其特徵在於，該等表面活性劑呈粉末狀或硬糊狀。

9.如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之附著劑，其特徵在於，該等表面活性劑為陰離子表面活性劑，選自羧酸鹽、硫酸半酯、磺酸，相對長鏈醇及乙氧基脂肪醇之群組。

10.如申請專利範圍第 6 至第 9 項中任一項之附著劑，其特徵在於，該等表面活性劑為非離子性表面活性劑，選自醇乙氧基化物、烷基糖苷、烷氧基化脂肪酸烷基酯、氧化胺及烷醇醯胺之群組。

11.如申請專利範圍第 6 項之附著劑，其特徵在於，該

附著劑含有濃度介於 0.25 wt%與 20 wt%之間，較佳介於 3 wt%與 15 wt%之間，尤佳介於 5 wt%與 10 wt%之間的芳香劑或香料油。

12.如申請專利範圍第 6 項之附著劑，其特徵在於，該附著劑含有高至 90 wt%，特定言之高至 10 wt%，較佳最高至 5 wt%之鹽類，該等鹽類較佳選自強酸或單羧酸、二羧酸及多羧酸之鹼金屬鹽及鹼土金屬鹽群組。

13.如申請專利範圍第 6 項之附著劑，其特徵在於，該附著劑含有來自下列群組之(共)增稠劑：膨土、粉末狀表面活性劑、三仙膠、聚丁二烯橡膠、聚異丙烯、嵌段共聚物、芳基乙氧化物或烷基芳基乙氧基化物或聚合天然物質。

14.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在於，該附著劑係為一具有暫時附著作用的水溶性及/或水分散性黏著劑。

15.一種如申前述請專利範圍中任一項之附著劑之用途，其特徵在於，該等可被黏附的塊狀組成物係為具有一或多個相的傳統清潔塊、具有芳香相的清潔塊、含有漂白劑的清潔塊、壓製片劑、含有有效成分之水溶性或非水溶性塑膠、芳香片劑、固態芳香凝膠、漂白片劑、除垢片劑或強效清潔片劑。

16.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在於，該附著劑含有具清潔作用及/或芳香作用及/或漂白作用及/或染色作用之添加劑。

17.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在

於，該附著劑呈膏狀、糊狀及/或乳狀，且形狀穩定。

18.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在於，該附著劑之表面張力介於 50 mN/m 與 65 mN/m 之間，特定言之小於 60 mN/m。

19.一種廁所清潔套組，其包括至少一種如前述申請專利範圍中任一項之附著劑及一或多種來自下列群組之塊狀組成物：具有一或多個相的清潔塊、具有芳香相的清潔塊、含有漂白劑的清潔塊、壓製片劑、含有有效成分之水溶性或非水溶性塑膠、芳香片劑、固態芳香凝膠、漂白片劑、除垢片劑或強效清潔片劑。

20.一種如前述申請專利範圍中任一項之附著劑的用途，其係在衛浴領域內用作粘著劑，特定言之用於將物體附著於小便池、盥洗水槽或瓷磚、廚房、餐廳、屠宰場、清洗設備中，或施用於排水管或水溝上/內，或呈糊劑供應於餌料以防治害蟲，或用於附著於窗戶或房屋表面。

21.如申請專利範圍第 20 項之用途，其特徵在於，施加於該物體上之該附著劑的質量占該物體之質量的 3 wt% 至 15 wt%。

22.一種製備如前述申請專利範圍中任一項之附著劑的方法，其特徵在於，在室溫下將該各個成分攪拌在一起。

## 八、圖式：

無

於，該附著劑呈膏狀、糊狀及/或乳狀，且形狀穩定。

18.如前述申請專利範圍中任一項之附著劑，其特徵在於，該附著劑之表面張力介於 50 mN/m 與 65 mN/m 之間，特定言之小於 60 mN/m。

19.一種廁所清潔套組，其包括至少一種如前述申請專利範圍中任一項之附著劑及一或多種來自下列群組之塊狀組成物：具有一或多個相的清潔塊、具有芳香相的清潔塊、含有漂白劑的清潔塊、壓製片劑、含有有效成分之水溶性或非水溶性塑膠、芳香片劑、固態芳香凝膠、漂白片劑、除垢片劑或強效清潔片劑。

20.一種如前述申請專利範圍中任一項之附著劑的用途，其係在衛浴領域內用作粘著劑，特定言之用於將物體附著於小便池、盥洗水槽或瓷磚、廚房、餐廳、屠宰場、清洗設備中，或施用於排水管或水溝上/內，或呈糊劑供應於餌料以防治害蟲，或用於附著於窗戶或房屋表面。

21.如申請專利範圍第 20 項之用途，其特徵在於，施加於該物體上之該附著劑的質量占該物體之質量的 3 wt% 至 15 wt%。

22.一種製備如前述申請專利範圍中任一項之附著劑的方法，其特徵在於，在室溫下將該各個成分攪拌在一起。

## 八、圖式：

無

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第( 無 )圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無