



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0042631

(51)^{2020.01} C11D 11/00; C11D 3/50; C11D 3/12; (13) B
C11D 17/06; C11D 3/04

(21) 1-2020-06704

(22) 06/05/2019

(86) PCT/EP2019/061531 06/05/2019

(87) WO 2019/215074 14/11/2019

(30) 1807529.1 09/05/2018 GB

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/02/2021 395

(73) GIVAUDAN SA (CH)

Chemin de la Parfumerie 5, 1214 Vernier, Switzerland

(72) GHOSH, Pabitra (IN); CHARMOILLE, Claude (FR); VISWANATH, Arun Kumar (IN).

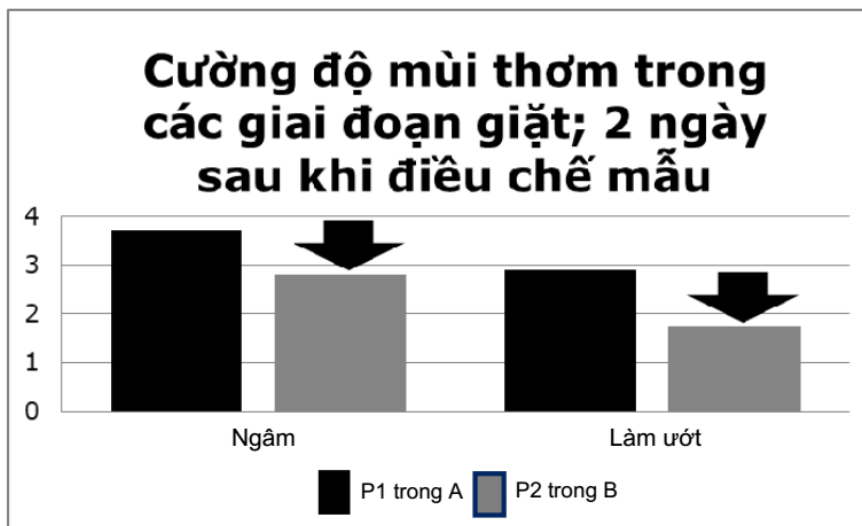
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Vàng (GINTASSET CO., LTD.)

(54) CHẾ PHẨM GIẶT VÀ PHƯƠNG PHÁP TẠO MÙI THƠM CHO SẢN PHẨM GIẶT

(21) 1-2020-06704

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm giặt có mùi thơm bao gồm hai thành phần riêng biệt, thành phần thứ nhất là chất nền của chế phẩm giặt chứa một phần chất thơm, và thành phần thứ hai gồm chất mang dạng hạt chứa lượng còn lại của chất thơm, chất mang dạng hạt này chứa silic oxit dạng hạt và muối tan trong nước được chọn từ muối clorua và sulfat của kim loại kiềm, chế phẩm này chứa muối tan trong nước với lượng ít nhất 1,0% trọng lượng, chất thơm với lượng ít nhất 1% trọng lượng và silic oxit với lượng tối đa 98,0% trọng lượng, và tỷ lệ trọng lượng của muối tan trong nước với chất thơm trong chất mang dạng hạt nằm trong khoảng từ 1:1 đến 97,5:1, các thành phần thơm là các hợp chất aldehyt, axetat, este, lacton và epoxit chỉ có mặt trong thành phần thơm của chất mang dạng hạt. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp tạo mùi thơm cho sản phẩm giặt, bao gồm bước cho chế phẩm giặt có hai thành phần vào sản phẩm giặt, thành phần thứ nhất được cho vào khi bắt đầu chu trình giặt và thành phần thứ hai được cho vào ở thời điểm bất kỳ trong chu trình giặt.

Fig.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo mùi thơm trong chế phẩm giặt, như sản phẩm giặt quần áo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mùi bình thường, không thay đổi của các chế phẩm giặt như sản phẩm giặt quần áo là mùi “hóa chất”, mùi này tuy không có hại nhưng cũng không phải là mùi đặc biệt mong muốn. Do đó, gần như tất cả các chế phẩm này đều được tạo mùi thơm. Chất thơm không phải là các chất riêng rẽ mà là hỗn hợp của các thành phần thơm, đôi khi là của 50 thành phần hoặc nhiều hơn. Chúng được pha trộn bởi các nhà sản xuất nước hoa có kinh nghiệm, được đào tạo để thu được mùi thơm với cường độ mong muốn. Vấn đề nảy sinh là các chế phẩm giặt có tính kiềm (trong nước, chúng tạo ra độ pH cao đến mức 11). Việc bảo quản chế phẩm giặt khô có mùi thơm trong thời gian dài có thể có ảnh hưởng bất lợi đến một số thành phần thơm. Điều này đặc biệt đúng với các este, thành phần thơm có mùi được ưa thích do mùi hương trái cây/mùi ngọt của chúng. Sự phân hủy của các thành phần này trong quá trình bảo quản có nghĩa là khi chế phẩm được sử dụng, cảm nhận về cường độ mùi thơm mong muốn bị mất đi đáng kể. Kết quả là các chất thơm để sử dụng trong chế phẩm được pha trộn có tỷ lệ của các thành phần này bị giảm đi, và thậm chí chúng hoàn toàn không có mặt. Do đây là các thành phần phổ biến nên tập hợp nguyên liệu của nhà sản xuất nước hoa bị hạn chế đáng kể, và do đó cũng bị hạn chế về khả năng tạo mùi thơm cho các chế phẩm giặt.

Có thể bao nang các chất thơm để bảo quản chúng trong môi trường này, giải pháp này là thích hợp nếu cần giải phóng chất thơm khi chà xát sản phẩm giặt nhưng sẽ không thích hợp nếu cần giải phóng chất thơm trong sản phẩm giặt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đã phát hiện được rằng có thể tạo ra tập hợp nguyên liệu tạo ra mùi thơm trong các điều kiện bảo quản với chế phẩm giặt có tính kiềm. Do đó, sáng chế đề xuất chế phẩm giặt có mùi thơm bao gồm hai thành phần riêng biệt, thành phần thứ nhất là chất nền của chế

phẩm giặt chứa một phần chất thơm, và thành phần thứ hai gồm chất mang dạng hạt chứa lượng còn lại của chất thơm, chất mang dạng hạt này chứa silic oxit dạng hạt và muối tan trong nước được chọn từ muối clorua và sulfat của kim loại kiềm, chế phẩm này chứa muối tan trong nước với lượng ít nhất 1,0% trọng lượng, chất thơm với lượng ít nhất 1% trọng lượng và silic oxit với lượng tối đa 98,0%, và tỷ lệ trọng lượng của muối tan trong nước với chất thơm trong chất mang dạng hạt nằm trong khoảng từ 1:1 đến 97,5:1, các thành phần thơm là các hợp chất aldehyt, axetat, este, lacton và epoxit chỉ có mặt trong thành phần thơm của chất mang dạng hạt.

Sáng chế còn đề xuất phương pháp tạo mùi thơm cho sản phẩm giặt, bao gồm bước cho chế phẩm giặt hai thành phần, gồm thành phần thứ nhất và thành phần thứ hai, vào sản phẩm giặt, trong đó thành phần thứ nhất là chất nền của chế phẩm giặt chứa một phần của hỗn hợp chất thơm, và thành phần thứ hai chứa lượng còn lại của hỗn hợp chất thơm trong chất mang dạng hạt, chất mang dạng hạt này chứa silic oxit dạng hạt và muối tan trong nước được chọn từ muối clorua và sulfat của kim loại kiềm, chất mang dạng hạt chứa muối tan trong nước với lượng ít nhất 1,0% trọng lượng, chất thơm với lượng ít nhất 1% trọng lượng và silic oxit với lượng tối đa 98,0% trọng lượng, và tỷ lệ trọng lượng của muối tan trong nước với chất thơm trong chất mang dạng hạt nằm trong khoảng từ 1:1 đến 97,5:1, các thành phần thơm là các hợp chất aldehyt, axetat, este, lacton và epoxit chỉ có mặt trong thành phần thơm của chất mang dạng hạt, thành phần thứ nhất được cho vào khi bắt đầu chu trình giặt và thành phần thứ hai được cho vào ở thời điểm bất kỳ trong chu trình giặt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình ảnh biểu đồ thể hiện cường độ mùi thơm so sánh trong các giai đoạn giặt sau khi điều chế mẫu 2 ngày.

Fig.2 là hình ảnh biểu đồ thể hiện cường độ mùi thơm so sánh sau khi thử nghiệm tính ổn định trong 4 tuần.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các hợp chất aldehyt, axetat và este nằm trong số các thành phần thơm phổ biến nhất. Các hợp chất lacton và epoxit không quá phổ biến, nhưng thường tạo ra mùi thơm mong muốn và cường độ mùi thơm có thể giảm đi nếu chúng không có mặt. Chúng rất dễ bị phân hủy khi được đưa vào chế phẩm giặt.

Có thể và được phép kết hợp các thành phần thơm không phải các hợp chất aldehyt, axetat, este, lacton và epoxit vào thành phần thơm trong chất mang dạng hạt. Tuy nhiên, theo phương án cụ thể, thành phần thơm trong chất mang dạng hạt chỉ chứa các hợp chất aldehyt, axetat, este, lacton và epoxit.

Các ví dụ điển hình và không làm giới hạn của hợp chất aldehyt hữu ích trong sáng chế này là như sau (các chữ số trong dấu ngoặc đơn là số đăng ký CAS liên quan):

AdoxalTM (141-13-9); aldehyt c110 undexylic (112-44-7); aldehyt c10 dexylic (112-31-2); aldehyt c11 moa (19009-56-4); aldehyt c11 undexylenic (112-45-8); aldehyt c12 mna pur (110-41-8); aldehyt c6 hexylic (66-25-1); aldehyt c7 hepatic (111-71-7); aldehyt c8 octylic (124-13-0); aldehyt c9 isononylic (5435-64-3); aldehyt c9 nonylic (124-19-6); aldehyt iso c11 (143-14-6); aldehyt c12 lauric (112-54-9); aldehyt alpha amyl xinamic (122-40-7); aldehyt alpha hexyl xinamic (101-86-0); aldehyt alpha metyl xinamic (101-39-3); benzaldehyt (100-52-7); BourgeonalTM (18127-01-0); CetonalTM (65405-84-7); CitralTM (5392-40-5); CitronellalTM (106-23-0); aldehyt cuminic (122-03-2); CyclalTM C (68039-49-6); aldehyt xyclamen (103-95-7); xyclohexal (31906-04-4); decadienal (25152-84-5); dextenal-2-trans (3913-81-3); dextenal-4-trans (65405-70-1); dextenal-9 (39770-05-3); dihydrofarnesal (51513-58-7); dodexenal (4826-62-4); (etyl xitral (41448-29-7); fennaldehyt (5462-06-6); Florhydral (125109-85-5); gardenol (93-92-5); geraldehyt (85417-87-4); GeranialTM (141-27-5); aldehyt hydratropic (93-53-8); aldehyt dimetyl axetal hydratropic (90-87-9); hydroxyxitronelal (107-75-5); aldehyt isobutyric (78-84-2); isoxycloxitral (1335-66-6); aldehyt isovalerianic (590-86-3); jasmaxyclen (5413-60-5); LilialTM (80-54-6); MacealTM (67845-30-1); mefranal (55066-49-4); melonal (106-72-9); methional (3268-49-3); metoxymelonal (62439-41-2); metyl phenyl hexenal (21834-92-4); NeralTM (106-26-3); nonadienal (557-48-2); nonenal-6-cis (2277-19-2); aldehyt phenyl axetic (122-78-1); aldehyt phenyl propionic (104-53-0); safranal (116-26-7); scentenal (86803-90-9); tetrahydro xitral (5988-91-0); trixycal (68039-49-6); tridexenal-2-trans (7774-82-5); trifernal (16251-77-7); TropionalTM (1205-17-0); vernaldehyt (66327-54-6).

Các hợp chất aldehyt có thể có mặt với lượng tối đa là 30% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm.

Các hợp chất axetat và este hữu ích điển hình và không làm giới hạn trong sáng chế này là như sau:

AgrumexTM (88-41-5); alyl caproat (123-68-2); alyl xyclohexyl propionat (2705-87-

5); alyl heptanoat (142-19-8); alyl phenoxy axetat (7493-74-5); amyl butyrat (540-18-1); amyl phenyl axetat (5137-52-0); amyl salixylat (2050-08-0); anapear (189440-77-5); benzyl axetat (140-11-4); benzyl benzoat (120-51-4); benzyl butyrat (103-37-7); benzyl xinamat (103-41-3); benzyl format (104-57-4); benzyl isobutytrat (103-28-6); benzyl isovalerat (103-38-8); benzyl phenyl axetat (102-16-9); benzyl propionat (122-63-4); benzyl salixylat (118-58-1); bornyl axetat (76-49-3); butyl axetat (123-86-4); butyl butyrat (109-21-7); butyl butyro lactat (7492-70-8); butyl lactat (138-22-7); c8 octylic axetat (112-14-1); xedryl axetat (77-54-3); xinamyl axetat (103-54-8); xinamyl xinamat (122-69-0); xitronelyl axetat (150-84-5); xitronelyl butyrat (141-16-2); xitronelyl format (105-85-1); xitronelyl isobutytrat (97-89-2); xitronelyl phenyl axetat (139-70-8); xitronelyl propionat (141-14-0); xyclohexyl crotonat (31416-78-1); xyclohexyl etyl axetat (21722-83-8); xyclohexyl isobutytrat (1129-47-1); xyclohexyl salixylat (25485-88-5); xydran (10032-15-2); CyperateTM (31846-06-7); dietyl malonat (105-53-3); dihydro ambrat (37172-02-4); dihydro myrxenyl axetat (53767-93-4); dimetyl benzyl carbinylyl butyrat (10094-34-5); etoxalat xitronelyl (60788-25-2); etyl 2-dexenoat (7367-88-6); etyl 2-metyl butyrat (7452-79-1); etyl axetat (141-78-6); etyl axetoaxetat (141-97-9); etyl benzoat (93-89-0); etyl butyrat (105-54-4); etyl capronat (123-66-0); etyl caprylat (106-32-1); etyl xinamat (103-36-6); etyl xyclohexyl axetat (5452-75-5); etyl decadienoat (3025-30-7); etyl isobutytrat (97-62-1); etyl isovalerat (108-64-5); etyl linalyl axetat (61931-80-4); etyl metyl-2-butytrat (7452-79-1); etyl oenantat (106-30-9); etyl pelargonat (123-29-5); etyl phenyl axetat (101-97-3); etyl propionat (105-37-3); etyl safranat (35044-59-8); etyl salixylat (118-61-6); etyl undexylenat (692-86-4); fenchyl axetat (13851-11-1); geranyl format (105-86-2); fructon (6413-10-1); geranyl axetat (105-87-3); geranyl butyrat (106-29-6); geranyl format (105-86-2); geranyl isobutytrat (2345-26-8); geranyl propionat (105-90-8); guaiyl axetat (134-28-1); hexenyl axetat (35926-04-6); hexenyl-3-cis axetat (3681-71-8); hexenyl-3-cis benzoat (25152-85-6); hexenyl-3-cis butyrat (16491-36-4); hexenyl-3-cis format (33467-73-1); hexenyl-3-cis hexenoat (61444-38-0); hexenyl-3-cis isobutytrat (41519-23-7); hexenyl-3-cis metyl-2-butytrat (53398-85-9); hexenyl-3-cis propionat (33467-74-2); hexenyl-3-cis salixylat (65405-77-8); hexyl axetat (142-92-7); hexyl butyrat (2639-63-6); hexyl isobutytrat (2349-07-7); hexyl propionat (2445-76-3); hexyl salixylat (6259-76-3); isoamyl axetat (123-92-2); isoamyl butyrat (106-27-4); isoamyl propionat (105-68-0); isobutyl axetat (110-19-0); isobutyl benzoat (120-50-3); isobutyl isobutytrat (97-85-8); isobutyl phenyl axetat (102-13-6); isobutyl salixylat (87-

19-4); isononyl axetat tinh khiết (40379-24-6); isopentyl isovalerat (659-70-1); isopropyl 2-metylbutyrat (66576-71-4); isopropyl myristat (110-27-0); isopropyl undexylenat (5459-98-3); linalyl axetat (115-95-7); linalyl butyrat (78-36-4); linalyl xinamat (78-37-5); linalyl format (115-99-1); linalyl isobutytrat (78-35-3); linalyl isovalerat (50649-12-2); linalyl propionat (144-39-8); malyt isobutytrat (65416-14-0); ManzanateTM (39255-32-8); mentanyl axetat (58985-18-5); metyl benzoat (93-58-3); metyl camomil (6297-41-2); metyl xinamat (103-26-4); metyl linoleat (112-63-0); metyl metyl butyrat (868-57-5); metyl phenyl axetat (101-41-7); metyl salixylat (119-36-8); myraldyl axetat (72403-67-9); neobergamat fort (1118-39-4); NeofolioneTM (111-79-5); nerolidyl axetat (2306-78-7); neryl axetat (141-12-8); nonadienyl axetat (68555-65-7); nonanyl axetat (143-13-5); nopyl axetat (128-51-8); octenoat-2, etyl (7367-82-0); octenyl axetat (2442-10-6); oxyoctalin format (65405-72-3); para-cresyl isobutytrat (103-93-5); para butylxyclohexyl axetat bậc ba (32210-23-4); p-cresyl axetat (140-39-6); p-cresyl caprylat (59558-23-5); p-cresyl phenyl axetat (101-94-0); phenoxyetyl isobutytrat (103-60-6); phenyletyl axetat (103-45-7); phenyl etyl butyrat (103-52-6); phenyl etyl xinamat (103-53-7); phenyl etyl format (104-62-1); phenyl etyl isobutytrat (103-48-0); phenyl etyl phenyl axetat (102-20-5); phenyl etyl salixylat (87-22-9); phenyl propyl axetat (122-72-5); prenyl axetat (1191-16-8); propyl decadienoat (84788-08-9); styrallyl propionat (120-45-6); terpinyl axetat (80-26-2); terpinyl propionat (80-27-3); tetrahydro linalyl axetat (20780-48-7); vetivenyl axetat (68917-34-0).

Các hợp chất axetat có thể có mặt với lượng tối đa là 50% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm.

Các este có thể có mặt với lượng tối đa là 90% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm.

Các hợp chất lacton hữu ích điển hình và không làm giới hạn trong sáng chế này là như sau:

4-metyl gama decalacton (7011-83-8); caramel lacton (28664-35-9); delta decalacton (705-86-2); delta dodecalacton (713-95-1); delta jasmin lacton (25524-95-2); delta octalacton (698-76-0); delta undecalacton (710-04-3); gama decalacton (706-14-9); gama dodecalacton (2305-05-1); gama heptalacton (105-21-5); gama hexalacton (695-06-7); gama jasmin lacton (cis- 63095-33-0, trans- 97416-87-0); gama nonalacton (104-61-0); gama octalacton (104-50-7); gama undecalacton (104-67-6); gama valerolacton (108-29-2); jasmolacton (32764-98-0); koumalacton (92015-65-1); lactoscaton (21280-29-5).

Các ví dụ điển hình và không làm ví dụ của thành phần thơm epoxit bao gồm etyl phenyl glyxidat (121-39-1) và etyl metyl phenyl glyxidat (77-83-8). Hai thành phần này thường được sử dụng cùng nhau phổ biến nhất. Etyl metyl phenyl glyxidat được bán trên thị trường với tên sản phẩm là “fraise pure”.

Hỗn hợp chất thơm để sử dụng trong chế phẩm giặt được chia thành hai phần, một phần chứa các thành phần được kết hợp vào chất mang dạng hạt, và phần còn lại được bổ sung vào chất nền của chế phẩm giặt, hai phần chất thơm này có tỷ lệ sao cho sự kết hợp hai phần sẽ tạo ra mùi thơm hoàn chỉnh khi được trộn lẫn.

Chất mang dạng hạt mà các thành phần thơm là aldehyt, este, axetat, lacton và epoxit được bổ sung vào đó là hỗn hợp của silic oxit/muối tan trong nước.

Silic oxit điển hình để sử dụng trong sáng chế này là silic oxit xốp, mịn. Các ví dụ bao gồm silic oxit kết tủa và silic oxit sinh nhiệt. Các hợp chất silic oxit thường có cỡ hạt nằm trong khoảng từ 2 đến 15µm và diện tích bề mặt được xác định theo phương pháp BET nằm trong khoảng từ 140 đến 550 m²/g. Theo phương án cụ thể, các hợp chất silic oxit có khả năng hấp phụ chất thơm cao gấp từ 2 đến 3 lần trọng lượng của chúng. Các hợp chất silic oxit thích hợp có cỡ hạt chính xác có thể được cung cấp ở cỡ hạt đó, hoặc chúng có thể được tạo ra từ các hợp chất silic oxit có cỡ hạt lớn hơn bằng các kỹ thuật đã biết như nghiền. Các sản phẩm thương mại thích hợp điển hình bao gồm SIPERNAT (tên thương mại) 22S, 22LS và 50S (sản phẩm của Evonik).

Một phần silic oxit có thể được thay thế bằng các chất hấp thụ dạng hạt khác, như bentonit và dẫn xuất xenluloza (ví dụ, cacboxymetyl xenluloza). Tối đa 50% trọng lượng có thể được thay thế nhưng theo các phương án cụ thể, tỷ lệ thay thế này không quá 40% hoặc 30%.

Muối tan trong nước có thể là muối clorua hoặc sulfat của kim loại kiềm bất kỳ. Muối cụ thể là natri clorua, nhưng cũng có thể sử dụng các muối như kali clorua, natri sulfat và kali sulfat.

Theo các phương án cụ thể, tỷ lệ trọng lượng của các thành phần trong chất mang dạng hạt là silic oxit (bao gồm cả phần thay thế silic oxit) nằm trong khoảng từ 1 đến 98%, muối với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 98% và lượng còn lại là chất thơm. Hàm lượng chất thơm nằm trong khoảng từ 1 đến 60% trọng lượng.

Theo các phương án cụ thể khác, chế phẩm này có tỷ lệ thành phần là silic oxit với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10%, muối với lượng nằm trong

khoảng từ 73 đến 98,5%; chất thơm với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 17%.

silic oxit với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 5%, muối với lượng nằm trong khoảng từ 87 đến 98%; chất thơm với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 8%.

Chất mang dạng hạt được tạo ra bằng cách trước tiên, trộn lẫn muối và silic oxit dưới dạng thành phần khô, và sau đó cho thêm chất thơm vào hỗn hợp tạo thành kèm theo khuấy, cho đến khi chất thơm này được hấp thụ hoàn toàn và thu được bột chảy tự do dạng khô.

Chất nền của chế phẩm giặt, có thể là hỗn hợp dạng rắn hoặc dạng lỏng, gồm tất cả các thành phần thông thường của chế phẩm giặt dạng khô không phải chất thơm. Các thành phần này bao gồm chất tẩy rửa, chất hoạt động bề mặt, chất mài mòn, hợp chất kiềm, enzym, chất tạo màu và thuốc nhuộm, chất tăng trắng nhờ hiệu ứng quang học, chất bảo quản, chất kháng khuẩn và chất chống nấm, chất làm thay đổi sức căng bề mặt, và chất tương tự. Chúng có thể được sử dụng theo tỷ lệ đã được thừa nhận trong lĩnh vực này. Phần chất thơm được bổ sung vào chất nền của chế phẩm giặt, được sử dụng với tỷ lệ sao cho khi kết hợp với chất thơm trong chất mang dạng hạt sẽ giải phóng toàn bộ hỗn hợp chất thơm.

Phần chất thơm để bổ sung vào chất nền của chế phẩm giặt được cho thêm vào chất nền và trộn lẫn. Trong trường hợp chế phẩm giặt dạng bột, phần này được cho thêm vào kèm theo khuấy cho đến khi thu được bột khô.

Các chất thơm kết hợp thường có mặt với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,5% trọng lượng của toàn bộ chế phẩm giặt hai thành phần.

Khi sử dụng, chất nền của chế phẩm giặt được cho vào sản phẩm giặt khi bắt đầu chu trình giặt, theo cách của bột giặt bình thường. Chất mang dạng hạt chứa phần còn lại của hỗn hợp chất thơm có thể được cho vào ở thời điểm bất kỳ trong chu trình giặt. Theo phương án cụ thể, chất mang này được cho vào khi bắt đầu chu trình giặt, đồng thời với khi chất nền của chế phẩm giặt được cho vào. Tuy nhiên, chất mang này có thể được cho vào ở thời điểm bất kỳ trong chu trình giặt trước khi vắt khô.

Các chế phẩm giặt theo sáng chế này có ưu điểm là khi sử dụng để giặt, toàn bộ lượng chất thơm khi trộn lẫn bởi nhà sản xuất nước hoa được giải phóng, mà không làm mất đi cảm nhận về mùi thơm cụ thể bất kỳ do sự tương tác với các thành phần giặt mạnh.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả thêm cùng với các ví dụ sau đây, các ví dụ này mô tả các phương án cụ thể và không dự định làm giới hạn sáng chế theo cách bất kỳ. Tất cả các phần

và tỷ lệ % được tính theo trọng lượng, trừ khi được chỉ rõ theo cách khác.

Điều chế chất thơm

Hai phần chất thơm sau đây được điều chế, hai phần này được thể hiện trong bảng dưới đây:

Chất thơm dùng cho chất mang dạng hạt (“chất thơm cho PC (particulate carrier)”)	750 phần
Benzyl axetat	140
Glycol dipropylen	113,7
Terpen màu cam	100
Hexyl axetat	50
Agrumex	50
Jasmaxyclen	50
Linalyl axetat	40
Peach pure	30
Etyl axetoaxetat	30
Amyl salixylat	20
Fructon	20
Aldehyt xyclamen	15
Alyl oenantat	15
Butyl axetat	15
Trixyclal	10
Alyl amyl glycolat	10
Etyl 2-metyl butyrat	5,9
Gardenol	5
Hexenyl-3-cis axetat	5
Isomenthon DL	5
Etyl isoamyl keton	5
Xitrathal	4
Aldehyt C12 lauric	4
Fraise pure	4
Xitral	3

Maxeal	0,3
Thiogeraliol 1%/Tec	0,1
Chất thơm dùng cho chất nền của chế phẩm giặt (“chất thơm dùng cho nền”)	250
Galaxolide ^{TM*}	120
Iso E super ^{TM**}	100
Fixolide ^{TM***}	25
Dipropylen glycol	5
<i>Tổng</i>	<i>1000</i>

*4,6,6,7,8,8-Hexametyl-1,3,4,6,7,8-hexahydroxyclopenta[g]isochromen (CAS 1222-05-5)

**1-(2,3,8,8-tetrametyl-1,3,4,5,6,7-hexahydronaphtalen-2-yl)etanon (CAS 54464-57-2)

***1-(3,5,5,6,8,8-hexametyl-6,7-dihydronaphtalen-2-yl)etanon (CAS 1506-02-1)

Hai thành phần của chất thơm được trộn lẫn riêng biệt.

Ngoài ra, hỗn hợp của toàn bộ chế phẩm (thành phần nền và thành phần PC cùng nhau) được điều chế. Hỗn hợp sau đây được gọi là “toàn bộ chất thơm”.

(a) Điều chế chất mang dạng hạt

96 phần trọng lượng của natri clorua được trộn với 1,5 phần silic oxit sinh nhiệt (SipernatTM 22, sản phẩm của Evonik), và 2,5 phần chất thơm dùng cho PC được thêm vào kèm theo khuấy cho đến khi thu được bột khô.

(b) Điều chế chế phẩm tẩy rửa

Thành phần chất nền: chất nền của chế phẩm tẩy rửa dạng bột (“chất nền dùng cho PD (powder detergent)”) được điều chế như sau:

Tên hóa học	CAS	Thành phần (tỷ lệ %) theo trọng lượng
Natri alkyl benzen sulfonat mạch thẳng	68411-30-3	14
Natri nhôm silicat	1344-00-9	15
Natri sulfat	7757-82-6	Lượng còn lại cho đủ 100

Natri cacbonat	497-19-8	13
----------------	----------	----

Chất nền này được sử dụng để tạo ra các chế phẩm tẩy rửa sau đây.

Chất tẩy rửa dạng bột (P1) (có chất thơm dùng cho nền): chất nền dùng cho PD - 99,9%; chất thơm dùng cho nền - 0,1%

99,9 phần chất nền dạng bột được cho thêm 0,1 phần chất thơm dùng cho nền và hỗn hợp này được khuấy để thu được bột khô.

Chất tẩy rửa dạng bột 2 (P2) (có toàn bộ chất thơm): chất nền dùng cho PD - 99,6%; toàn bộ chất thơm 0,4% (chất thơm dùng cho PC với lượng 0,3% + chất thơm dùng cho nền với lượng 0,1%)

99,6 phần chất nền dùng cho PD được cho thêm 0,4 phần của toàn bộ chất thơm, và hỗn hợp này được khuấy để thu được bột khô.

(c) Thử nghiệm các chế phẩm tẩy rửa:

Điều chế dung dịch thử nghiệm sản phẩm giặt bằng chất tẩy rửa là như sau:

(i) Hỗn hợp để giặt bao gồm:

- Hỗn hợp A, kết hợp phần P1 (6g) + chất mang dạng hạt thu được từ bước (a) trên đây (0,7g)

- Hỗn hợp B, kết hợp phần P2 (6g)

Các quy trình nêu dưới đây đối với các hỗn hợp A và B được lặp lại đối với các hỗn hợp L1 và L2.

(ii) Hỗn hợp B được điều chế trong một thùng chứa bằng cách cho 6g P2 vào 1,5 lít nước và hỗn hợp này được trộn bằng tay (tổng lượng chất thơm được nạp vào thùng chứa = $0,4/100 \times 6 = 0,024\text{g}$)

(iii) Hỗn hợp A được điều chế trong thùng chứa riêng biệt, bằng cách cho 6g P1, sau đó cho thêm 0,7g chất mang dạng hạt. (Tổng lượng chất thơm được nạp cũng là $0,024\text{g}$ - 6g P1 tạo ra $0,1/100 \times 6 = 0,006\text{g}$; 0,7g chất thơm dùng cho PC với hàm lượng 2,5% tạo ra $2,5/100 \times 0,7 = 0,018\text{g}$; tổng cộng $0,018 + 0,006 = 0,024\text{g}$).

(iv) Cho hai khăn nhỏ vào cả hai thùng chứa và ngâm trong đó 30 phút;

(v) Các khăn này được chà sát bằng tay 10 lần trong dung dịch giặt theo cách để loại bỏ vết bẩn ra khỏi vải.

(vi) Một trong hai khăn được giặt, sau đó được chà sát 5 lần (bắt chước cách giặt tay được mô tả trong mục (v)) trong 1,5 lít nước sạch. Sau đó, bước này được lặp lại.

(vii) Khăn đã giặt được vắt khô, trong khi khăn không được giặt được để yên trong thùng chứa.

Cả hai khăn được so sánh về cường độ mùi thơm bởi nhóm đánh giá bằng cách sử dụng thang điểm từ 0 đến 5, trong đó điểm 0 tương ứng với việc không phát hiện được mùi thơm, điểm 3 tương ứng với cường độ mùi thơm ở mức trung bình và điểm 5 tương ứng với cường độ mùi thơm rất mạnh. Khăn không được giặt ở trong thùng chứa được lấy ra khỏi thùng này bằng kẹp để thử nghiệm.

Kết quả thu được với khăn được giặt và khăn trong chất lỏng giặt là như sau (Việc đánh giá được tiến hành sau khi điều chế mẫu 2 ngày- các kết quả được thể hiện bằng biểu đồ trên Fig.1):

Chất tẩy rửa	Chế phẩm giặt	Được giặt	Không được giặt
P1	A	3,7	2,9
P2	B	2,8	1,76

Tính ổn định được đánh giá bằng các mẫu được duy trì ở nhiệt độ 5°C và 45°C trong thời gian 4 tuần và 8 tuần trước khi đánh giá. Các mẫu được thử nghiệm trong các thử nghiệm giống nhau. Kết quả sau 4 tuần được thể hiện bằng biểu đồ trên Fig.2.

Kết quả của các mẫu được duy trì ở thời điểm 4 tuần và 8 tuần là như sau:

t=4 tuần		
Chế phẩm thử nghiệm	được giặt	không được giặt
P1 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp A	3,08	2,79
P2 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp B	2,38	1,56
P1 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp A	2,79	2,17
P2 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp B	2,54	1,91
t=8 tuần		
Chế phẩm thử nghiệm	được giặt	không được giặt
P1 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp A	3,70	3,66
P2 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp B	2,00	2,00
P1 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp A	3,88	4,00

P2 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp B	2,13	2,25
-----------------------------------	------	------

Có thể thấy rõ từ kết quả trên đây là trong tất cả các trường hợp, quá trình giặt sử dụng hỗn hợp của chất thơm dùng cho nền và chất thơm dùng cho PC có cường độ mùi mạnh hơn so với quá trình giặt sử dụng toàn bộ chất thơm.

Đánh giá cường độ mùi

Hỗn hợp dạng bột P1 và P2 đã mô tả trên đây được đánh giá trong dung dịch giặt và đánh giá bằng khăn ướt về cường độ mùi.

Các khoảng thời gian để yên là như trên đây, 4 tuần và 8 tuần, ở nhiệt độ 5°C và 45°C.

Sau khoảng thời gian để yên thích hợp, các dung dịch giặt kết hợp hỗn hợp P1 và P2 đã để yên được điều chế như đã mô tả trên đây, với chất mang dạng hạt được cho thêm vào hỗn hợp P1. Chúng được đánh giá về cường độ mùi bởi các nhà sản xuất nước hoa đã qua đào tạo đối với dung dịch giặt thử nghiệm cường độ mùi, sau khi được điều chế từ các mẫu P1 và P2 hai ngày. Kết quả đánh giá chung về mùi thơm được thể hiện dưới đây.

Profin đánh giá dung dịch giặt thử nghiệm về cường độ mùi của các mẫu sau khi điều chế hai ngày (P2 với toàn bộ chất thơm) được xác định theo “hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, hương xạ”.

t=4 tuần	So sánh cường độ mùi trong dung dịch giặt
Chế phẩm thử nghiệm	
P1 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp A	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, là tương đương với mẫu sau khi được điều chế hai ngày
P2 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp B	hương trái cây tươi gần như không có mặt, mùi hương lá cây tươi bị giảm đi, hương chanh gần như không có mặt
P1 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp A	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, giống với dung dịch thử nghiệm nhiều hơn so với chế phẩm P1 ở nhiệt độ 45°C trong 4 tuần
P2 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp B	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, giống với dung dịch thử nghiệm nhiều hơn so với chế phẩm P1 ở nhiệt độ 5°C trong 4 tuần

t=8 tuần	
Chế phẩm thử nghiệm	
P1 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp A	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, là tương đương với mẫu sau khi được điều chế hai ngày
P2 ở nhiệt độ 45°C trong hỗn hợp B	hương trái cây tươi gần như không có mặt, mùi hương lá cây tươi bị giảm đi, hương chanh gần như không có mặt
P1 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp A	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, giống với dung dịch thử nghiệm nhiều hơn so với chế phẩm P1 ở nhiệt độ 45°C trong 8 tuần
P2 ở nhiệt độ 5°C trong hỗn hợp B	hương trái cây tươi, hương hoa, hương lá cây tươi, hương chanh, giống với dung dịch thử nghiệm nhiều hơn so với chế phẩm P1 ở nhiệt độ 5°C trong 8 tuần

Từ kết quả thử nghiệm trên đây, có thể thấy rõ là tất cả các dung dịch P1, là dung dịch trong đó chất mang dạng hạt chứa chất thơm được thêm vào, có cường độ mùi giống với dung dịch thử nghiệm cường độ mùi nhiều hơn so với cường độ mùi của các dung dịch P2. Mặc dù các mẫu P1 bị giảm cường độ mùi thơm nhất định khi bảo quản (mùi hương xạ cảm nhận được trong các dung dịch thử nghiệm cường độ mùi không còn nữa), phần lớn các mùi còn lại vẫn có cường độ mùi mạnh, điều này có nghĩa là đặc tính cơ bản của mùi thơm vẫn được giữ lại. Đặc biệt lưu ý rằng thời gian bảo quản dài hơn ít ảnh hưởng đến mùi thơm.

Cần lưu ý rằng các mẫu được bảo quản ở nhiệt độ 45°C (thử nghiệm tiêu chuẩn để xác định tính ổn định trong thời gian dài) bị giảm đặc tính về cường độ mùi ở mức độ nhất định, so với các mẫu tương đương ở nhiệt độ 5°C. Điều này đã được dự kiến nhưng bất ngờ là đặc tính mùi ban đầu vẫn được duy trì.

Mặt khác, các dung dịch P2 (chứa toàn bộ chất thơm) bị giảm đáng kể về cường độ mùi của chúng. Không chỉ mùi hương xạ không còn, mà mùi hương trái cây tươi và hương chanh cũng gần như biến mất và mùi hương lá cây tươi bị giảm đáng kể. Nói theo cách khác, đặc tính cường độ mùi thơm của dung dịch P2 bị thay đổi hoàn toàn và không còn giống với mùi thơm mong muốn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm giặt có mùi thơm bao gồm hai thành phần riêng biệt, thành phần thứ nhất là chất nền của chế phẩm giặt chứa một phần của chất thơm, và thành phần thứ hai gồm chất mang dạng hạt chứa lượng còn lại của chất thơm, chất mang dạng hạt này chứa silic oxit dạng hạt và muối tan trong nước được chọn từ muối clorua và sulfat của kim loại kiềm, hạt này chứa muối tan trong nước với lượng nằm trong khoảng từ 73 đến 98,5% trọng lượng, chất thơm với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 17% trọng lượng và chất hấp thụ dạng hạt với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10% trọng lượng, chất hấp thụ dạng hạt này chứa silic oxit xốp, mịn có cỡ hạt nằm trong khoảng từ 2 đến 15 μ m và diện tích bề mặt được xác định theo phương pháp BET nằm trong khoảng từ 140 đến 550 m²/g với lượng ít nhất 50% trọng lượng, và tỷ lệ trọng lượng của muối tan trong nước với chất thơm trong chất mang dạng hạt nằm trong khoảng từ 1:1 đến 97,5:1, các thành phần thơm là các hợp chất aldehyt, este, và epoxit chỉ có mặt trong thành phần thơm của chất mang dạng hạt.
2. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó thành phần thơm trong chất mang dạng hạt chỉ gồm các hợp chất aldehyt, este và epoxit.
3. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các este được chọn từ nhóm bao gồm các hợp chất axetat và lacton.
4. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó các hợp chất aldehyt có mặt với lượng tối đa 30% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm này.
5. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 3, trong đó các hợp chất axetat có mặt với lượng tối đa 50% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm này.
6. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó các hợp chất este có mặt với lượng tối đa 90% trọng lượng của tổng lượng chất thơm trong chế phẩm này.
7. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó silic oxit để sử dụng được chọn từ silic

oxit kết tủa và silic oxit sinh nhiệt.

8. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó silic oxit có khả năng hấp phụ chất thơm gấp từ 2 đến 3 trọng lượng của nó.
9. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó tối đa 50% silic oxit được thay thế bằng các chất hấp thụ dạng hạt khác.
10. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 9, trong đó các chất hấp thụ dạng hạt khác được chọn từ bentonit và dẫn xuất xenluloza.
11. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 9, trong đó silic oxit được thay thế bằng các chất hấp thụ dạng hạt khác với tỷ lệ tối đa là 40%.
12. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 11, trong đó silic oxit được thay thế bằng các chất hấp thụ dạng hạt khác với tỷ lệ tối đa là 30% trọng lượng.
13. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó muối tan trong nước được chọn từ natri clorua, kali clorua, natri sulfat và kali sulfat.
14. Chế phẩm giặt có mùi thơm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ trọng lượng của các thành phần trong chất mang dạng hạt bao gồm chất hấp thụ dạng hạt với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 5% trọng lượng, muối tan trong nước với lượng nằm trong khoảng từ 87 đến 98% trọng lượng; chất thơm với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 8% trọng lượng.
15. Phương pháp tạo mùi thơm cho sản phẩm giặt, bao gồm bước cho chế phẩm giặt có hai thành phần, gồm thành phần thứ nhất và thành phần thứ hai, vào sản phẩm giặt, trong đó thành phần thứ nhất là chất nền của chế phẩm giặt chứa một phần của hỗn hợp chất thơm, và thành phần thứ hai chứa lượng còn lại của hỗn hợp chất thơm trong chất mang dạng hạt, chất mang này chứa silic oxit dạng hạt và muối tan trong nước được chọn từ muối clorua và sulfat của kim loại kiềm, chất mang dạng hạt chứa muối tan trong nước với lượng nằm trong khoảng từ 73 đến 98,5% trọng lượng, chất thơm với lượng nằm

trong khoảng từ 1 đến 17% trọng lượng và chất hấp thụ dạng hạt với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10% trọng lượng, chất hấp thụ dạng hạt này chứa silic oxit xốp, mịn có cỡ hạt nằm trong khoảng từ 2 đến 15 μ m và diện tích bề mặt được xác định theo phương pháp BET nằm trong khoảng từ 140 đến 550 m²/g với lượng ít nhất 50% trọng lượng, và tỷ lệ trọng lượng của muối tan trong nước với chất thơm trong chất mang dạng hạt nằm trong khoảng từ 1:1 đến 97,5:1, các thành phần thơm là các hợp chất aldehyt, este và epoxit chỉ có mặt trong thành phần thơm của chất mang dạng hạt, thành phần thứ nhất được cho vào khi bắt đầu chu trình giặt và thành phần thứ hai được cho vào ở thời điểm bất kỳ trong chu trình giặt.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó thành phần thơm trong chất mang dạng hạt chỉ gồm các hợp chất aldehyt, este và epoxit.
17. Phương pháp theo điểm 15 hoặc 16, trong đó este được chọn từ nhóm bao gồm các hợp chất axetat và lacton.

1/1

Fig.1

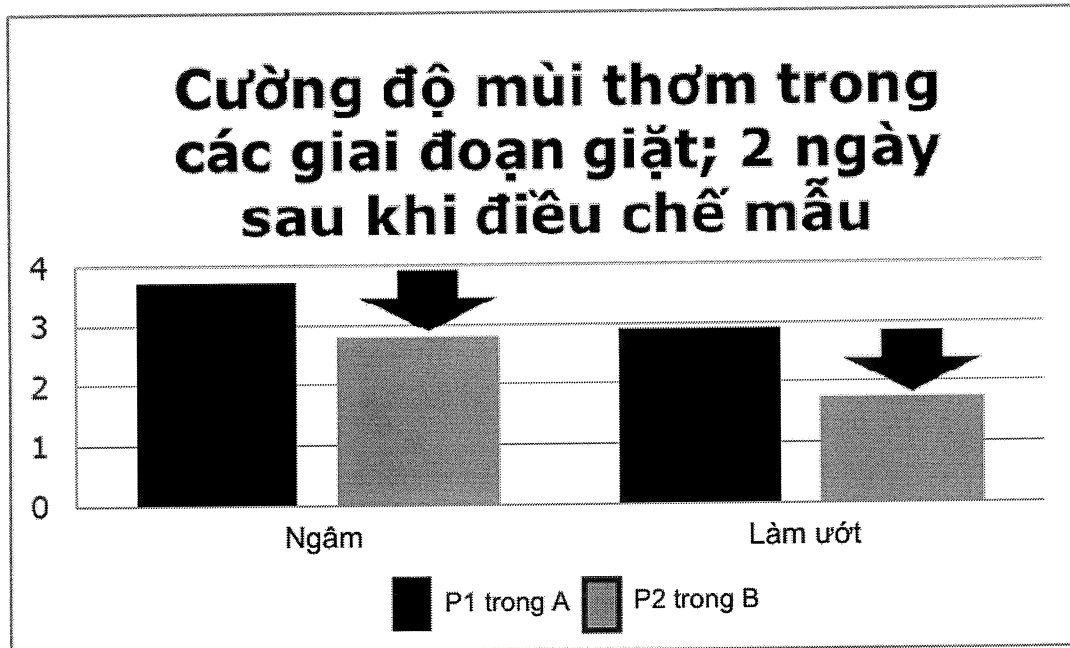


Fig.2

