

61.871

Case 3917

21 FEB. 1990

Patente N° 93208A

1

- R E S U M O -

"PROCESSO PARA A PREPARAÇÃO DE COMPOSIÇÕES DESODORIZANTES  
CONTENDO SAIS E PERFUMES DE PIROCTONA  
ESPECÍFICOS"

5

10

Descreve-se um processo para preparação de composições desodorizantes compreendendo ácido de piroctona, seus sais de olamina não primários, sais metálicos e combinações dos mesmos; e um perfume que contém concentrações elevadas de aldeídos e cetonas. Estes desodorizantes são cosméticos bons, têm acções recíprocas de componente reduzidas e são excelentes na prevenção de maus cheiros corporais.

15

20

25

30

35

21 FEB 1990

1

Descrição do objecto do invento  
que

5

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, norte-  
americana, industrial, com sede em  
One Procter & Gamble Plaza, Cincin  
nati, Ohio 45202, Estados Unidos  
da América, pretende obter em Por-  
tugal, para: "PROCESSO PARA A PRE-  
PARAÇÃO DE COMPOSIÇÕES DESODORI-  
ZANTES CONTENDO SAIS E PERFUMES DE  
PIROCTONA ESPECÍFICOS"

10

15

O presente invento refere-se a um  
processo para a preparação de composições desodorizantes  
corporais eficazes que possuem acções recíprocas negativas  
reduzidas entre o componente antimicrobiano e os perfumes  
que contêm aldeído e cetona utilizados nas composições.

20

Pensa-se que os maus cheiros corpo-  
rais são parcialmente produzidos por ataque bacteriano nas  
secreções das glandulas sudoríparas, do que resulta a pro-  
dução de ácidos gordos pungentes. Para combater tais maus  
cheiros, são usados sabões para limpar as axilas (cavidade  
inferior, sob a junta do braço com o ombro) destes ácidos  
gordos que provocam odor e reduzir a quantidade de bactérias  
que aí se encontram.

25

30

Inclusivamente na maior parte das  
vezes, algumas bactérias sobrevivem ao processo de lavagem  
recomeçando imediatamente a produção dos maus cheiros.

35

São frequentemente incorporados in-  
gredientes antimicrobianos em tratamentos (p.e. barras de

21 FEB 1990

v

1 sabão ou desodorizantes) os quais podem ser aplicados duran-  
te ou depois da lavagem para destruir as bactérias que sobre-  
vivem a lavagem apenas com sabão. Entre os antimicrobianos  
utilizados para combater o desenvolvimento bacteriano encon-  
5 tram-se Octopirox, Triclosan, e Clorhexidina (ver Cosme-  
tic and Drug Preservation (editado por J. Kabara 1984) 620-  
-623) contudo os ingredientes antimicrobianos não são to-  
talmente eficazes, na prevenção da formação de maus cheiros.  
É por este motivo que os perfumes têm desempenhado histori-  
10 camente um papel importante na desodorização.

Em geral os perfumes proporcionam al-  
guma desodorização interferindo na recepção dos maus cheiros  
pelo nariz. A Patente Norte-Americana 4.304.679, Hooper,  
emitida em 8 de Dezembro de 1981; Patente Norte-Americana  
15 4.322.308, Hooper, emitida em 30 de Março de 1981; e Pa-  
tente Norte-Americana 4.477.361, Sperti, emitida em 16 de  
Outubro de 1984 ensinam que alguns perfumes nomeadamente  
aqueles que possuem níveis elevados de alguns componentes  
de aldeído e cetona, podem ser usados para neutralizar ou  
20 inibir o desenvolvimento de odores corporais.

No entanto a combinação de antimicro-  
bianos e perfumes, proporciona excelente desodorização se  
ambos os meios forem utilizados num único tratamento para  
impedir o desenvolvimento dos maus cheiros. Esta combinação  
25 de antimicrobianos e perfumes em desodorizantes é bem conhe-  
cida da técnica (Ver "Antiperspirants and Deodorants", 2  
Cosmetics, Science and Technology 400-410 (M. Balsam e E.  
Sagrin; editores, 1972); "Deodorants & Antiperspirant  
Formulary", 100 Cosmetics and Toiletries 65-68 (Dez. 1985);  
30 e Midwood, Perfuming Deodorants/Antiperspirants, 52 Soap  
Cosmetics Chemical Specialties 48, 50, 66 (Set. 1976).

As Patentes Japonesas Abertas à Ins-  
pecção, 58-022010, publicada em 23 de Dezembro de 1983, e  
35 60-023310, publicada em 5 de Fevereiro de 1985, ambas de

21. FEV. 1990

1 Lion, descrevem a utilização de compostos hidroxipiridona,  
especificamente os sais do ácido de piroctona, em composi-  
ções desodorantes para combater a produção de maus cheiros  
do corpo. Estas composições podem incluir perfumes juntamen-  
5 te com outros ingredientes convencionais.

Os sais de ácidos de piroctona mais vul-  
garmente usados (i.e., os sais de olamina primários), tal  
como Octopirox, têm acção recíproca negativa com perfumes  
que possuem concentrações significativas de aldeídos e ceto-  
10 nas. Este é um problema delicado uma vez que esta acção reci-  
proca que bloqueia a aptidão das componentes de aldeído e  
cetona que contem perfume para inibir o desenvolvimento dos  
odores corporais.

15 Surpreendentemente verificou-se que al-  
gumas formas do ácido de piroctona não interaccionam nega-  
tivamente com aldeídos e cetonas perfumados. Este invento  
descreve assim sais de piroctona específicos as quais quando  
combinados com um perfume contendo concentrações elevadas  
20 de aldeídos e cetonas, formam composições desodorantes efi-  
cazes. As composições desodorantes aqui descritas podem ser  
incorporadas em produtos que podem beneficiar da utilização  
de uma combinação antimicrobiana e perfume. Tais produtos  
incluem detergentes de lavagem, cataméticos, sabões em bar-  
ra, geles de banho, e desodorantes pessoais.

25 Desodorantes corporais pessoais podem  
ter a forma de um sólido, creme ou líquido. Estas formas  
são usadas no corpo através de uma variedade de dispositi-  
vos, tais como caixas de dispositivos elevatórios que sus-  
tentam um produto sólido que permanece livre, barras, pul-  
30 verizadores de aerosol, pulverizadores pneumáticos, e apli-  
cadores de líquidos.

Todas as percentagens e razões aqui des-  
critas são em peso salvo indicação em contrário.

35 O presente invento proporciona uma compo-

21. FEV. 1960

1  
sição desodorante, que compreende:

- 5  
a) entre cerca de 0,1 % a 1,0 % de um ingrediente antimicrobiano escolhido do grupo que consiste em ácido de piroctona, sais metálicos do ácido de piroctona, sais de olamina do ácido de piroctona secundários e terciários, e suas misturas; e
- 10  
b) entre cerca de 0,01 % a 7 % de um perfume compreendendo entre cerca de 5 % a 50 % de aldeídos e cetonas (sendo o aldeído preferido de hexilo cinâmico).

15  
Estas composições desodorantes podem ser formuladas numa variedade de produtos desodorantes pessoais tais como barras, cosméticos, pulverizadores e loções/aspersões corporais. Este invento também proporciona métodos para o tratamento ou prevenção de maus cheiros produzidos pelo corpo.

20  
As componentes utilizadas no presente invento são regularmente descritas em pormenor.

#### Ingrediente Antimicrobiano

25  
Para se obter uma eficaz composição desodorante somente algumas formas de piroctona podem ser combinadas com perfumes contendo cetonas e aldeídos. As formas de piroctona usadas no presente invento incluem ácido de piroctona, sais metálicos do ácido de piroctona (tais como os sais metálicos de alumínio, sódio, potássio, zircônio, cálcio e zinco), sais de olamina secundários e terciários

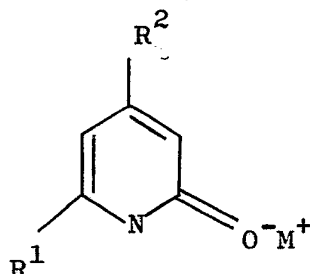
30  
do ácido de piroctona (tais como sais de dietanolamina e trietanolamina), e suas misturas. O sal de olamina primário do ácido de piroctona (conhecido no comércio como Octopirox) não é útil no presente invento uma vez que interacciona negativamente com as componentes de aldeído e cetona contidas

35  
no perfume.

21. FEV. 1990

*Handwritten signature/initials*

Os compostos de piroctona úteis no presente invento contém a estrutura básica 1-hidroxi-2-piridona:



na qual  $R^1$  é escolhido dos radicais  $C_1-C_{17}$  hidrocarbonados,  $R^2$  é escolhido de alquilo  $C_1-C_4$ , alcenilo ou alcinilo  $C_2-C_4$ , hidrogênio, fenilo ou benzilo, e M é escolhido de hidrogênio; metais incluindo alumínio, cálcio, potássio, sódio, zinco e zircônio; dietanolamina (aqui DEA) e trietanolamina (aqui TEA). Estes materiais de piroctona são descritos em pormenor na Patente Japonesa Aberta à Inspeção 58-0222010, emitida em 23 de Dezembro de 1983 e Cosmetic and Drug Preservation (editada por J. Kabara 1984) 742-743, ambos incorporados aqui como referência. O grupo  $R^1$  preferido é  $(CH_3)_3CCH_2CH(CH_3)CH_2-$  e o  $R^2$  preferido é metilo. Antimicrobianos particularmente preferidos no presente invento incluem ácido de piroctona, sais de sódio e potássio do ácido de piroctona, sais de DEA e TEA do ácido de piroctona e suas misturas. O antimicrobiano de piroctona compreende entre cerca de 0,1 % a 1,0 %; preferentemente entre cerca de 0,2 % a 0,6 % da composição desodorante.

#### Perfume

O perfume é um componente importante das composições desodorantes definidas pelo presente invento. As composições do presente invento contêm entre cerca de 0,01% a 7 %, preferentemente cerca de 1 % a 4 % do perfume definido especificadamente. Aldeídos e cetonas devem compreender

27 MAR 1990

entre cerca de 5 % a 50 % do perfume.

Conforme revelado na Patente Norte-Americana 4.322.308 do Hooper et al., emitida em 30 de Março de 1982, e Patente Norte-Americana 4.304.679 de Hooper et al., emitida em 8 de Dezembro de 1981, ambas incorporadas aqui como referência, componentes de perfume incluem geralmente, mas não limitadas, a substâncias fenólicas (tais como salicilato de iso-amilo, salicilato de benzilo, e óleo de timo vermelho); óleos perfumados (tais como óleo de gerânio, óleo de patchouli, e óleo de petitgrain); extractos e resinas (tais como siam benjoim resinoide e opopanax resinoides); óleos "sintéticos" (tais como Bergamot 37 e 430, Gerânio 76 e Pomeransol 314); aldeídos e cetonas (tais como B-metil naftil cetona; aldeído p-t-butil-A-metil cinâmico e p-t-amil ciclohexanona); compostos policíclicos (tais como Coumarin e B-naftil metiléter); ésteres (tais como ftalato de dietilo, feniletil fenilacetato e não anilido-1:4); e álcoois (tais como dimircetol, feniletil álcool e tetrahidromuguol). De forma a alcançar as características desodorantes desejadas, os perfumes usados no presente invento incluem níveis relativamente elevados dos compostos componentes de aldeído e cetona. Exemplos de tais componentes úteis em perfume aqui apresentadas incluem decil aldeído, undecil aldeído, aldeído undecilénico, aldeído láurico, aldeído cinâmico de amilo, glicidato metil fenilo de etilo, nonil acetaldeído de metilo, aldeído mirístico, nonalacetona, nonil aldeído, octil aldeído, undecalacetona, aldeído cinâmico de hexilo, benzaldeído, vanilina, heliotropina, cânfora, para-hidroxi fenolbutanona, 6-acetil 1,1,3,4,4,6 hexametil tetrahidronaftaleno, alfa-metilionona, gama-metil ionona, e amilciclohexanona e misturas destes componentes.

As componentes de perfume podem ser combinadas pelos peritos da especialidade para produzir uma

vasta variedade de aromas. No entanto, de acordo com a descrição da presente invenção, todos os perfumes deveriam conter níveis de aldeídos e/ou cetonas relativamente elevados, porque são estes componentes que, quando formulados apropriadamente, podem inibir o desenvolvimento de odores corporais. Um exemplo do tipo de formulação de perfume útil nas composições desodorantes do presente invento é dado a seguir.

| <u>Componente</u>                                  | <u>% em peso</u> |
|--|------------------|
| Ambrox   | 2,51             |
| Benzambre II 30024 (Noville)                       | 5,50             |
| Salicilato de Benzilo                              | 5,01             |
| Bouquet RS-14                                      | 3,51             |
| Coumarin   | 2,16             |
| Gerânio Bourbon                                    | 3,51             |
| Aldeído cinâmico de hexilo                         | 10,00            |
| Iso Eugenol  | 1,50             |
| La Moss 26657                                      | 7,00             |
| Acetato de Linalilo                                | 5,01             |
| Metiol   | 5,66             |
| Xilol almisearado                                  | 2,51             |
| Óleo de Patchouli                                  | 4,01             |
| Sandalwood   | 2,81             |
| 6-acetil 1,1,3,4,4,6 hexametil tetrahidronaftaleno | 11,50            |
| Galaxolida 50 % q.b. para                          | 100,00           |

Esta composição contém cerca de 10 % de aldeído e cerca de 11 % de componentes cetona. Estima-se



27 FEB. 1990

1 que muitas outras variações de formulação sejam possíveis,  
tão extensas como o nível exigido de aldeído/cetona encon-  
trado.

5 É particularmente preferido que o aldeído  
seja aldeído cinâmico de hexilo. Composições de perfume pre-  
feridas contêm entre cerca de 5% a 50 % de aldeído cinâmico  
de hexilo. A Patente Norte-Americana 4.477.361 de Sperti  
et al., emitida em 16 de Outubro de 1984, e Patente Norte-  
10 -Americana 4.304.679 de Hooper et al., emitida em 8 de De-  
zembro de 1981, descrevem uma variedade de perfumes que po-  
dem incluir aldeído cinâmico de hexilo.

15 As composições desodorantes do presente  
invento podem ser produzidas numa variedade de formas de  
produtos, tais como as descritas abaixo.

#### Desodorantes na forma de barra

20 As composições desodorantes descritas no  
presen e invento podem ser apresentadas em "sticks" deso-  
dorantes. "Sticks" cosméticos à base de sabão descritos  
na Patente Norte-Americana 2.857.315, Teller, emitida em 21  
de Outubro de 1958, e Patente Norte-Americana 2.900.306 de  
Slater, emitida em 18 de Agosto de 1959, ambas incorporadas  
25 aqui como referência. Estas barras utilizam sabão com um  
agente de gelificação para formar um molde de gel firme com  
boas características de consumo.

30 Os desodorantes em forma de barras aqui  
descritas contêm um agente de gelificação escolhido entre  
por exemplo, sais de sódio e potássio de ácidos gordos con-  
tendo entre cerca de 12 até 18 átomos de carbono (i.e. sa-  
bões). O sal mais preferido é o sal de sódio do ácido este-  
árico. Estes agentes de gelificação, geralmente, compreen-  
dem entre cerca de 3 % a 10 %, preferivelmente, entre cerca  
35 de 4 % a 8 % da composição da barra.

1 Um outro componente essencial do "stick"  
é um álcool polihídrico que solubiliza o agente de gelifi-  
cação, permitindo o meio para o gel. Exemplos de álcoois  
5 polihídricos adequados para utilização na presente descri-  
ção incluem etileno glicol, propileno glicol, dipropileno  
glicol, trimetileno glicol, butileno glicol, hexileno  
glicol, glicerina, e suas misturas. O mais preferido é di-  
propileno glicol. O álcool polihídrico da presente memória  
10 descritiva compreende preferivelmente entre cerca de 5 % a  
90 %; preferivelmente entre cerca de 10 % a 90 %; e mais  
preferivelmente entre cerca de 10 % a 80 % da composição  
da barra.

15 Componentes facultativos para uso em bar-  
ra desodorantes incluem uma variedade de ingredientes ou  
melhoram a composição, eficácia, estabilidade, cosmética  
e estética. Tais componentes facultativos incluem, por e-  
xemplo, álcoois monohídricos, agentes de acoplamento, co-  
rantes, pigmentos, agentes colorantes, emolientes, retar-  
20 dadores de evaporação de álcool e água.

25 Álcoois monohídricos, usados a níveis en-  
tre cerca de 0 % a 70 %, preferivelmente entre cerca de 5 %  
a 70 % da composição, concedem vantagens em cosmética tais  
como sensação de frescura para a pele e uma fragrância for-  
te que confirma a presença do desodorante pelo utilizador.  
Álcoois monohídricos incluem metanol, etanol, isopropa-  
nol, e suas mosturas, sendo o etanol o preferido.

30 Agentes de acoplamento, também conhecidos  
por emulsionantes, tal como aqui usado, significam qualquer  
composto ou composição que actua para conduzir os componen-  
tes da composição da barra, polares, polares e não polares  
intermediários a uma mistura homogénea. Os agentes de aco-  
plamento do desodorante de barra incluem, por exemplo, po-  
lietileno glicol (PEG), polipropileno glicol (PPG), e os  
35 ésteres PEG/PPG de álcoois gordos  $C_4-C_{22}$  (preferivelmente

21 FEB 1990  
A.L.R.

1 C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>); o mais preferido é o éter de miristilo PPG-3.  
O emulsionante compreende entre cerca de 5 % a 60 %, pre-  
ferivelmente entre cerca de 10 % a 50 %, e mais preferi-  
velmente entre cerca de 15 % a 30 %, da composição de bar-  
5 ra.

Corantes, pigmentos e agentes colorantes  
podem ser usados para atingir uma aparência agradável e re-  
forçar os conceitos finais do produto em estética. Os co-  
rantes escolhidos são os testados para utilização em drogas  
10 e produtos cosméticos. Os referidos corantes, pigmentos e  
agentes colorantes, geralmente, compreendem entre cerca de  
1 ppm e cerca de 10 ppm da composição final.

Um emoliente pode ser incluído de modo  
15 a fornecer uma sensação de secura duradora à pele e redu-  
zir a qualidade pegajosa. Estes emolientes são, por exemplo,  
escolhidos do grupo que consiste em silicones voláteis e  
não voláteis; álcoois gordos; ésteres formados pela reac-  
ção de álcoois gordos C<sub>3</sub>-C<sub>18</sub> com ácidos gordos C<sub>3</sub>-C<sub>18</sub>,  
20 tais como di-isopropil adipato, isopropil miristato,  
isopropil palmitato, glicerol monoestearato, e álcool  
C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>, lactatos; são preferidos os silicones voláteis  
tais como ciclometicona. O emoliente compreende entre cer-  
ca de 10 % a 30 % da composição.

25 Para evitar o encolhimento da barra, re-  
sultante da perda de álcoois, podem ser incluídos na fór-  
mula retardadores da evaporação do álcool. Estes são em ge-  
ral álcoois polihídricos, como glicerina, sorbitol e suas  
misturas.

30 Finalmente pode ser adicionada água para  
ajudar na incorporação de materiais secos em moldes na fase  
sabão/gel. De forma típica, não são excedidos 30 % de água  
no peso total da barra.

35

64.8  
21. FEV. 1990

1     Desodorantes Líquidos

5     Os desodorantes do presente invento podem também ser formulados como um líquido. Tais desodorantes podem ser incorporados numa variedade de sistemas de distribuição diferentes, incluindo os pulverizadores de aerosol, pulverizadores pneumáticos, loções e aspersões.

10     Pulverizadores de aerosol ganharam vasta aceitação do consumidor. Estes pulverizadores são, caracterizadamente, sistemas anidros compreendendo composições desodorantes que são dispersas homogeneamente num veículo solvente líquido juntamente com um impulsor volátil liquefeito num recipiente de aerossol pressurizado. O veículo solvente líquido é escolhido do grupo que consiste em álcoois monohídricos, solventes não-voláteis, água, e suas misturas, e compreende entre cerca de 10 % a 80 %, preferivelmente entre cerca de 50 % a 80 %, da composição final.

15     A pulverização de aerossol, provocada pela evaporação do impulsor após a distribuição por meio da válvula atomizadora, proporciona uma distribuição efectiva da composição desodorante na área determinada. Recipientes de aerossol úteis são descritos na Patente Norte-Americana 3.083.917 e na Patente Norte-Americana 3.083.918 de Adplanalp et al., emitida em 2 de Abril de 1963, e na Patente Norte-americana 3.544.258 de Presant et al., emitida em 1 de Dezembro de 1970, sendo todas elas aqui incorporadas como referência.

20     Os impulsores usados nos pulverizadores de aerosol têm um ponto de ebulição dentro da gama de cerca de -45°C a cerca de 5°C. Os impulsores de aerossol são liquefeitos quando armazenados em recipientes de aerossol sob pressão. Impulsores de aerossol incluem hidrocarbonetos inertes quimicamente, tais como propano, n-butano, isobutano e ciclopropano, e suas misturas, assim como hi-

21 FEB 1980

1 drocarbonetos halogenados, tais como diclorodifluorometano  
(impulsor 12), 1,1-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (im-  
pulsor 14), 1-cloro-1,1-difluoroetileno (impulsor 142-B),  
5 1,1-difluoroetano (impulsor 152-A), monoclorodifluorome-  
tano (impulsor 22), 1-cloro-1,1-difluoro-2,2,2-trifluoro-  
etano (impulsor 115) e suas misturas, sendo todos eles co-  
mercializados por E.I. DuPont de Nemours and Co. O isobu-  
tano, usado simplesmente ou misturado com outros hidrocar-  
bonetos, é preferido para utilização na presente composi-  
10 ção desodorante de aerossol. O impulsor compreende entre  
cerca de 20 % a 50%, preferivelmente entre cerca de 25 %  
a 40 %, do peso total da composição.

15 Embora vulgares, os pulverizadores de  
aerossol desodorantes podem apresentar vários problemas  
em cosmética. Por exemplo, podem causar uma sensação de ar-  
refecimento quando aplicados na pele, assim como uma sensa-  
ção de humedecimento uma vez aplicados. Adicionalmente, às  
considerações de cosmética, o impacto possível da utiliza-  
ção de impulsores de aerossol no ambiente tem originado um  
20 desenvolvimento de pulverizadores não-aerossóis.

Pulverizadores não-aerossóis, também co-  
nhecidos como pulverizadores pneumáticos, são bem conheci-  
dos da técnica. Ver Patente Norte-Americana 4.053.581, de  
25 Pader et al., emitida em 11 de Outubro de 1977; Patente  
Norte-Americana 4.065.564, de Miles et al., emitida em 27  
de Dezembro de 1977; e Patente Norte-Americana 4.073.880,  
de Pader et al., emitida em 14 de Fevereiro de 1978; são  
todas incorporadas aqui como referência. Estas patentes  
30 descrevem composições anti-transpirantes líquidas que são  
apropriadas para utilização em pulverizadores pneumáticos.  
A tecnologia de pulverização que é modificada para incluir  
os antimicrobianos e perfumes descrita acima está dentro  
do âmbito do presente invento. Com excepção dos impulsores  
35 os pulverizadores pneumáticos desodorantes utilizam a mes-

21. FEV. 1990

1 ma fórmula básica que os pulverizadores de aerossol.

5 Outras formas de desodorantes líquidos incluem loções corporais e aspersores que podem ser distribuídos na pele manualmente ou com a utilização de um sistema aplicador. A sua fórmula é basicamente a mesma que a dos pulverizadores pneumáticos, tendo a loção uma viscosidade ligeiramente maior que a aspersão. A viscosidade pode ser ajustada mediante a incorporação de enchimentos tais como sílica, ou a utilização de um peso molecular elevado de polidimetilsiloxanos, tal como dimeticona, como o veículo solvente não-volátil.

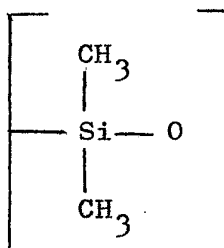
15 Todos os desodorantes líquidos previamente descritos na presente descrição contêm um veículo solvente líquido escolhido do grupo que consiste em álcoois monohídricos, solven es não-voláteis, água e suas misturas. Os desodorantes líquidos não-aerossois contêm entre cerca de 65 % a 99 % de veículo solvente líquido. Também pode ser utilizada uma variedade de ingredientes para proporcionar consistência, eficácia, estabilidade, cosmética, e estética do produto desodorante. Tais ingredientes incluem por exemplo, agentes de acoplamento, corantes, pigmentos, agentes colorantes, emolientes e suas misturas.

25 Álcoois monohídricos são aqui usados como um veículo solvente líquido, os quais concedem vantagens cosméticas como sensação de frio na pele e fragrância forte que confirma a presença do desodorante no utilizador. Exemplos de álcoois monohídricos apropriados incluem, metanol, isopropanol e suas misturas sendo preferido o etanol. O álcool monohídrico compreende entre cerca de 10 % a 80 %, preferivelmente entre cerca de 15 % a 45 % das composições desodorantes líquidas não-aerossois; e entre cerca de 50 % a 80 % de pulverização aerossol.

35 O solvente não volátil é um veículo solvente líquido que retarda depois de aplicada, a evaporação

dos componentes de perfume na composição desodorante, Solventes não voláteis apropriados incluem silicones não-voláteis, álcoois polihídricos, e suas misturas e compreendem entre cerca de 0 % a 50 %, preferivelmente entre cerca de 5 % e cerca de 30 %, da composição.

Os silicones não-voláteis aqui usados são poliorganosiloxanos com viscosidade compreendida entre cerca de 10 centistokes e cerca de 350 centistokes. A unidade de monômero básica



pode repetir-se numa disposição linear ou numa estrutura cíclica. Tais óleos de silicone incluem polialquilsiloxanos, polialquilarilsiloxanos e copolímeros de poliéter-siloxano. Tais polialquilsiloxanos incluem as séries Vicasil (vendidas pela General Electric Company) e as séries Dow Corning 200 (vendidas pela Dow Corning Corporation). Polialquilarilsiloxanos incluem polimetilfenilsiloxanos que tem viscosidades entre cerca de 15 a 65 centistokes a 25°C. Estes encontram-se disponíveis, por exemplo, como fluido SF 1075 metilfenilo (vendido pela General Electric Company) e Fluido Grau Cosmético 556 (vendido por Dow Corning Corporation). O preferido é dimeticona possuindo uma viscosidade de cerca de 100 centistokes.

Álcoois polihídricos preferidos e úteis para o presente invento, são escolhidos do grupo que consiste em etileno glicol, propileno glicol, dipropileno glicol, trimetileno glicol, glicerina e suas misturas.

02/11/2007

1 O mais preferido é o dipropileno glicol.

5 O último veículo solvente líquido para uso no desodorante líquido é a água. É utilizado para auxiliar a incorporação de materiais secos no desodorante líquido. Normalmente a água não excederá 60 % do total da composição.

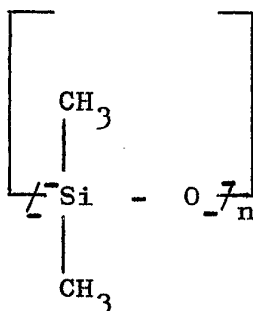
10 Agentes de acoplamento, também conhecidos como emulsionantes, incluem qualquer composto ou composições que actuam para fornecer componentes polares, polares intermediários, e não-polares à composição desodorante na mistura homogênea. Tais agentes incluem, por exemplo, poli-  
15 propileno glicol (PPG), polietileno glicol (PEG), e os ésteres PPG/PEG de  $C_4-C_{22}$  (preferivelmente  $C_{10}-C_{20}$ ) de álcoois gordos; o mais preferido é o éter de miristilo PPG-3. Agentes de acoplamentos ou emulsionantes compreendem entre cerca de 0 % a 50 %, mais preferivelmente entre cerca de 8 % a 25 % das composições líquidas.

20 Corantes, pigmentos e agentes colorantes são usados para obter um aspecto esteticamente mais agradável e reforçar o fim a que se destina o produto. Os corantes escolhidos são os qualificados para utilização em drogas e produtos cosméticos. Os referidos corantes, pigmentos, e agentes colorantes compreendem entre cerca de  
25 1 ppm a 10 ppm da composição.

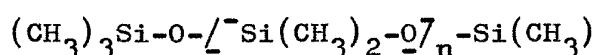
30 Um emoliente pode ser incluído de modo a reduzir a qualidade pegajosa e proporcionar uma sensação seca na pele. O emoliente compreende entre cerca de 0 % a 50 %, preferivelmente entre cerca de 5 % a 30 %, da composição. Estes emolientes são escolhidos do grupo que consiste em silicones voláteis e não-voláteis; álcoois gordos; ésteres formados pela reacção de álcoois gordos  $C_3$  a  $C_{18}$  com ácidos gordos  $C_3$  a  $C_{18}$ , tais como diisopropil adipato, isopropil miristato, isopropil palmitato, gliceril monoestearato, e álcool lactatos  $C_{12}-C_{15}$ .  
35



Emolientes preferidos no presente invento são silicones voláteis que podem ser uma série de unidades de monômero cíclica ou linear. Uma descrição dos vários silicones voláteis pode ser observada em Todd, et al., "Volatile Silicone Fluide for Cosmetics", 91 Cosmetic and Toiletries, 27-32 (1976), incorporada aqui por referência. Óleos de silicone voláteis preferidos incluem aqueles que possuem entre cerca de 1 a 9 átomos de silicone, preferivelmente contendo entre cerca de 4 a 5 átomos de silicone. Silicones voláteis cíclicos úteis aqui incluem aqueles da seguinte fórmula:



na qual  $n = 3$  a  $9$ . Óleos de silicone voláteis lineares incluem os da fórmula:



na qual  $n = 1$  a  $9$ . Silicones voláteis lineares geralmente têm viscosidades inferiores a cerca de 5 centístokes a  $25^\circ\text{C}$ , ao passo que os silicones cíclicos tem viscosidades inferiores a cerca de 10 centístokes. Exemplos de óleos de silicone voláteis úteis no presente invento incluem: Dow Corning 344, Dow Corning 345 e Dow Corning 200 (vendidos pela Dow Corning Corporation); 7207 e 7158 (vendidos pela General Electric Corporation); e SWS-03314 (vendidos pela SWS Silicones Corporation). Os mais preferidos são os silicones cíclicos com menos do que 6 unidades de monômero,

1

tais como ciclometicona.

5

Os processos para incorporar as composições desodorantes nos vários sistemas de distribuição, assim como o equipamento utilizado em tais processos, são bem conhecidos dos peritos no ramo. Podem ser os processos em grupo (i.e., que envolvem fases de processamento separadas) ou processamento contínuo (i.e. em que a composição do produto é passada essencialmente entre as fases de processamento com desenvolvimento contínuo).

10

15

Processos diferentes são escolhidos conforme o sistema de distribuição utilizado. Por exemplo, para fazer um desodorante líquido (sem ser o aerossol) não são necessárias condições de temperatura específicas nem de combinações dos componentes. Podem ser misturados apenas o perfume e antimicrobiano primeiro e depois adicionar ao remanescente dos ingredientes ou apenas combinar todos os ingredientes simultaneamente. De modo semelhante, a pulverização de aerossol é preparada combinando todos os ingredientes excepto o impulsor num recipiente de aerossol e em seguida adicionado o impulsor, sob pressão. Ao contrário, as barras necessitam de temperaturas de processamento específicas para formar o molde de gel. Normalmente, todos os ingredientes da barra, excepto o perfume e cor, são combinados e aquecidos entre cerca de 80°C a 95°C. A mistura é então arrefecida a cerca de 70°C antes de se adicionar o perfume e a cor de modo a evitar a evaporação da fragrância e alteração da cor durante o processamento.

20

25

30

As composições desodorantes aqui descritas são utilizadas pelas vias convencionais para tratar ou evitar o desenvolvimento dos maus cheiros nas axilas do corpo humano, normalmente uma quantidade eficaz de uma composição desodorante é aplicada pontualmente nas áreas axilares uma ou mais vezes por dia usando qualquer dos sistemas de distribuição previamente descritos.

35

Quando tal é efectuado e uma vez aplicados pelo utilizador, os maus cheiros são efectivamente impedidos de se desenvolverem e sem sacrificar boa estética.

EXEMPLOS

Os Exemplos seguintes não limitativos ilustram os componentes e métodos do presente invento.

Exemplo 1

Um desodorante em barra do presente invento é preparado como segue. Todos os materiais abaixo indicados, com excepção do perfume e cor, são combinados num recipiente e aquecidos a cerca de 80°C a 95°C. A solução é então arrefecida até cerca de 70°C, e o perfume e cor são misturados na mesma. A solução é então vazada num molde de barra e deixada solidificar.

| <u>Componente</u>   | <u>% em Peso</u> |
|---|------------------|
| Ácido de Piroctona  | 0,38 %           |
| Perfume<br>(contendo cerca de 15 % de<br>aldeídos e cetonas, incluindo<br>aldeído cinâmico de hexilo) | 1,40 %           |
| Estearato de Sódio  | 7,00 %           |
| Dipropileno Glicol  | 60,00 %          |
| Propileno Glicol  | 27,00 %          |
| Água  | 4,00 %           |
| Solução de cor (0,1 % em água)  | 0,22 %           |

Exemplo 2

Um desodorante em barra do presente in-

21. FEV. 1990  
*[assinatura]*

1 vento é preparado como descrito no Exemplo 1.

|    | <u>Componente</u>  | <u>% em Peso</u> |
|----|--|------------------|
| 5  | Piroctona de Sódio   | 0,41 %           |
|    | Perfume  | 1,40 %           |
|    | (contendo cerca de 10 % de<br>aldeído cinâmico de hexilo<br>como componente aldeído/<br>/cetona) |                  |
| 10 | Estearato de sódio   | 7,00 %           |
|    | Propileno Glicol   | 70,00 %          |
|    | Água   | 20,97 %          |
| 15 | Solução de côr (0,1 % em água)   | 0,22 %           |

Exemplo 3

20 Um desodorante em barra do presente in-  
vento é preparado como descrito no Exemplo 1.

|    | <u>Componente</u>   | <u>% em Peso</u> |
|----|---|------------------|
|    | Dietanolamina de Piroctona  | 0,50             |
| 25 | Perfume   | 1,40             |
|    | (contendo cerca de 10 % de<br>aldeído cinâmico de hexilo<br>como componente de<br>aldeído/cetona) |                  |
| 30 | Estearato de sódio  | 6,00             |
|    | Dipropileno Glicol  | 28,40            |
|    | PPG-3 Miristil Éter   | 21,00            |
|    | Ciclometicona   | 18,28            |
| 35 | Etanol  | 24,00            |
|    | Solução de Côr (0,01 % em água)   | 0,42             |

21. FEV. 1990

WLG

Exemplo 4

Um desodorante em barra do presente invento é preparado como descrito no Exemplo 1.

| <u>Componente</u>  | <u>% em Peso</u> |
|--|------------------|
| Trietanolamina de Piroctona  | 0,50             |
| Perfume  | 1,40             |
| (contendo cerca de 10 % de<br>aldeído cinâmico de hexilo<br>como componente aldeído/<br>/cetona) |                  |
| Estearato de sódio   | 6,00             |
| Propileno Glicol   | 12,00            |
| PPG-3 Miristil Éter  | 28,00            |
| PPG-10 Cetil Éter  | 10,00            |
| Ciclometicona  | 33,68            |
| Etanol   | 8,00             |
| Solução de côr (0,01 % em água)  | 0,42             |

Exemplo 5

Um pulverizador desodorante em aerossol do presente invento é preparado combinando todos os ingredientes excepto o impulsor num recipiente de aerossol padrão. O impulsor é depois adicionado sob pressão e o recipiente é fechado.

1

| <u>Componente</u>                                 | <u>% em Peso</u> |
|---|------------------|
| Ácido de Piroctona                                | 0,38 %           |
| Perfume   | 1,40 %           |
| (contendo cerca de 25 % de<br>aldeídos e cetonas) |                  |
| Glicerina   | 0,70 %           |
| Miristato de Isopropilo                           | 0,70 %           |
| Dipropileno Glicol                                | 3,50 %           |
| Etanol  | 63,32 %          |
| 1,1-Difluoroetano (impulsor)                      | 30,00 %          |

15

Exemplo 6

Um desodorante de pulverização pneumá-  
tico do presente invento é, preparado, primeiro combinando  
etanol e dietanolamina de piroctona para formar uma solução  
e em seguida misturando no excedente dos ingredientes até  
ficar uniforme. O líquido é então armazenado num recipiente  
pulverizador pneumático.

20

25

| <u>Componente</u>  | <u>% em Peso</u> |
|--|------------------|
| Dietanolamina de Piroctona   | 0,50 %           |
| Perfume  | 1,40 %           |
| (contendo cerca de 15 % de<br>aldeídos e cetonas, incluindo<br>cerca de 10 % de aldeído cinâ-<br>mico de hexilo) |                  |
| Etanol   | 41,00 %          |
| Glicerina  | 5,00 %           |
| Água   | 52,10 %          |

30

35

27 FEB 1990

1                   As composições descritas nos Exemplos  
1-6, quando aplicadas em quantidades razoáveis nas axilas  
proporcionam tratamento e prevenção dos maus cheiros cor-  
porais. As composições em si são estáveis sem interação  
5                   negativa entre os componentes de perfume e microbianos ac-  
tivos.

10                   O depósito do primeiro pedido para o in-  
vento acima descrito foi efectuado nos Estados Unidos da  
América em 23 de Fevereiro de 1989 sob o No, 314.627.

15                   - R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

20                   1ª - Processo para a preparação de com-  
posições desodorizantes caracterizado por se misturar:

- 25                   a) entre cerca de 0,1 % e cerca de 1,0 % de um  
                  ingrediente antimicrobiano escolhido do grupo  
                  que consiste em ácido de piroctona, sais me-  
                  tálicos de ácido piroctona, sais de olamina  
                  secundários e terciários do ácido de pirocto-  
25                   na, e suas misturas; e
- 30                   b) entre cerca de 0,01 % e cerca de 7 % de um  
                  perfume compreendendo entre cerca de 5 % e  
                  cerca de 50 % de componentes escolhidos do  
30                   grupo que consiste em aldeídos, cetonas, e  
                  suas misturas.

35                   2ª - Processo de acordo com a reivindi-  
cação 1, caracterizado por o perfume compreender entre cer-  
ca de 5 % e cerca de 50 % de aldeídos e cetonas escolhidos  
do grupo que consiste em decil. aldeído, undecil aldeído

21 FEB 1990

1 aldeído undecilénico, aldeído láurico, aldeído  $C_{19}-C_{20}$ ,  
aldeído amil cinâmico, metil fenil glicidato de etilo,  
nonil metil acetaldeído, aldeído mirístico, nonalactona,  
5 nonil aldeído, octil aldeído, undecalactona, aldeído  
hexil cinâmico, benzaldeído, vanilina, heliotropina,  
cânfora, para-hidroxi fenolbutanona, 6-acetil-1,1,3,4,4,6-  
-hexametil tetra-hidronaftaleno, alfa-metil ionona, gama-  
-metil ionona, amilciclo-hexanona e suas misturas.

10 3ª - Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o ingrediente antimicrobiano ser escolhido do grupo que consiste em ácido de piroctona sais de sódio e potássio do ácido de piroctona, sais de dietanolamina e trietanolamina do ácido de piroctona, e  
15 suas misturas.

4ª - Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o aldeído ser aldeído hexil cinâmico.

20 5ª - Processo de acordo com a reivindicação 1, para a preparação de uma composição desodorizante, sob a forma de barra, caracterizado por se misturar adicionalmente entre cerca de 3 % e 10 % de um agente coloidal (de gel) e entre cerca de 10 % e 90 % de um álcool  
25 poli-hídrico.

30 6ª - Processo de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por o álcool poli-hídrico ser escolhido do grupo que consiste em etileno-glicol, propileno-glicol, dipropileno-glicol, trimetileno-glicol, butileno-glicol, hexileno-glicol, glicerina e suas misturas, e por o agente coloidal ser escolhido do grupo que consiste em sais de sódio, e potássio de ácidos gordos  $C_{12}-C_{18}$ , e suas misturas.

35 7ª - Processo de acordo com a reivin-



21 FEB 1980

1       dicação 1, para a preparação de uma composição desodori-  
zante sob a forma de pulverizador, caracterizado por se  
misturar adicionalmente entre cerca de 10% e 80 % de um  
veículo solvente líquido escolhido do grupo que consiste  
5       em álcoois mono-hídricos solventes não voláteis, água e  
suas misturas; e entre cerca de 20 % e 50 % de um impulsor.

8ª - Processo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por o veículo solvente líquido ser  
10       um álcool mono-hídrico escolhido do grupo que consiste em  
metanol, etanol, isopropanol, e suas misturas, e por o  
impulsor ser escolhido de entre propano, n-butano, iso-  
butano, ciclopropano, diclorodifluorometano, 1,1-dicloro-  
1,1,2,2-tetrafluoroetano, 1-cloro-1,1-difluoroetile-  
15       no, 1,1-difluoroetano, monoclorodifluorometano, 1-clo-  
ro-1,1-difluoro-2,2,2-trifluoroetano e suas misturas.

9ª - Processo de acordo com a reivindicação 1, para a preparação de uma composição desodorizante  
sob a forma de um líquido, caracterizado por se misturar  
20       entre cerca de 65 % a 99 % de um veículo solvente líquido,  
escolhido do grupo que consiste em álcoois mono-hídricos,  
solventes não-voláteis, água e suas misturas.

10ª - Processo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado por o solvente líquido ser esco-  
25       lhido do grupo que consiste em metanol, etanol, isopro-  
panol, etileno-glicol, propileno-glicol, dipropileno-  
-glicol, trimetileno-glicol, glicerina, polidimetilsiloxanos tendo uma viscosidade de cerca de 10 centistokes  
30       e cerca de 350 centistokes, água e suas misturas.

35

61.871

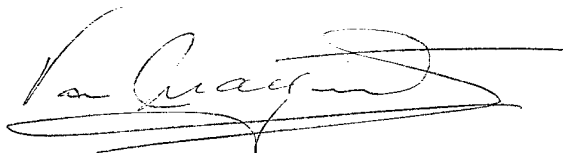
Case 3917

Lisboa,

21. FEB. 1990

Por THE PROCTER E GAMBLE COMPANY

O AGENTE OFICIAL



VASCO MARQUES LEITE  
Agente Oficial  
da Representação  
Exclusiva da Procter & Gamble  
em Portugal