

發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：91124241 ※IPC分類：C07C1/10

※ 申請日期：91.10.21

壹、發明名稱

(中文) 石油蒸餾物爲主之家用產品的降低危險分配技術

(英文) REDUCED RISK DISPENSING OF PETROLEUM DISTILLATE BASED
HOUSEHOLD PRODUCTS

貳、發明人 (共 3 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填**說明書發明人續頁**)

姓名：(中文) 朱堤斯 E. 史灣生

(英文) Judith E. Swanson

住居所地址：(中文) 美國威斯康辛州瑞辛·南 3A 第 11 街 111 號

(英文) 111 Eleventh Street, 3A South, Racine,
Wisconsin, U.S.A.

國籍：(中文) 美國 (英文) U.S.A.

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填**說明書申請人續頁**)

姓名或名稱：(中文) 美商·S.C.強生父子公司

(英文) S. C. JOHNSON & SON, INC.

住居所或營業所地址：(中文) 美國威斯康辛州瑞辛·霍威街 1525 號

(英文) 1525 Howe Street, Racine, Wisconsin
53403, U.S.A.

國籍：(中文) 美國 (英文) U.S.A.

代表人：(中文) 理查 J. 羅德烈克

(英文) Richard J. Rodrick

續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

發明人 2

姓名：(中文) 堤姆斯 I. 木戴克里夫

(英文) Timothy I. Moodycliffe

住居所地址：(中文) 美國威斯康辛州米瓦奇·東高地街 270 號

(英文) 270 East Highland Avenue, Milwaukee,
Wisconsin, U.S.A.

國籍：(中文) 英國 (英文) United Kingdom

發明人 3

姓名：(中文) 班傑明 T. 懷特

(英文) Benjamin T. White

住居所地址：(中文) 美國威斯康辛州瑞辛·第 3 街 210 號公寓 4

(英文) 2103 3rd Street, Apt. 4, Racine, Wisconsin, U.S.A.

國籍：(中文) 美國 (英文) U.S.A.

捌、聲明事項

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

- 1. 美國; 2001,10,22; 10/007.243
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明 (發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【發明所屬之技術領域】

本發明的範圍

本發明係有關於藉由如起動裝置的噴槍或唧筒啟動的噴灑瓶之噴灑的方法，來改進石油蒸餾物為主之家用產品的降低危害分配技術。

【先前技術】

石油蒸餾物的產品已知可用於許多產品，包括一些常見的家用品如嬰兒油及家具擦亮劑，及作為載劑或溶劑與其他化學物質化合，但也已知若石油蒸餾物的產品被攝食或吸入具有高度的危險性。因此，有些限制施用於該等以石油蒸餾物為主的家具擦亮劑之產品上，如含有大於 10% 的石油蒸餾物的非乳膠液狀家具擦亮劑產品，實質上可能無法合法的用於現今在市場上銷售之起動裝置噴霧器。由於消費者較喜歡以起動裝置噴霧器或唧筒啟動的噴霧瓶應用此類的液體作為清潔組合物，故可預期的，在無加壓容器中含有此類石油蒸餾物為主之家用產品如家具擦亮劑、製革油、嬰兒油、浴後噴霧或驅昆蟲噴霧劑，可能會受到消費者的歡迎。然而，迄今還沒有符合消費者產品安全委員會（以下稱 CPSC）的此種產品，即該石油蒸餾物組成物在 100°F 下顯示出大於 100 SUS（賽氏通用黏度秒）的黏度 [16 CFR1700.14(a) (2)] 可供使用。進一步的，CPSC 並發佈多數以油為主之家用產品，包括嬰兒油、按摩油、遮光劑、清潔溶劑、防水劑、汽車清潔劑以及如卸妝油和浴油等化妝品，需有防止孩童的包裝的認可

□續次頁（發明說明頁不敷使用時，請註記並使用續頁）

玖、發明說明

規章。這些由該 CPSC 所作的新規章可應用含有大於 10 重量%的碳氫化合物，可自由的流動以及當吞嚥時可吸入或吸出之稀薄的、水狀的產品。由於較濃的、較黏的液體比較不會被吸入，顯然的這個規定並不應用於此類液體。

- 5 因此，考慮到所欲提供之濃稠的石油蒸餾物為主的家用產品，其超過該 CPSC 的該最小黏度之規定,但其可藉由噴霧劑或與一無加壓噴霧瓶結合的唧筒分散裝置以噴霧或細霧的方式分散。為了進一步的保護公眾，特別是孩童，避免其攝取含有此種石油蒸餾物為主之家用產品，較佳地該分散裝置在每次啟動時只能夠分散少量的該產品，以及附屬
- 10 於該容器的噴霧器裝置之該頸部插栓使得該噴霧器裝置不易被移動，且該容器不易被開啟。更進一步的，較佳地將該被分散的產品與一苦味劑或該等強烈防止孩童或他人攝取該產品的厭惡劑。

- 15 雖然已知減少體積之起動裝置噴霧器之機制，及該等如棒狀或棘輪類型，用於昔日的頸部插栓，但並無建議石油蒸餾物為主的家用產品，以及進一步包含容許一稀薄之產品可噴霧分散之黏性改良劑及抑制或防止攝取該產品之厭惡劑，使用於包含該等裝置的一無加壓容器中。

20 【發明內容】

本發明之簡述

為了達到上述及其他的優點，本發明提供一液相石油蒸餾物產品由一無加壓容器藉由噴霧器的應用分配到表面

玖、發明說明

。為達到所欲危害減少之適當的程度，該等材料如家具油、嬰兒油或其他含有石油蒸餾物的液體，其液體組成物的黏度係被修飾，以至在 100°F 的溫度下超過 100 SUS。此外，該噴霧裝置包含一抑制該噴霧瓶開口的頸部插栓，用於限制每次啟動時所噴霧的產品量，使該材料通過的體積限制在小於可吸入量以下。因此，利用於本實驗的分配器包含一防止噴霧石油蒸餾物材料之可吸入的體積之啟動裝置，及係選用於防止或至少抑制該瓶的開口及含有該石油蒸餾物的產物潛在性大量攝取之頸部插栓。

10 為了增加分散石油蒸餾物產物例如家具油的安全性，該組成物利用一觸變性增稠劑，使靜止時提高液體黏度，噴霧時液體變稀而形成霧狀。該液體在噴霧後，接觸噴霧的表面之前變濃至高黏度。藉由提供一已修飾的石油蒸餾物產物，本發明克服了許多在習知產品如常用作家具擦亮劑的礦物油或礦物醇本質上的問題。有此性質的習知產品由於低黏度，故傾向於垂直的表面流下，使得擦拭困難。更重要地，此種低黏度的石油蒸餾物產物若吞入係為有害。然而，本發明中該已修飾的產品，於垂直表面流下較緩慢，且若因為噴霧至吾人的方向，在接觸吾人的喉嚨之前會變濃。此外，大部分稀薄的礦物油係難以由一無加壓容器分散，因為該等礦物油在分散時會形成一液流而非霧狀物，本發明之該濃稠的礦物油在通過一起動裝置噴霧器或唧筒分散機制分散時，會迅速形成一霧狀物。

玖、發明說明

本發明的詳細描述

本發明提供任何以石油蒸餾物或油為主的家用產品特別是該等含有大於 10 重量%石油蒸餾物為主之家用產品。該石油蒸餾物可以溶劑或其他材料的載體之形式存在。

- 5 特別係如家具擦亮劑、嬰兒油、及以不同油為基礎的清潔化合物之家用品。

相關於本發明的石油蒸餾物包括如礦物油、礦物醇、環烷基油、矽氧烷油、異鏈烷烴類碳氫化合物溶劑、煤油、該等類似物及其混和物。

- 10 有關於本發明之該增稠劑的重要性，包括該黏稠劑提供了石油蒸餾物本質上在水中不存在的剪切稀化之特性。因此，本發明係不欲與使用於石油蒸餾物中的油溶於水或水溶於油的乳狀液一起使用。儘管理論上此種黏稠劑可與水溶於油的乳狀液作用，使該水相係進入油相中。

- 15 然而任何剪切稀化的觸變性增稠劑與非水相的石油蒸餾物化合物共處而起作用是可能的，在本發明中有非常少數的此種增稠劑可發現有此種重要性。一此種剪切稀化的增稠劑係為 Versagel™ M 1600，其為一礦物油/Kraton 三嵌段共聚物，可由 Penreco 購得。Kraton 係一商業可
20 利用的熱塑性橡膠形式的聚合物，由 Shell 化學公司販賣。此油/共聚物材料，如美國專利第 5,879,694 號所述(在此合併為參考資料)曾於昔日用作凝膠蠟燭的製造。但現今發現當於水存在下與石油蒸餾物混和時會有如觸變性增

玖、發明說明

稠劑的作用。此種嵌段共聚物與如石蠟油、環烷基油、天然礦物油及特殊地白油等碳氫化合物油混和，以組成一較佳地可與非水溶性石油蒸餾物產物使用之剪切稀化的觸變性增稠劑。

- 5 其他已發現適合的增稠劑係為月桂醯基麩胺酸二-n-丁基醯胺，其被發現可使礦物油變濃稠至一相對的高黏度，而可允許此種濃稠的油經由一噴霧塗抹器噴霧。

- 此種觸變增稠劑用量非常節省，因此添加非常少量就可使該石油蒸餾物的黏度快速的增加。例如，添加 9.0% 的 Versagel™ M 1600 至一黏度 50 SUS 的礦物油中，會快速造成一黏度 180 SUS 的黏稠化合物。以前可能需添加過量的增稠劑才可能導致一與其相同剪切稀化特性但太黏稠以致於無法噴灑的化合物。藉由小心的對任何特定的石油蒸餾物選擇適當的觸變增稠劑，可使該選定的石油蒸餾劑變黏稠，可利用一無加壓容器應用於一表面，然而其在靜止時仍會維持一高黏度，以便充包裝至一習知的容器，而不需 CPSC 要求的特殊包裝。本發明的目的在於，其建議該黏稠的石油蒸餾物中存在約 0.1 至約 15 重量%之該黏稠劑。較佳地，應存在約 0.2 至約 12 重量%之該黏稠劑，更佳地，約為 0.2 至 9 重量%。
- 10
15
20

除了使該分散的化合物中之石油蒸餾化合物變稠之外，重要的是，為了安全的目的，選擇安全的噴霧機制，以便在每次啟動下噴灑限量的以石油蒸餾物為主之家用產品

玖、發明說明

中的 9 個人感到不愉快，雖然同樣的組成物在沒有厭惡劑時是可被接受的。

實施例 C

製備含有一石油蒸餾物的試驗產物，其中該以油為基礎的產物含有一黏度改質劑及一厭惡劑。該試驗產物之組成物，適用作一家具擦亮劑者如下：

80.5% 礦物油, 50 SUS (載體)

8.5 % Versagel™ M1600 (增稠劑)

4.0% d-檸檬精油(溶劑/清潔劑)

10 5.0% 矽氧烷油, 20 厘沱黏度 (擦亮劑)

1.0% Orange Blast RN-2259 (香料)

0.002% Sandoblast Yellow (含氮染料)

0.020% 溶於乙醇溶液中之 Bitrex™ 25% (厭惡劑)

1.0 % Mazol™ PG031 K 單油酸酯(溶解劑)

15 該組成物於 100° F 靜止時顯示出 180 SUS 的黏度。一具有此種黏度的組成物無法藉由一起動裝置噴霧器的機制正常的噴灑，但由於該 Versagel™ 增稠劑的觸變的特性，一可由 Penreco 購得之三嵌段共聚合物及一煙油的混和物，其會在通過該起動裝置噴霧器的機制及噴嘴時的壓力

20 下變稀，並以細微霧狀的方式分配。在測量分配的組成物時發現，每次啟動該起動裝置噴霧器會分配少於 0.8 ml 的液體。再者，該液體藉由該噴霧的過程會快速的濃縮，呈現極端的苦味，當嚐到該噴霧或該液體所形成的該等物質

玖、發明說明

時，吾人較不可能在志願的情況下攝食更多的該液體。

工業上的應用

該減少危害的分散劑，及更安全地分散石油蒸餾物為主之家用產品之方法，為提供更多的方便，可藉由添加該等添加物質之一獨特化合物至該產物，其中該等添加物質包含一觸變性增稠劑及一苦味劑或厭惡劑，以及將該產物包裝在一具有減少噴霧體積裝置及一防止移除的頸部插栓的無加壓的噴霧容器中而立即獲得，但較低的危害係指以石油蒸餾物為主之家用產品之噴霧應用

10

15



肆、中文發明摘要

一種以石油蒸餾物為主的家用產品如家具油、嬰兒油或其相似物的分配器，其包含一無壓力之噴霧瓶，該噴霧瓶具有一每次啟動分配少於 0.8 ml 液體之減少噴霧體積的裝置，及不允許移除插栓或易於開啟的防止移除之頸部插栓的容器。藉由加入觸變性增稠劑至以石油蒸餾物為主的產物中，可提供一在 100 °F 靜止時具有黏度大於 100 SUS 的產物，但其顯示剪切稀化的特性，以便可藉由一無壓力的噴霧分配器或唧筒以霧狀的形式分配，係可達較低的危害。藉由一有效劑量之苦味劑或厭惡劑的添加以便實質上防止自願的攝取該石油蒸餾物為主的產品，可更進一步的降低危害。

伍、英文發明摘要

A dispenser for petroleum distillate based household products, such as furniture oil, baby oil, or the like, comprises a non-pressurized spray bottle comprising a reduced volume spray apparatus which dispenses less than about 0.8 ml per actuation, and a removal resistant neck closure which does not permit closure removal or easy opening of the container. Lower risk is also obtained by addition of a thixotropic thickener to the petroleum distillate based product, to provide a product having a viscosity of greater than 100 SUS at rest at 100°F, but which exhibits shear-thinning, so as to be capable of being dispensed as a spray or fine mist by a non-pressurized spray dispenser or pump. Still further risk lowering may be attained by the addition of an effective amount of a bittering or aversion agent so as to substantially discourage voluntary ingestion of the petroleum distillate based product.

陸、(一)、本案指定代表圖為： 無

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：
無

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式： 無

玖、發明說明

。發現到一 10 至 20 公斤的孩童攝取如 0.8 至 1.6 毫升少量的石油蒸餾物，可能會造成呼吸的危險。每次起動所釋放出的石油蒸餾物，建議限制在 0.8 毫升以下，且較佳地不超過 0.65 毫升，以減少攝取的危險。減少體積或劑量

- 5 供給之起動裝置已見於習知技藝，可向 Saint-Gobain Calmar 股份有限公司該等之供應商購買。

然而進一步的，其所欲的係防止蓄意或不注意該噴灑瓶的開孔導致的溢出及攝取該內容物。相對的，該等以石油蒸餾物為主的家用產品，係較佳地包裝於一具有如棘輪、柵柱、曲折或其他難開啟的頸部插栓之防止移除插栓。

10 一棘輪的頸部插栓（視為“24 外部肋件 28/400 不可移除）及一起動裝置（視為“TS-800-2”），係適用於本發明，可由 Saint-Gobain Calmar 股份有限公司購得。

藉由添加少量但可作用的厭惡劑，如苦味劑，可使本發明係為更安全的等級。任何石油蒸餾物適用的苦味劑或厭惡劑皆可利用，其中該厭惡劑係選自於下述物質所組成之群組：苯酸苄銨醯胺、苄銨醯胺糖類、氯化苄銨醯胺、蔗糖苯甲酸酯、奎寧、奎寧鹽酸鹽、奎寧硫酸鹽、馬錢子鹼、馬錢子鹼硫酸鹽、苦木、苦木素，柚苷、檸檬苦素、

20 苯硫脲、白堅木膏、蔗糖八乙酸酯、槲皮酮、黃連素及該等之化合物。使用於本實驗中最佳地厭惡材料係為苯酸苄銨醯胺，商業上可由蘇格蘭的 Macfarlan Smith 有限公司購得如 BitrexTM 的商品。此種組成物，在全世界大部分的苦

玖、發明說明

味組成物中係廣為熟知，在本發明中，由於其所需的相對
低濃度而發現了其特殊的用途。例如，在礦物油中如 0.01
重量% 少量之一 25% 的 Bitrex™，可有效的於一以石油蒸
餾物為主之家用產品中發揮苦味劑的作用，使一孩童（或
5 甚至一成年人）連攝取超過極少量之該石油蒸餾物為主的
家用產品都不可能。該苦味劑的有效用量隨使用之該特定
的苦味劑或厭惡劑而變化，但苯酸苄銨醃胺的有效用量，
較佳地約為的 0.0010 到約 0.050 重量% 及該石油蒸餾物組
成的總重量為基礎之 0.0025 至約 0.010 重量%。雖然在溶
10 解該苦味劑時會遭遇一些困難，例如用於本發明之石油蒸
餾物如礦物油的苯酸苄銨醃胺，一少量的乙醇可用作一溶
解劑以達成於油中分散該苦味劑的目的。

【實施方式】

實施例 A

15 一噴霧瓶包含該之前所定義的棘輪之頸部插栓及起動
裝置總成之集合，且充滿一適用於本發明之可噴灑的液體
。該頸部插栓不易開啟，只在重複嘗試及使用相當大的力
量後才可打開。當該起動裝置噴霧器啟動時，每次的起動
只分配約 0.65 ml 的量，此分配量被認為是落於所欲的範
20 圍之內。

實施例 B

試驗的要旨在於測定 Bitrex™ 的效果，其發現含有每
百萬分之 50 (0.005%) 的 Bitrex™ 之組成物會使 10 個人

拾、申請專利範圍

95年10月2日修(更)正本

1. 一種用於分散石油蒸餾物為主的家用產品之方法，其包含由一容器來分散該產品，該容器具有減少噴霧體積的機制及一防止移動的頸部插栓，其中改進處包含於該產品中加入一剪切稀化的觸變性增稠劑。
5
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該減少噴霧體積的機制在每次起動時分散少於 0.8 ml 的液體，及該產品包括一選自於礦物油、礦物醇、環烷基油、矽氧油、異鏈烷羥碳氫化合物溶劑、煤油及該等之混和物。
- 10 3. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中該石油蒸餾物在該黏稠劑添加之前於 100° F 具有一 30 至 130 SUS 的黏度，在該黏稠劑添加之後於 100° F 其黏度大於 100 SUS，且含有該黏稠劑的該產物在通過該噴霧機制後形成一噴霧。
- 15 4. 如申請專利範圍第 3 項之方法，其中該黏稠劑係選自於包含一三嵌段共聚物及一煙油之混和物，及月桂醯基麩胺酸二-n-丁基醯胺所組成的群組，於該產物中該黏稠劑包含 0.2 至 9 重量%。
5. 如申請專利範圍第 4 項之方法，其中該增稠劑包括 2% 至 30 % 三嵌段共聚物及 70% 至 98% 的煙油。
- 20 6. 如申請專利範圍第 5 項之方法，其中該產物包括一家具油。

拾、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該家具油包括一礦物油及一矽氧烷油。
8. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中改進處包括於該產品中加入一厭惡劑。
- 5 9. 如申請專利範圍第 8 項之方法，其中該厭惡劑係選自於下述物質所組成之群組：苯酸苄銨醯胺，苄銨醯胺糖類、氯化苄銨醯胺、蔗糖苯甲酸酯、奎寧、奎寧鹽酸鹽、奎寧硫酸鹽、馬錢子鹼，馬錢子鹼硫酸鹽、苦木、苦木素，柚苷、檸檬苦素、苯硫脲、白堅木膏、蔗糖八乙酸
- 10 酯、檞皮酮、黃連素及該等之化合物。
10. 如申請專利範圍第 9 項之方法，其中該厭惡劑的存在量 0.0010 重量% 至 0.050 重量%。
11. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其中該厭惡劑係為苯酸苄銨醯胺。
- 15 12. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該苯酸苄銨醯胺的存在量為 0.0025 重量% 至 0.010 重量%。
13. 一種用於分散石油蒸餾物產品之方法，該石油蒸餾物產品係選自於礦物油、礦物醇、環烷基油、矽氧烷油、異鏈烷烴類碳氫化合物溶劑及其混和物所組成之群組
- 20 ，及該方法包含，藉由一具有一防止移除之頸部插栓之減少體積噴霧機制，將該石油蒸餾物產品施用於一表面，其中該機制於每次啟動時分配少於 0.8 ml 的液體。
14. 如申請專利範圍第 13 項之方法，更進一步包括於該產品中加入一含有 2% 至 30% 三嵌段共聚物的剪切稀化的

拾、申請專利範圍

觸變性增稠劑，及 70% 至 98% 之煙油。

15. 如申請專利範圍第 13 項之方法，其中該石油蒸餾物在該增稠劑添加之前於 100°F 具有一 30 至 130 SUS 的黏度，在該增稠劑添加之後於 100°F 其黏度大於 100 SUS，
- 5 且含有該增稠劑的該產品在通過該噴霧機制後形成一噴霧。
16. 如申請專利範圍第 14 項之方法，更進一步包括於該產品中加入一厭惡劑。
17. 如申請專利範圍第 16 項之方法，其中該厭惡劑係選自
- 10 於下列物質所組成的群組：苯酸苄銨醯胺、苄銨醯胺糖類、氯化苄銨醯胺、蔗糖苯甲酸酯、奎寧、奎寧鹽酸鹽、奎寧硫酸鹽、馬錢子鹼、馬錢子鹼硫酸鹽、苦木、苦木素、柚苷、檸檬苦素、苯硫脲、白堅木膏、蔗糖八乙酸酯、槲皮酮、黃連素及該等之化合物。
- 15 18. 如申請專利範圍第 17 項之方法，其中該厭惡劑的存在量為 0.0010 重量% 至 0.050 重量%。
19. 如申請專利範圍第 18 項之方法，其中該厭惡劑係為苯酸苄銨醯胺。
20. 如申請專利範圍第 19 項之方法，其中該苯酸苄銨醯胺
- 20 的存在量為 0.0025 重量% 至 0.010 重量%。