



(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)



1-0029908

(51)⁷ A61K 8/49; A61Q 5/10; A61Q 13/00

(13) B

(21) 1-2017-01347

(22) 21/01/2015

(86) PCT/EP2015/051047 21/01/2015

(87) WO 2016/058710 A1 21/04/2016

(30) 14290307.9 14/10/2014 EP

(45) 25/10/2021 403

(43) 26/06/2017 351A

(73) GIVAUDAN SA (CH)

Chemin de la Parfumerie 5, CH-1214 Vernier, Switzerland

(72) FADEL, Addi (GB); BLONDEAU, Philippe (FR); QUELLET, Christian (CH);
FORTINEAU, Anne-Dominique (FR).

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

(54) SẢN PHẨM NHUỘM TÓC CHỨA CHẾ PHẨM KHỬ MÙI KHÓ CHỊU

(57) Sáng chế đề cập đến thuốc nhuộm tóc chứa chế phẩm khử mùi khó chịu. Chế phẩm theo sáng chế bao gồm hỗn hợp chất thơm chứa: (a) ít nhất một chất khử mùi; và (b) ít nhất một dị vòng chứa N được chọn từ gốc dị vòng thơm chứa N và gốc dị vòng chứa N,S. Trong đó, ít nhất một chất khử mùi có chỉ số mùi (OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm khử mùi khó chịu. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến sản phẩm nhuộm tóc chứa chế phẩm khử mùi khó chịu và chứa một số thành phần thơm để làm giảm mức độ cảm nhận về nhiều loại mùi khó chịu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các sản phẩm để làm mất mùi khó chịu là đã được biết rõ trong lĩnh vực này. Nhiều sản phẩm thương mại, sản phẩm dùng trong công nghiệp, sản phẩm dùng trong gia đình, và sản phẩm chăm sóc cơ thể được thiết kế để che mùi khó chịu trong môi trường mà chúng được ứng dụng hoặc sử dụng trong đó. Các sản phẩm cũng có thể tạo ra mùi khó chịu trong khi và/hoặc khi ứng dụng hoặc sử dụng hoặc có thể chính chúng vốn có mùi khó chịu do các yếu tố và thành phần chức năng của chúng.

Mùi khó chịu vốn có trong các sản phẩm mỹ phẩm, sản phẩm dùng trong công nghiệp và gia đình là vấn đề lớn và phổ biến thường gặp trong nhiều lĩnh vực khác nhau từ sản phẩm làm sạch dùng trong gia đình đến sản phẩm chăm sóc cơ thể bao gồm sản phẩm chống tiết mồ hôi, sản phẩm khử mùi, sản phẩm dưỡng da chống nắng, sản phẩm nhuộm tóc, dầu gội đầu và dầu xả, nước xúc dưỡng da tay và cơ thể, sản phẩm uốn tóc và ủ tóc, và sản phẩm tương tự.

Một số sản phẩm trong số các sản phẩm khó tạo mùi thơm nhất là các sản phẩm chứa amoniac, ví dụ, sản phẩm nhuộm tóc. Do tính chất vật lý của amoniac như áp suất hơi rất cao, và profin cảm nhận về mùi của nó rất hăng và khó chịu, amoniac được cho là một trong số các mùi khó che mùi nhất bằng cách sử dụng chất thơm để che mùi khó chịu đích.

Việc che cảm nhận về mùi amoniac trong các sản phẩm như sản phẩm nhuộm tóc vẫn là công việc khó khăn mặc dù đã có nhiều nỗ lực trong việc tạo ra cách và phương pháp thực hiện điều này. Việc khó che mùi amoniac là ở chỗ cần che mùi amoniac về mặt vật lý chứ không phải về mặt hóa học do sự tạo ra loại liên kết hóa học bất kỳ giữa amoniac và chất thơm hoặc các hóa chất khác trong sản phẩm sẽ làm giảm tính năng và đôi khi tạo ra sản phẩm không ổn định.

Do đó, vẫn cần tạo ra chế phẩm khử mùi khó chịu để làm giảm mức độ cảm

nhận về nhiều loại mùi khó chịu, bao gồm mùi khó chịu trên cơ sở nitơ, mùi khó chịu trên cơ sở lưu huỳnh, mùi khó chịu là axit và aldehyt trong các sản phẩm tiêu dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì các lý do nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm khử mùi khó chịu bao gồm hỗn hợp chất thơm chứa (a) ít nhất một chất khử mùi; và (b) ít nhất một dị vòng chứa N được chọn từ gốc dị vòng thơm chứa N và gốc dị vòng chứa N,S. Ít nhất một chất khử mùi có chỉ số mùi (Odor Value: OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5.

Theo phương án khác, sáng chế đề cập đến sản phẩm tiêu dùng bao gồm hỗn hợp chất thơm và thành phần trên cơ sở nitơ. Hỗn hợp chất thơm chứa (i) ít nhất một chất khử mùi; và (ii) ít nhất một dị vòng chứa N được chọn từ gốc dị vòng thơm chứa N và gốc dị vòng chứa N,S. Thành phần trên cơ sở nitơ là thành phần được chọn từ nhóm bao gồm amoniac, amin được thế, và hỗn hợp của chúng. Ít nhất một chất khử mùi có chỉ số mùi (OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5.

Theo phương án khác nữa, sáng chế đề cập đến sản phẩm nhuộm tóc bao gồm hỗn hợp chất thơm và thành phần trên cơ sở nitơ. Hỗn hợp chất thơm chứa (i) ít nhất một chất khử mùi; và (ii) ít nhất một dị vòng chứa N được chọn từ gốc dị vòng thơm chứa N và gốc dị vòng chứa N,S. Thành phần trên cơ sở nitơ là thành phần được chọn từ nhóm bao gồm amoniac, amin được thế, và hỗn hợp của chúng. Ít nhất một chất khử mùi có chỉ số mùi (OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5; ngưỡng phát hiện mùi (Odor Detection Threshold: ODT_i) nằm trong khoảng từ 0,001 đến 160 (ng/l); và nồng độ trong khoảng không ở trạng thái cân bằng chuẩn (Standard Equilibrium Headspace Concentration: (HS_i^o)) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 100.000 ($\mu\text{g/l}$).

Các dấu hiệu, khía cạnh và ưu điểm này cũng như các dấu hiệu, khía cạnh và ưu điểm khác của các phương án cụ thể sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này khi đọc bản mô tả sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau đây sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn bằng cách đưa ra

mô tả chung về các phương án khác nhau của sáng chế. Phần mô tả này cần được hiểu là chỉ nhằm minh họa và không mô tả tất cả các phương án có thể có do việc mô tả tất cả phương án có thể có này sẽ không thực tế, nếu không nói là không thể. Cần hiểu rằng dấu hiệu, đặc điểm, chi tiết, hỗn hợp, thành phần, sản phẩm, bước hoặc phương pháp bất kỳ được mô tả ở đây có thể được loại bỏ, kết hợp hoặc thay thế cho, một phần hoặc toàn bộ, dấu hiệu, đặc điểm, chi tiết, hỗn hợp, thành phần, sản phẩm, bước hoặc phương pháp khác bất kỳ được mô tả ở đây. Nhiều phương án thay thế có thể được thực hiện bằng cách sử dụng công nghệ hiện tại hoặc công nghệ được phát triển sau ngày nộp đơn của sáng chế này mà vẫn nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ. Tất cả các tài liệu công bố và sáng chế được trích dẫn ở đây được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

Sáng chế đề cập đến chế phẩm khử mùi khó chịu và phương pháp tạo ra chế phẩm này. Chế phẩm khử mùi khó chịu theo sáng chế bao gồm hỗn hợp chất thơm để làm giảm mức độ cảm nhận về nhiều loại mùi khó chịu bao gồm, ví dụ, mùi khó chịu trên cơ sở nito, mùi khó chịu trên cơ sở lưu huỳnh, mùi khó chịu là axit và aldehyt.

Thuật ngữ “mùi khó chịu” để chỉ các hợp chất thường có mùi khó chịu hoặc không dễ chịu với hầu hết mọi người, như các mùi liên quan đến mùi khó chịu trên cơ sở nito, mùi khó chịu trên cơ sở lưu huỳnh, mùi khó chịu là axit và aldehyt.

Thuật ngữ “chỉ số mùi” của thành phần có mùi thơm được xác định là tỷ lệ của nồng độ trong khoảng không ở trạng thái cân bằng chuẩn (HS_i^0), tính theo microgam/lít/ngưỡng phát hiện mùi (ODT_i), cũng tính theo microgam/lít.

Thuật ngữ " $\log_{10}OV$ " để chỉ logarit thập phân (hoặc số thập phân) của chỉ số mùi đã xác định trên đây.

Thuật ngữ “ngưỡng phát hiện mùi” (ODT_i) để chỉ nồng độ trung bình mà trong đó chất thơm (i) có thể được cảm nhận bởi nhóm chuyên gia đánh giá và có thể được xác định bằng cách sử dụng thiết bị đo cường độ mùi.

Thuật ngữ “nồng độ trong khoảng không ở trạng thái cân bằng chuẩn” để chỉ nồng độ của thành phần cân bằng với dạng ngưng tụ, nghĩa là dạng rắn hoặc dạng lỏng của thành phần này ở nhiệt độ 20°C và áp suất 1 at (98Pa). Nồng độ này có thể được xác định bằng cách sử dụng kỹ thuật phân tích định lượng nồng độ trong khoảng không đã biết, ví dụ, xem tài liệu của Mueller và Lamparsky về chất thơm: Art, Science and Technology, Chapter 6 “The Measurement of Odors”, trang 176 – 179 (El-

sevier 1991).

A. Hỗn hợp chất thơm

Theo sáng chế, chế phẩm khử mùi khó chịu bao gồm hỗn hợp chất thơm chứa ít nhất một chất khử mùi; và ít nhất một dị vòng chứa N. Chế phẩm khử mùi khó chịu cũng có thể chứa các thành phần tùy ý khác theo ứng dụng cụ thể. Chất khử mùi và dị vòng chứa N được chọn dựa trên khả năng của chúng trong việc che mùi khó chịu do sự có mặt của mùi khó chịu trên cơ sở nitơ (ví dụ, amoniac, metylamin, etylamin, dimetyamin, indol, skatol, và cadaverin), mùi khó chịu trên cơ sở lưu huỳnh (ví dụ, hydro sulfua, metylmercaptan, etylmercaptan, dimetylsulfua, dietylsulfua, và dimetyldisulfua), mùi khó chịu là axit (ví dụ, axit axetic, axit butyric và axit valeric) và mùi khó chịu là aldehyt (ví dụ, formaldehyt, axetaldehyt, butyraldehyt và isovaldehyt). Các yếu tố nêu trên được xác định theo một số yếu tố bao gồm, ví dụ, logarit thập phân của chỉ số mùi ($\log_{10}OV$), và được dùng để tạo ra chế phẩm khử mùi khó chịu để che mùi này. Theo phương án khác, các yếu tố nêu trên cũng có thể bao gồm ngưỡng mùi (ng/l) và áp suất hơi ($\mu\text{g/l}$) để xác định khả năng che mùi khó chịu của thành phần thơm.

Chế phẩm khử mùi khó chịu theo sáng chế có thể được sử dụng trong nhiều ứng dụng và không bị giới hạn ở dạng sản phẩm hoặc hình thái vật lý cụ thể bất kỳ. Theo sáng chế, một ví dụ của sản phẩm tiêu dùng bao gồm các sản phẩm nhuộm tóc/trị liệu cho tóc. Mặc dù các phương án được mô tả chi tiết ở đây đề cập trực tiếp đến sản phẩm nhuộm tóc/trị liệu cho tóc, sáng chế có thể áp dụng cho nhiều sản phẩm mỹ phẩm và sản phẩm chăm sóc cơ thể khác nhau, ví dụ như sản phẩm làm sạch không khí hoặc vải ở dạng phun và sản phẩm khử mùi cơ thể, sản phẩm giặt và chất phụ gia, sản phẩm làm thơm phòng hoặc sản phẩm khử mùi trong phòng, sản phẩm làm sạch dùng trong gia đình, sản phẩm làm sạch bồn cầu, nước rửa bát, sản phẩm tắm, dầu gội đầu, dầu xả và sản phẩm tương tự.

Chế phẩm khử mùi khó chịu cũng có thể được sử dụng trong nhiều môi trường hoặc sản phẩm có mùi khó chịu. Ví dụ, và không làm giới hạn sáng chế, các môi trường như bãi chôn lấp, ổ mèo, lồng gà, bể chứa và thiết bị xử lý nước, rác thải, cũi chó, nhà máy chế biến phụ phẩm, nhà máy chế biến thực phẩm, nhà máy len, nhà máy đồ hộp cá, nước thải, hố rác tự hoại, nhà máy giấy và phòng vệ sinh, và các sản phẩm dùng để làm sạch phòng tắm, sản phẩm làm sạch phòng, sản phẩm làm sạch không

khí, sản phẩm chăm sóc vật nuôi, bím cho người lớn, sản phẩm làm sạch trong gia đình, sản phẩm trị liệu cho tóc, sản phẩm làm sạch bề mặt cứng, và sản phẩm tương tự. Tuy nhiên, để thuận tiện, phần bàn luận dưới đây sẽ tập trung vào môi trường chứa amoniac và môi trường chứa amin được thể, ví dụ, sản phẩm nhuộm tóc/trị liệu cho tóc.

Không bị ràng buộc bởi lý thuyết, chắc chắn là đối với môi trường chứa amin có mùi khó chịu, hỗn hợp chất thơm của sáng chế tạo ra hiệu quả làm giảm đáng kể sự kích thích dây thần kinh sinh ba (dây thần kinh sọ V) bởi amoniac/amin được thể. Khi được sử dụng ở đây, thuật ngữ "làm giảm đáng kể sự kích thích dây thần kinh sinh ba" có nghĩa là mức độ cảm giác cay hoặc nóng rát ở mũi do mùi khó chịu trên cơ sở amoniac/amin gây ra được cảm nhận ở mức tối thiểu, mức này bằng hoặc thấp hơn mùi của thành phần thơm của chế phẩm. Chắc chắn là khi dây thần kinh sinh ba bị kích thích bởi chế phẩm chứa amoniac/amin ở mức cao, cảm giác cay hoặc nóng rát chiếm ưu thế so với mùi thơm bất kỳ sẽ kích thích giác quan khứu giác, ví dụ, giác quan về mùi.

Chất khử mùi

Theo một phương án, chế phẩm khử mùi khó chịu theo sáng chế có thể chứa ít nhất một chất khử mùi để làm giảm hiệu ứng của mùi khó chịu. Các chất khử mùi thích hợp có thể có chỉ số mùi (OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5; theo phương án khác, $\log_{10}OV$ lớn hơn khoảng 6,0; theo phương án khác, $\log_{10}OV$ lớn hơn khoảng 6,4; và theo phương án khác nữa, $\log_{10}OV$ lớn hơn khoảng 7,0.

Các chất khử mùi theo sáng chế cũng có thể được xác định theo nồng độ trong khoảng không ở trạng thái cân bằng chuẩn (HS_i^0) và ngưỡng phát hiện mùi (ODT_i) của chúng. Theo một phương án, các chất khử mùi thích hợp có thể có nồng độ HS_i^0 nằm trong khoảng từ 0,10 đến 100.000 $\mu\text{g/l}$, hoặc có giá trị riêng biệt bất kỳ nằm trong khoảng này. Theo phương án khác, nồng độ HS_i^0 có thể nằm trong khoảng từ 1,0 đến 10.000 $\mu\text{g/l}$; và theo phương án khác nữa, nồng độ HS_i^0 có thể nằm trong khoảng từ 10 đến 5.000 $\mu\text{g/l}$.

Đối với ngưỡng phát hiện mùi, các chất khử mùi thích hợp có thể có giá trị ODT_i nằm trong khoảng từ 0,001 đến 160 ng/l, hoặc giá trị bất kỳ nằm trong khoảng

này. Theo phương án khác, giá trị ODT_i có thể nằm trong khoảng từ 0,01 đến 100 ng/l; và theo phương án khác nữa, giá trị ODT_i có thể nằm trong khoảng từ 0,05 đến 10 ng/l.

Các chất khử mùi thích hợp theo sáng chế là hợp chất alkyl aldehyt no bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, ALDEHYT C 12 MNA (2-metylundecanal); ALDEHYT C 8 OCTYLIC (octanal); ALDEHYT C 9 (nonanal); ALDEHYT C 6 HEXYLIC (hexanal); CALYPSON (6-metoxi-2,6-dimetyloctanal); và ALDEHYT C 7 HEPTYLIC (heptanal). Theo một phương án, các hợp chất alkyl aldehyt no được chọn từ nhóm bao gồm ALDEHYT C 12 MNA và CALYPSON.

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất alkyl aldehyt không no bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, DECEN-1-AL, CIS-4 ((Z)-dec-4-enal); DECENAL-4-TRANS ((E)-dec-4-enal); DECENAL-9 (9-decenal), MELONAL (2,6-dimetylhept-5-enal); CYCLAL C (2,4-dimetylcyclohex-3-enecarbaldehyt); NONADIENAL ((2E,6Z)-nona-2,6-dienal); PINOACETALDEHYT (3-(6,6-dimetylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)propanal); SHISOLIA (4-vinylcyclohex-1-enecarbaldehyt); và MACEAL (bicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carboxaldehyt). Theo một phương án, các hợp chất alkyl aldehyt không no được chọn từ nhóm bao gồm MELONAL, CYCLAL C, SHISOLIA và MACEAL.

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất aldehyt thơm bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, AUBEPINE PARA CRESOL (4-metoxybenzaldehyt), FLORHYDRAL (3-(3-isopropylphenyl)butanal); PHENYL PROPIONIC ALDEHYT (3-phenylpropanal); và TOLYL ALDEHYT PARA (4-metylbenzaldehyt).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất glycolat bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, ALLYL AMYL GLYCOLATE (allyl 2-(isopentyloxy)acetat).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là rượu bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, AMYL VINYL CARBINOL (oct-1-en-3-ol); LINALOOL (3,7-dimetylocta-1,6-dien-3-ol); NONADIENOL-2,6 ((2E,6Z)-nona-2,6-dien-1-ol); NONENOL-6-CIS ((Z)-non-6-en-1-ol); POLYSANTOL ((E)-3,3-dimetyl-5-(2,2,3-trimetyl-3-cyclopenten-1-yl)-4-penten-2-ol); và DIMETOL (2,6-dimetylheptan-2-ol); HEXENOL-3 CIS (cis-hex-3-en-1-ol). Theo một phương án, các rượu được chọn từ

nhóm bao gồm LINALOOL, NONADIENOL-2,6, NONENOL-6-CIS, POLYSANTOL, DIMETOL, và HEXENOL-3 CIS.

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là thành phần thơm chứa lưu huỳnh bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, ANJERUK (1-phenylethanthiol); CORPS PAMPLEMOUSSE ((4S)-4,7,7-trimetyl-6-thiabicyclo[3.2.1]octan); PARA MERCAPTO MENTHENE (2-(4-methylxyclohex-3-en-1-yl)propan-2-thiol); và THIOGERANIOL ((E)-3,7-dimetylocta-2,6-dien-1-thiol).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất benzodioxepin bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, CALONE (7-metyl-2H-benzo[b][1,4]dioxepin-3(4H)-on); và AZURONE (7-isopentyl-2H-benzo[b][1,4]dioxepin-3(4H)-on).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất keton bao gồm nhưng không chỉ giới hạn ở, CARVONE LAEVO (2-metyl-5-(prop-1-en-2-yl)xyclohex-2-enon); DAMASCENONE ((E)-1-(2,6,6-trimethylxyclohexa-1,3-dien-1-yl)but-2-en-1-on); DAMASCONE ALPHA ((E)-1-(2,6,6-trimethylxyclohex-2-en-1-yl)but-2-en-1-on); DAMASCONE BETA ((E)-1-(2,6,6-trimethylxyclohex-1-en-1-yl)but-2-en-1-one); DAMASCONE DELTA ((E)-1-(2,6,6-trimethylxyclohex-3-en-1-yl)but-2-en-1-one); FILBERTONE ((E)-5-methylhept-2-en-4-on); GALBANONE (1-(3,3-dimethylxyclohex-1-en-1-yl)pent-4-en-1-on); IRISANTHEME ((E)-3-metyl-4-(2,6,6-trimethylxyclohex-2-en-1-yl)but-3-en-2-on); NEROLIONE (1-(3-methylbenzofuran-2-yl)etanon); PHARAONE (2-xyclohexylhepta-1,6-dien-3-on); POMAROSE ((2E,5E)-5,6,7-trimetylocta-2,5-dien-4-on); IRISONE ALPHA (E)-4-(2,6,6-trimethylxyclohex-2-en-1-yl)but-3-en-2-on; IRISONE BETA (E)-4-(2,6,6-trimethylxyclohex-1-en-1-yl)but-3-en-2-on; và DIHYDRO JASMONE (3-metyl-2-pentylxyclopent-2-enon).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là oxit vòng, furan, pyran và dẫn xuất hydro hóa một phần hoặc hoàn toàn của chúng bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, CASSYRANE (5-tert-butyl-2-metyl-5-propyl-2H-furan); ROSYRANE (4-metylen-2-phenyltetrahydro-2H-pyran); PELARGENE (2-metyl-4-metylen-6-phenyltetrahydro-2H-pyran); RHUBAFURAN (2,4-dimetyl-4-phenyltetrahydrofuran); ROSE OXIDE (4-metyl-2-(2-methylprop-1-en-1-yl)tetrahydro-2H-pyran); và EUCALYPTOL ((1s,4s)-1,3,3-trimetyl-2-oxabicyclo[2.2.2]octan).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất phenol bao gồm,

nhưng không chỉ giới hạn ở, CREOSOL (2-metoxi-4-metylphenol); DIHYDRO EUGENOL (2-metoxi-4-propylphenol); GUAIACOL (2-metoxi-phenol); ULTRAVANIL (2-etoxy-4-metylphenol); và EUGENOL (4-allyl-2-metoxi-phenol).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là este của phenol bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, CRESYL ACETATE PARA (p-tolyl axetat); CRESYL ISOBUTYRATE PARA (p-tolyl isobutyrate); và PANDANOL (2-metoxiethyl)benzen);

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là hợp chất nitril bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, CUMIN NITRILE (4-isopropylbenzonitril); và VIOLET NITRILE ((2E,6Z)-nona-2,6-diennitril).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là ete thơm bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, DIHYDRO ANETHOLE (1-metoxi-4-propylbenzen); và TOSCANOL (1-(xyclopropylmetyl)-4-metoxibenzen).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là este bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, ETHYL SAFRANATE (etyl 2,6,6-trimethylxyclohexa-1,3-dien-1-carboxylat); FOLIONE (metyl oct-2-ynoat); HEXENYL ACETATE, CIS-3 (cis-hex-3-enyl axetat); METHYL PHENYL ACETATE (metyl 2-phenylaxetat); ETHYL 2-METHYL BUTYRATE (etyl 2-metylbutanoat); ETHYL ISOBUTYRATE (etyl 2-metylpropanoat); ETHYL ISOVALERATE (etyl 3-metylbutanoat); ETHYL PROPIONATE (etyl propanoat); và PRENYL ACETATE (3-metylbut-2-en-1-yl axetat).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là lacton bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, KOUMALACTONE (3,6-dimetyl-3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-3H-benzofuran-2-on); và PRUNOLIDE (5-pentylidihydrofuran-2(3H)-on).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là antranilat bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, METHYL ANTHRANILATE (metyl 2-aminobenzoat).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là axit carboxylic bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, PHENYL ACETIC ACID tinh khiết (axit 2-phenylaxetic).

Theo phương án khác, các chất khử mùi thích hợp là terpen và hydrocacbon bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, UNDECATRIENE ((3E,5Z)-undeca-1,3,5-trien); và MYRCENE (7-metyl-3-metyleneocta-1,6-dien).

Tính kỵ nước của chất khử mùi trên đây có thể được xác định bằng cách sử

dụng giá trị logP, tính chất hóa-lý. Hệ số phân bố octanol/nước (P) của chất khử mùi là tỷ lệ giữa nồng độ cân bằng của nó trong octanol và trong nước. Giá trị logP cũng có thể được tính rất thuận tiện bằng cách sử dụng phương pháp phân mảnh của Hansch và Leo và thu được kết quả clogP. Xem tài liệu: A. Leo, Comprehensive Medicinal Chemistry, Vol 4, C. Hansch et al. p 295, Pergamon press, 1990 và thu được kết quả clogP. Theo sáng chế, ít nhất một chất khử mùi có thể có giá trị clogP nhỏ hơn hoặc bằng 4; theo phương án khác, ít nhất một chất khử mùi có thể có giá trị clogP nhỏ hơn hoặc bằng 3; và theo phương án khác nữa, ít nhất một chất khử mùi có thể có giá trị clogP nhỏ hơn hoặc bằng 2,5.

Hỗn hợp chất thơm có thể chứa chất khử mùi với lượng nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 99% trọng lượng, hoặc giá trị bất kỳ nằm trong khoảng này. Theo phương án khác, hỗn hợp chất thơm có thể chứa chất khử mùi với lượng ít nhất khoảng 0,001% trọng lượng; theo phương án khác, hỗn hợp này chứa chất khử mùi với lượng ít nhất khoảng 1,0% trọng lượng; và theo phương án khác nữa, hỗn hợp này chứa chất khử mùi với lượng ít nhất khoảng 5,0% trọng lượng.

Dị vòng chứa Nitơ (N)

Theo một phương án, chế phẩm khử mùi khó chịu theo sáng chế cũng có thể chứa ít nhất một dị vòng chứa N để làm giảm hiệu ứng của mùi khó chịu. Đã phát hiện được rằng một số dị vòng chứa N có tác động tích cực đối với việc che mùi khó chịu của amonic và amin trong một số ứng dụng.

Theo một phương án, dị vòng chứa N bao gồm ít nhất một thành phần thơm có một gốc dị vòng thơm chứa N hoặc một gốc dị vòng chứa N,S. Theo phương án khác, các dị vòng chứa N thích hợp bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, BIGARYL (8-(sec-butyl)-5,6,7,8-tetrahydroquinolin), ETHYL DIMETHYL PYRAZINE (5-ethyl-2,3-dimethylpyrazin), ISOBUTYL METHOXY PYRAZINE (2-isobutyl-3-metoxypyrazin), METHOXY METHYL PYRAZINE (2-metoxi-3-metylpyrazin), METHYL ISOPROPYL THIAZOL (2-etyl-4-metyl-1,3-thiazol), VETHYMIN (2,4-dietoxy-5-metylpyrimidin), ZINARINE (2-(2,4-dimetylxyclohexyl)pyridin), 8-(pentan-2-yl)-5,6,7,8-tetrahydroquinolin, 8-(pentan-3-yl)-5,6,7,8-tetrahydroquinolin, 7-sec-butyl-6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin, 7-(pentan-2-yl)-6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin, 7-(pentan-3-yl)-6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin, 7-(3-metylbut-2-enyl)-6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyridin, BUTYL QUINOLINE

SECONDARY (6-(sec-butyl)quinolin), ISOBUTYL QUINOLINE (2-isobutylquinolin), ISOPROPYL QUINOLINE (6-isopropylquinolin), METHYL QUINOLINE PARA (6-metylquinolin), PYRALONE (6-(sec-butyl)quinolin), CORPS RACINE (2-(3-phenylpropyl)pyridin), CORYLONE PYRAZINE (5-metyl-6,7-dihydro-5H-xyclopenta[b]pyrazin), HYDROXY ETHYL METHYL THIAZOL (4-etyl-5-metylthiazol-2-ol), ISOHEXYL METHOXY PYRAZINE (2-metoxyl-3-(4-metylpentyl)pyrazin), isoquinolin, 5-metyl-quinoxalin.

Theo một phương án, dị vòng chứa N thích hợp có chỉ số mùi (OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5.

Hỗn hợp chất thơm có thể chứa dị vòng chứa N với lượng nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 99% trọng lượng, theo phương án khác, lượng này nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 35% trọng lượng, theo phương án khác, lượng này nằm trong khoảng từ 0,001% đến 10% trọng lượng, theo phương án khác nữa, lượng này nằm trong khoảng từ 0,01% đến 5% trọng lượng, hoặc giá trị bất kỳ nằm trong khoảng này. Theo phương án khác, hỗn hợp chất thơm có thể chứa dị vòng chứa N với lượng ít nhất khoảng 0,0001% trọng lượng; theo phương án khác, lượng này bằng ít nhất khoảng 0,001% trọng lượng; và theo phương án khác nữa, lượng này bằng ít nhất khoảng 0,01% trọng lượng.

Không muốn bị ràng buộc bởi lý thuyết, chắc chắn là khi dị vòng chứa N có mặt cùng với chất khử mùi có $\log_{10}OV$ lớn hơn khoảng 5,5, dị vòng chứa N có thể làm tăng hiệu quả của hỗn hợp chất thơm đối với mùi khó chịu do sự có mặt của amoniac và amin được thể gây ra so với hiệu quả của riêng chính chất khử mùi khó chịu.

Các thành phần tùy ý

Chế phẩm khử mùi khó chịu có thể tùy ý chứa các thành phần khác bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, chất làm đặc, dung môi, enzym, chất ổn định, chất hoạt động bề mặt, chất tạo chelat và chất oxy hóa, tùy theo phương pháp sử dụng. Theo một phương án, ví dụ, sản phẩm nhuộm tóc có thể chứa chất cải biến làm tăng độ nhớt/gel hóa, dầu và chất béo, sáp, hydrocacbon, rượu polyhydric, amit, dẫn xuất silicon, chất hoạt động bề mặt cation, chất hoạt động bề mặt anion, chất hoạt động bề mặt lưỡng tính, chất hoạt động bề mặt không ion, chất cao phân tử không ion, chất cao phân tử cation, chất cao phân tử anion, chất cao phân tử lưỡng tính, dẫn xuất protein và axit amin, chất bảo quản, chất tạo chelat, chất ổn định, chất ức chế oxy hóa, chất

chiết từ thực vật, chất chiết làm được chất thô, vitamin, chất phụ gia tạo màu, chất thơm, chất màu, chất hấp thụ tia tử ngoại và chất tương tự dùng làm chất phụ gia.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các ví dụ sau đây được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa và cần phải hiểu rằng phạm vi của sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ này, hay nói cách khác có thể thực hiện nhiều cải biến với sáng chế mà vẫn nằm trong phạm vi của sáng chế. Các ví dụ 3 và 4 là hỗn hợp chất thơm thích hợp dùng cho chế phẩm khử mùi khó chịu của sáng chế. Các ví dụ 1 và 2 là ví dụ so sánh.

Chế phẩm khử mùi khó chịu thứ nhất chứa hỗn hợp chất thơm có mùi hương gỗ (Ví dụ 1). Ví dụ 1 chứa các chất có chỉ số mùi thấp ($(\log_{10}OV)$ nhỏ hơn 5,5). Chế phẩm theo Ví dụ 1 không chứa dị vòng chứa N.

Ví dụ 1

Chất thơm	Hương gỗ		
	Số CAS	Số phần	$\log_{10}OV$
ISO E SUPER	54464-57-2	500	4,5
DIHYDRO MYRCENOL	18479-58-8	384,5	5,4
NIRVANOLIDE	329925-33-9	50	4,3
SUPER MUGUET	26330-65-4	30	4,0
EBANOL	67801-20-1	20	5,3
JASMATONE	13074-65-2	10	4,8
PASHMINOL	1181244-95-0	5	3,2
METHYL DIANTILIS	5595-79-9	0,5	3,9

Chế phẩm khử mùi khó chịu thứ hai chứa hỗn hợp chất thơm có mùi hương lá xanh (Ví dụ 2). Chế phẩm theo Ví dụ 2 chứa các chất có chỉ số mùi cao ($(\log_{10}OV)$ lớn hơn khoảng 5,5). Chế phẩm theo Ví dụ 2 cũng không chứa dị vòng chứa N.

Ví dụ 2

Hương lá xanh			
Chất thơm	Số CAS	Số phần	Log ₁₀ OV
LINALOL SYNT	78-70-6	310	5,8
DIMETOL	13254-34-7	300	5,5
HEXENOL-3-CIS	928-96-1	70	5,6
ALLYL AMLY GLYCOLATE	67634-00-8	50	5,8
IRISONE ALPHA	8013-90-9	50	5,1
ALD C12 MNA PUR	110-41-8	50	7,0
CYCLAL C	68039-49-6	50	5,9
CARVONE LAEVO	6485-40-1	25	5,8
MELONAL	106-72-9	20	6,6
PHARAONE 10%/DPG		20	6,2
NEROLIONE	23911-56-0	10	7,3
GALBANONE tinh khiết	56973-85-4	10	6,6
RHUBAFURAN	82461-14-1	10	5,9
ROSE OXIDE CO	16409-43-1	7	7,4
UNDECATRIENE	16356-11-9	5	6,7
TOSCANOL	16510-27-3	5	5,7
CALONE 1951	28940-11-6	5	6,0
NONENOL-6-CIS	35854-86-5	2	5,8
NONADIENOL-2,6	7786-44-9	1	7,1

Chế phẩm khử mùi khó chịu thứ ba chứa hỗn hợp chất thơm có mùi hương lá xanh (Ví dụ 3). Chế phẩm theo ví dụ 3 chứa các chất có chỉ số mùi cao ((log₁₀OV) lớn hơn khoảng 5,5). Chế phẩm theo Ví dụ 3 còn chứa ít nhất một dị vòng chứa N (BIGARYL và ZINARINE).

Ví dụ 3

Hương lá xanh			
Chất thơm	Số CAS	Số phần	Log ₁₀ OV
LINALOL SYNT	78-70-6	300	5,8
DIMETOL	13254-34-7	300	5,5
HEXENOL-3-CIS	928-96-1	70	5,6
ALLYL AMLY GLYCOLATE	67634-00-8	50	5,8
IRISONE ALPHA	8013-90-9	50	5,1
ALD C12 MNA PUR	110-41-8	50	7,0
CYCLAL C	68039-49-6	50	5,9
CARVONE LAEVO	6485-40-1	25	5,8
MELONAL	106-72-9	20	6,6
PHARAONE 10%/DPG		20	6,2
NEROLIONE	23911-56-0	10	7,3
GALBANONE tinh khiết	56973-85-4	10	6,6
RHUBAFURAN	82461-14-1	10	5,9
ROSE OXIDE CO	16409-43-1	7	7,4
UNDECATRIENE	16356-11-9	5	6,7
TOSCANOL	16510-27-3	5	5,7
CALONE 1951	28940-11-6	5	6,0
BIGARYL	1401913-94-7	5	6,6
ZINARINE	885702-72-7	5	5,4

Chế phẩm thơm theo các ví dụ từ 1 đến 3 được đánh giá bằng nhóm đánh giá được đánh số thích hợp, ví dụ, 6 nhóm chuyên gia đánh giá đã qua đào tạo về mức độ giảm mùi amoniac và điểm số đánh giá về mức độ giảm mùi này, dựa trên thang điểm nêu trong Bảng 1.

Bảng 1

Đánh giá mức độ khó chịu về mùi amoniac (cường độ mùi) của nhóm chuyên gia	
Điểm số	Mô tả tương ứng với điểm đánh giá
0	không thấy mùi amoniac
1	cảm nhận thấy mùi amoniac rất ít
2	cảm nhận thấy mùi amoniac ở mức độ nhẹ
3	cảm nhận thấy mùi amoniac ở mức độ trung bình
4	cảm nhận thấy mùi amoniac ở mức độ mạnh
5	cảm nhận thấy mùi amoniac ở mức độ rất mạnh

Phương pháp thử nghiệm

Các phương pháp thử nghiệm và thiết bị được mô tả dưới đây có thể hữu ích trong các phương án thử nghiệm của sáng chế.

Các chế phẩm chứa mùi thơm nêu trong các Ví dụ từ 1 đến 3 được cho vào sản phẩm nhuộm tóc loại vĩnh viễn theo nhóm với tỷ lệ 0,7% như được mô tả và đánh giá dưới đây.

Sản phẩm nhuộm tóc loại vĩnh viễn là như sau:

PHA A

DEIONISED WATER		Nước đã khử ion	57,85
CARBOPOL U 10	NOVEON	Carbome	0,20
PROPYLENE GLYCOL	PROD'HYG	Propylen glycol	3,00
COVASTYLE MBS	LCW	Natri metabisulfit	0,45
LANETTE E	COGNIS	Natri xetearyl sulfat	1,00

PHA B

LANETTE O	COGNIS	Rượu xetearylic	5,00
CUTINA AGS	COGNIS	Glycol distearat	1,00
SYMPATENS ACS/250	KOLB	Ceteareth-25	1,60
SYMPATENS ALM/040	KOLB	Laureth-4	2,90
SYMPATENS ALM/230	KOLB	Laureth-23	1,00
PRIFRAC 2960	UNIQEMA	Axit palmitic	5,00

PHA C

COVASILIC 15	LCW	Silic oxit dimetyl silylat	1,00
--------------	-----	----------------------------	------

PHA D

TRIETHANOLAMINE	BASF	Trietanolamin	lượng đủ để độ pH = 8 (4,5%)
-----------------	------	---------------	---------------------------------

PHA E

EUMULGIN BL 309	COGNIS	Deceth-3	7,50
AMMONIAC (20%)	PROLABO	Amoniac	12,00

PHA F

PERFUME	GIVAUDAN	Chất thơm	0,50
---------	----------	-----------	------

Quy trình:

- Đun nóng pha A và pha B riêng biệt ở nhiệt độ 80°C trong khi khuấy.
- Cho pha C vào pha B trong khi khuấy.
- Cho pha A vào pha B trong khi khuấy.
- Để nguội ở nhiệt độ 40°C, điều chỉnh độ pH bằng pha D.
- Sau đó, cho từng thành phần nguyên liệu của pha E vào.

Trước tiên, các chế phẩm được đánh giá trong bình thủy tinh có thể tích 40ml. Các bình này được mở nắp trong 30 giây để làm cân bằng trước khi đánh giá lần thứ nhất. Lần đánh giá thứ hai được thực hiện khi trộn sản phẩm nhuộm màu tóc loại vĩnh viễn với thể tích tương đương của dung dịch hydron peroxit. Nhóm chuyên gia ghi lại cảm nhận về mùi khó chịu của amoniac trực tiếp khi đánh giá bình hoặc thùng chứa sản phẩm nhuộm tóc một mình hoặc sau đó đánh giá hỗn hợp chứa hydro peroxit và sản phẩm nhuộm tóc.

Các kết quả được thể hiện dưới đây (Bảng 2) đối với hai chế phẩm khác nhau chứa amoni hydroxit với lượng tương ứng là 6% và 14%. Các kết quả được ghi lại theo điểm đánh giá trung bình của nhóm chuyên gia.

Bảng 2

	Amoniac 6%	
	Mức độ mùi khó chịu của amoniac (chỉ sản phẩm nhuộm tóc)	Mức độ mùi khó chịu của amoniac (cùng với hydro peroxit)
Hương gỗ (Ví dụ 1)	3	2,5
Hương lá xanh (Ví dụ 2)	2,4	2,2
Hương lá xanh (Ví dụ 3)	1,7	1,5

	Amoniac 14%	
	Mức độ mùi khó chịu của amoniac (chỉ sản phẩm nhuộm tóc)	Mức độ mùi khó chịu của amoniac (cùng với hydro peroxit)
Hương gỗ (Ví dụ 1)	3,5	3,5
Hương lá xanh (Ví dụ 2)	2,7	2,5
Hương lá xanh (Ví dụ 3)	2,2	2,1

Chế phẩm khử mùi khó chịu thứ tư chứa hỗn hợp chất thơm là tinh dầu lá chanh (Ví dụ 4). Chế phẩm theo Ví dụ 4 chứa các chất có chỉ số mùi cao ($\log_{10}OV$) lớn hơn khoảng 5,5). Chế phẩm theo Ví dụ 4 còn chứa ít nhất một dị vòng chứa N (BIGARYL).

Ví dụ 4			
Chất thơm	Số CAS	Số phần	Log ₁₀ OV
EUCALYPTOL COSMOS	470-82-6	705	7,0
NEROLIONE	23911-56-0	100	7,3
SAFRANATE ETHYLE	35044-59-8	100	6,2
ALDEHYT C 12 MNA tinh khiết	110-41-8	50	7,0
MELONAL	106-72-9	20	6,6
RHUBAFURAN	82461-14-1	10	5,9
UNDECATRIENE	16356-11-9	5	6,7
BIGARYL	1401913-94-7	10	6,6

Chế phẩm chứa mùi thơm theo Ví dụ 4 được cho vào sản phẩm nhuộm tóc trên đây, có thành phần chứa 14% amoni hydroxit, với lượng 0,7% và được đánh giá bởi nhóm chuyên gia theo thang điểm được nêu trong Bảng 1. Trước tiên, chế phẩm này được đánh giá dựa trên bình thủy tinh có thể tích 40ml. Bình này được mở nắp trong 30 giây để làm cân bằng trước khi đánh giá lần đầu tiên. Lần đánh giá thứ hai được thực hiện khi trộn sản phẩm nhuộm tóc loại vĩnh viễn với thể tích tương đương của dung dịch hydro peroxit. Mức độ khó chịu về mùi amoniac được nhóm chuyên gia thống nhất đánh giá bằng 2,0.

Các kích thước và giá trị được bộc lộ ở đây không được hiểu là làm giới hạn hoàn toàn các trị số chính xác đã nêu. Thay vào đó, nếu không được chỉ rõ theo cách khác, mỗi kích thước này cần được hiểu cả theo nghĩa giá trị giới hạn và khoảng tương đương về mặt chức năng xung quanh giá trị này. Ví dụ, kích thước được bộc lộ là “40mm” được dự định có nghĩa là “khoảng 40mm”.

Trong khi các phương án cụ thể của sáng chế đã được minh họa và mô tả, hiển nhiên là người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể tiến hành nhiều cải biến và thay đổi khác nhau mà vẫn nằm trong phạm vi của sáng chế. Do đó, dự định rằng tất cả các cải biến và thay đổi thuộc phạm vi của phần yêu cầu bảo hộ kèm theo vẫn nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm nhuộm tóc chứa:

- a) hỗn hợp chất thơm chứa (i) ít nhất một chất khử mùi với lượng nằm trong khoảng từ 1,0% đến 99%; và (ii) hợp chất 8-(sec-butyl)-5,6,7,8-tetrahydroquinolin với lượng nằm trong khoảng từ 0,0001% đến 35%; và
- b) thành phần trên cơ sở nitơ được chọn từ nhóm bao gồm amoniac, amin được thế, và hỗn hợp của chúng;

trong đó ít nhất một chất khử mùi có chỉ số mùi (Odor Value: OV) có logarit thập phân ($\log_{10}OV$) lớn hơn 5,5; ngưỡng phát hiện mùi (Odor Detection Threshold: ODT_i) nằm trong khoảng từ 0,001 đến 160 ($\mu\text{g/l}$); và nồng độ trong khoảng không ở trạng thái cân bằng chuẩn (Standard Equilibrium Headspace Concentration: HS_i^0) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 100000 ($\mu\text{g/l}$), và trong đó chất khử mùi được chọn từ nhóm bao gồm:

các hợp chất aldehyt alkyl no được chọn từ nhóm bao gồm aldehyt C-12 MNA (2-metylundecanal) và calypsone (6-metoxi-2,6-dimetyloctanal);

các hợp chất aldehyt alkyl không no được chọn từ nhóm bao gồm melonal (2,6-dimetylhept-5-enal), cyclal C (2,4-dimetylxyclohex-3-enecarbaldehyt); và shisolia (4-vinylxyclohex-1-enecarbaldehyt);

các hợp chất aldehyt thơm được chọn từ florhydral (3-(3-isopropylphenyl)butanal);

các hợp chất glycolat được chọn từ allyl amyl glycolat (allyl 2-(isopentyloxy)axetat);

các rượu được chọn từ nhóm bao gồm linalool (3,7-dimetylocta-1,6-dien-3-ol), nonadienol-2,6 ((2E,6Z)-nona-2,6-dien-1-ol), nonenol-6-cis ((Z)-non-6-en-1-ol), dimetol (2,6-dimetylheptan-2-ol) và Hexenol-3-cis (cis-hex-3-en-1-ol);

các thành phần thơm chứa lưu huỳnh được chọn từ Anjeruk (1-phenylethanethiol);

các hợp chất benzodioxepin được chọn từ nhóm bao gồm calone (7-metyl-2H-benzo[b][1,4]dioxepin-3(4H)-on) và azurone (7-isopentyl-2H-benzo[b][1,4]dioxepin-3(4H)-on);

các hợp chất keton được chọn từ nhóm bao gồm galbanone (1-(3,3-dimethylcyclohex-1-en-1-yl)pent-4-en-1-on), irisantheme ((E)-3-methyl-4-(2,6,6-trimethylcyclohex-2-en-1-yl)but-3-en-2-on), nerolione (1-(3-methylbenzofuran-2-yl)etanon), pharaone (2-cyclohexylhepta-1,6-dien-3-on), pomarose ((2E,5E)-5,6,7-trimetylocta-2,5-dien-4-on), irisone alpha (E)-4-(2,6,6-trimethylcyclohex-2-en-1-yl)but-3-en-2-on, irisone beta (E)-4-(2,6,6-trimethylcyclohex-1-en-1-yl)but-3-en-2-on, và dihydro jasmone (3-methyl-2-pentylcyclopent-2-enon);

các este được chọn từ nhóm bao gồm hexenyl axetat, CIS-3 (cis-hex-3-enyl axetat), methyl phenyl acetate (methyl 2-phenylaxetat) và ethyl propionate (ethyl propanoat);

và các hỗn hợp của chúng.