



PI05111927
PI05111927

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0511192-7

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0511192-7

(22) Data do Depósito: 04/05/2005

(43) Data da Publicação do Pedido: 01/12/2005

(51) Classificação Internacional: A61K 8/31; A61K 8/34; A61K 8/86; A61K 8/92; A61Q 9/04; A61K 8/30; A61K 8/72

(30) Prioridade Unionista: 20/05/2004 GB 0411205.8

(54) Título: COMPOSIÇÕES DEPILATÓRIAS

(73) Titular: RECKITT BENCKISER (UK) LIMITED. Endereço: 103-105 Bath Road Slough Berkshire SL1 3UH, Reino Unido (GB).

(72) Inventor: MARIELLE DE LA TORRE; DAVID ACHER

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 04/05/2005, observadas as condições legais.

Expedida em: 16 de Dezembro de 2014.

Assinado digitalmente por:

Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patentes



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para:
"COMPOSIÇÕES DEPILATÓRIAS".

A presente invenção se refere a uma composição depilatória e ao seu uso para a remoção de pêlos humanos
5 indesejados.

Composições depilatórias formadas de materiais viscoelásticos são bem conhecidas. Materiais viscoelásticos conhecidos incluem aqueles que são baseados em resina. Em alguns produtos, as composições depilatórias podem ser
10 fornecidas na forma de tiras, retidas entre celofane ou folhas não-tecidas. Em uso, o usuário desgarra uma das folhas, pressiona a tira depilatória firmemente sobre a área a ser arrancada, em seguida puxa uma extremidade da folha de celofane remanescente bruscamente para fora da
15 área. Os pêlos aprisionados na composição são removidos da área tratada juntamente com, otimamente, toda a composição, ainda ligada à tira de suporte remanescente.

Numa outra tentativa, uma composição pode ser aquecida e, em seguida, aplicada à pele, por exemplo, através de uma
20 espátula ou outro aplicador. Tiras de tecido ou um material não-tecido são, em seguida, aplicados de forma que elas possam aderir à composição depilatória. As tiras são, em seguida, puxadas bruscamente para remover o material depilatório e os pêlos da pele.

Em ainda outra tentativa, uma composição pode novamente ser aquecida e aplicada à pele, por exemplo, através de uma espátula ou outro aplicador. A composição é, em seguida, deixada em repouso ou endurecendo e, em
5 seguida, puxada bruscamente para remover o material depilatório e os pêlos da pele sem a necessidade de aplicar uma tira ou tecido.

Nas últimas duas tentativas, é geralmente requerido que a composição seja primeiramente aquecida. O aquecimento
10 pode ser feito numa variedade de formas, por exemplo, pela colocação de um recipiente contendo a composição numa panela de água quente, dentro de um forno de microondas ou dentro de um dispositivo de aquecimento elétrico apropriado. Entretanto, quando um forno, tal como um forno
15 de microondas, é usado, o usuário deve seguir estritamente as instruções de aquecimento para assegurar que a composição não seja superaquecida. Não há indicação visível de superaquecimento. Além disso, um forno de microondas pode não aquecer a composição de maneira consistente de
20 forma completa e uma ou mais regiões quentes ou pontos quentes podem se desenvolver. Esses são potencialmente perigosos, uma vez que a composição pode aparentar ter uma temperatura apropriada, mas quando ela é aplicada à pele os pontos quentes podem queimar a pele.

O documento EP 1245220 revela uma cera depilatória compreendendo uma base de cera misturada com uma solução aquosa e um tensoativo.

Nós agora descobrimos uma composição e um método os
5 quais, simultaneamente, fornecem uma indicação visível quando a cera está muito quente para ser aplicada com segurança na pele e tem um perfil de fusão mais homogêneo, levando a um risco menor de pontos quentes, particularmente quando aquecida num forno de microondas, e ainda assim
10 retém a capacidade de remover pêlos, incluindo pêlos curtos.

A presente invenção fornece uma composição depilatória do tipo adesiva, a qual compreende:

- a. De 50 a 90 por cento em peso de um material resinoso ou
15 resina de hidrocarboneto;
- b. De 0,5 a 20 por cento em peso de um composto contendo um grupo hidróxi selecionado de água, glicerina, polietilenoglicol e suas misturas; e
- c. Um emulsificante e/ou tensoativo.

20 A presente invenção também fornece um método para remover pêlos da pele, o qual compreende:

- a. Aquecer uma composição conforme definido acima;
- b. Aplicar a referida composição à pele;

- c. Permitir que a referida composição repouse e segure os referidos pêlos ou aplicar uma tira de material sobre a referida composição e permitir que a referida tira adira nesse lugar; e
- 5 d. Remover a referida composição e os pêlos desgarrando a referida composição ou o referido material e a referida composição da pele.

Preferivelmente, o método é executado com o aquecimento da composição executado num forno de microondas

10 doméstico.

Foi surpreendentemente descoberto que a composição da presente invenção pode ser aquecida num forno de microondas sem a formação de regiões muito quentes ou pontos muito quentes, por exemplo, a uma temperatura de 120°C ou acima,

15 sob condições normais de aquecimento quando a temperatura média da composição é de cerca de 60°C. Pode também ser possível aquecer a composição até a temperatura requerida num período mais curto de tempo. Particularmente, ela pode ser aquecida de forma que parte da composição, por exemplo

20 cerca de 60%, seja fundida, por exemplo, alcançando uma temperatura máxima de cerca de 75°C, e o restante seja meramente amolecido. A composição pode ser agitada por um usuário para formar uma composição homogênea antes de ser aplicada à pele. Em composições anteriores, uma fase

líquida muito quente, alcançando uma temperatura máxima mais alta do que 110°C, por exemplo, constituindo cerca de 30% da composição, poderia ser formada com parte da composição permanecendo sólida, particularmente nos cantos da composição. Isso poderia tornar a homogeneização da composição tanto difícil quanto insegura.

A composição da presente invenção também tem uma vantagem adicional, pelo fato de que quando o composto contendo grupo hidróxi compreende altos níveis, adequadamente 50% ou mais em peso de água, a qual está presente como gotas distribuídas pela composição, ela começa a borbulhar quando é muito aquecida, por exemplo, quando a temperatura da composição excede cerca de 80°C. Isso age como uma boa indicação visual para o usuário de que a composição está muito quente para ser aplicada de forma segura na pele.

O material resinoso pode ser, por exemplo, resina e/ou um material baseado em resina. Preferivelmente, o material de resina é um éster de resina e/ou um colofônio. A resina de hidrocarboneto pode ser, por exemplo, uma resina de terpeno, uma resina de hidrocarboneto alifático cíclico e/ou um policiclopentadieno. Um ou mais materiais resinosos ou resinas de hidrocarboneto podem ser usados. Também é

possível usar uma mistura de, pelo menos, um material resinoso e, pelo menos, uma resina de hidrocarboneto.

A composição da presente invenção, desejavelmente, compreende pelo menos 50 por cento em peso do material resinoso ou da resina de hidrocarboneto, preferivelmente pelo menos 60 por cento em peso. Geralmente, a composição compreende menos de 90 por cento em peso do material resinoso ou resina de hidrocarboneto, e preferivelmente menos de 80 por cento em peso.

10 A composição da presente invenção deve compreender um composto contendo grupo hidróxi selecionado de água, glicerina, polietilenoglicol e suas misturas. O composto contendo grupo hidróxi é capaz de absorver energia de microondas.

15 O composto contendo grupo hidróxi pode ser misturado com outros compostos contendo grupo hidróxi, tais como ceras de açúcar ou álcool polivinílico.

A composição compreende o composto contendo grupo hidróxi numa quantidade de 0,5 a 20 por cento em peso baseando-se no peso total da composição, excluindo qualquer recipiente no qual ela esteja contida. Preferivelmente, o composto contendo grupo hidróxi está presente numa quantidade de 1 a 20 por cento em peso, mais preferivelmente de 1 a 15 por cento em peso, ainda mais

preferivelmente de 1 a 10 por cento em peso, ainda mais preferivelmente de 1 a 7 por cento em peso, e mais preferivelmente de 2 a 5 por cento em peso.

A composição da presente invenção também compreende um emulsificante e/ou um tensoativo. Isso assegura que exista um grau de estabilidade física contra a separação de fases entre o material resinoso e/ou a resina de hidrocarboneto e quaisquer outros componentes hidrofóbicos os quais podem estar presentes, e a água.

Se o composto contendo grupo hidróxi for polietilenoglicol, ele tem adequadamente um peso molecular de 4000 ou menos, preferivelmente 1000 ou menos, mais preferivelmente 400 ou menos. Preferivelmente, o composto contendo grupo hidróxi é água ou glicerina (glicerol) ou suas misturas. Ele é particularmente preferido se o composto contendo grupo hidróxi é a água.

Além disso, o emulsificante e/ou tensoativo pode agir como um plastificante para a composição, tornando-a mais fácil de manusear de forma segura em altas temperaturas.

Emulsificantes adequados são óleos de rícino hidrogenado de polietilenoglicol, tal como óleo de rícino hidrogenado de PEG-40 e policaprolactonas.

O tensoativo pode ser, por exemplo, um tensoativo não-iônico, aniônico, catiônico, anfotérico ou zwitteriônico ou

uma mistura desses. Exemplos de tensoativos não-iônicos são os álcoois graxos alcoxilados, tais como álcoois graxos contendo de 8 a 18 átomos de carbono, especialmente de 12 a 16 átomos de carbono, com 2 a 10 grupos etóxi, especialmente de 3 a 7 grupos etóxi. Um álcool graxo etoxilado adequado é o Lutensol A03. Outros exemplos de tensoativos como tensoativos transesterificados álcool-óleo, tais como óleos hidrogenados de PEG, ésteres de ácido graxo de sorbitan, ésteres de ácido graxo de sorbitan de polietilenoglicol, esterois e derivados de esterois. Tensoativos adequados são, por exemplo, monoestearato de sorbitan, laurato de sorbitan, mono-oleato de sorbitan, oleato de sorbitan, óleo de rícino hidrogenado de PEG-40 e poligliceril-3-ricinoleato. Foi descoberto que o óleo de rícino hidrogenado de PEG-40 particularmente oferece baixo risco de pontos quentes, especialmente quando usado com água como o composto contendo o grupo hidróxi.

A composição da presente invenção compreende de 0,2 a 16 por cento em peso, preferivelmente de 2 a 15 por cento em peso do emulsificante e/ou tensoativo, mais preferivelmente de 3 a 10 por cento em peso.

A composição da presente invenção pode compreender, caso desejado, outros componentes tais como uma cera, um elastômero e/ou material particulado.

É particularmente desejável para a composição da presente invenção compreender pelo menos uma cera. Exemplos de ceras adequadas são ceras naturais, tais como cera de abelha, lanolina e cera de hidrocarboneto, tais como cera microcristalina ou cera de parafina. Desejavelmente, uma
5 mistura de pelo menos uma cera natural e de pelo menos uma cera sintética é usada. Uma cera adequada é, por exemplo, a Licowax KSL obtenível pela GE Silicones.

A cera está preferivelmente presente na composição da
10 presente invenção numa quantidade de até 40 por cento em peso, mais preferivelmente de 5 a 40 por cento em peso, ainda mais preferivelmente de 10 a 30 por cento em peso.

Um ingrediente adicional particularmente preferido nas composições da invenção é um polímero elastomérico.
15 Exemplos de polímeros elastoméricos são copolímeros de estireno, tais como copolímeros de estireno-butadieno e estireno-isopreno; copolímeros de etileno-propileno; terpolímeros de etileno-propileno; copolímeros de viniletileno-acetato, polímeros acrílicos; elastômeros de
20 butadieno, isopreno, isopreno-isobuteno, isobuteno e clorofeno; borrachas de nitrila e elastômeros termoplásticos de poliéster. Detalhes adicionais de tais elastômeros podem ser encontrados, por exemplo, no documento US-A-5.154.919.

Um elastômero particularmente preferido para uso em composições da invenção, uma vez que ele fornece excelente remoção de pêlos curtos, é um elastômero selecionado a partir de copolímeros de estireno-butadieno e estireno-
5 isopreno e suas misturas.

Desejavelmente, a composição compreende até 10 por cento em peso do elastômero, preferivelmente de 1 a 10 por cento em peso, mais preferivelmente de 2 a 4,4 por cento em peso.

10 A composição da presente invenção pode também compreender um material particulado, tal como um material coloidal. Preferivelmente, as partículas têm um diâmetro médio de 1 nm a 100 μ m, mais preferivelmente de 5 nm a 10 μ m, e mais preferivelmente de 10 nm a 1 μ m.
15 Preferivelmente, as partículas são sólidas a 20°C.

Se as partículas estiverem presentes na composição depilatória, elas estão preferivelmente presentes numa quantidade de, pelo menos, 0,5 por cento em peso, mais preferivelmente pelo menos 1 por cento em peso, e mais
20 preferivelmente pelo menos 2 por cento em peso. Adequadamente, elas estão presentes numa quantidade de menos do que 40 por cento em peso, preferivelmente menos do

que 20 por cento em peso, e mais preferivelmente menos do que 10 por cento em peso.

Materiais particulados preferidos para uso na presente invenção são materiais minerais. É especialmente preferido
5 o dióxido de titânio ou a sílica amorfa.

A composição pode, adequadamente, compreender um componente adicional, tal como uma fragrância, um polímero, um óleo essencial, um óleo de silicone, um corante, um anti-oxidante e/ou uma parafina e/ou um óleo mineral.
10 Desejavelmente, esses componentes adicionais estão presentes numa quantidade total de até 10 por cento em peso da composição, preferivelmente até 5 por cento em peso.

Preferivelmente, as composições da presente invenção são tais que resíduos são removidos da pele do usuário por
15 lavagem com um material oleoso, tal como óleo de parafina ou propilenoglicol.

As composições da presente invenção podem ser preparadas por um método adequado. Por exemplo, o material resinoso ou a resina de hidrocarboneto é fundida,
20 opcionalmente junto com qualquer cera. Separadamente, água é misturada com o emulsificante e/ou tensoativo, adicionada ao material resinoso fundido ou à resina de hidrocarboneto e misturada até a composição ficar homogênea. É usual para

ambas as fases ter a mesma temperatura ou similar quando elas são misturadas uma com a outra.

Quando é desejado utilizá-la, a composição da presente invenção pode, simplesmente, ser aquecida. O aquecimento
5 pode ser efetuado de qualquer forma, tal como colocando um recipiente contendo a composição num banho com água quente, tal como numa panela de água em ebulição. Mais desejavelmente, entretanto, a composição da presente invenção pode ser aquecida num forno ou num forno de
10 microondas. A duração do tempo que a composição dever ser aquecida dependerá de uma variedade de fatores, incluindo a quantidade de composição a ser aquecida, a natureza do recipiente na qual ela é mantida e a força do forno de microondas. Instruções adequadas de aquecimento podem ser
15 fornecidas juntamente com o recipiente compreendendo a composição. Outro aspecto da invenção envolve um recipiente que pode ser levado ao forno de microondas, compreendendo uma composição conforme aqui detalhada, para uso nos métodos aqui descritos.

20 Uma vez que a composição tenha sido aquecida, ela pode ser mexida, se desejável, particularmente para assegurar uma temperatura mais uniforme por toda a composição. Ela pode, em seguida, ser aplicada por um usuário à pele, por exemplo, usando uma espátula ou aplicador.

A composição é, em seguida, deixada em repouso sobre a pele e segurando os pêlos, ou uma tira de material, tal como um tecido, pode ser aplicada sobre a composição e deixada aderir à mesma. A composição ou o tecido juntamente com a composição, podem então ser puxados ou desgarrados da pele para remover os pêlos da mesma.

A presente invenção será agora ainda descrita nos seguintes Exemplos.

Exemplo 1

10 Uma composição com a seguinte formulação foi preparada:

Resinato de glicerila	63,8% em peso
Cera de parafina	13,8% em peso
Cera de abelha	7,5% em peso
15 Copolímero de EVA (28-800)	4,4% em peso
Óleo de parafina líquido	0,5% em peso
Óleo de rícino hidrogenado de PEG-40	7% em peso
Água	3% em peso

As duas ceras foram, primeiramente, fundidas, e a 20 agitação foi iniciada cuidadosamente, quando a temperatura alcançou de 70 a 75°C. Quando a temperatura alcançou de 100 a 110°C, um quarto do resinato de glicerol foi adicionado, deixado fundir e quartos adicionais foram adicionados até que todo ele tivesse sido adicionado. Posteriormente, o

copolímero de EVA foi adicionado a 110°C. A mistura foi, em seguida, agitada até que a composição se fundisse. Isso levou cerca de 30 minutos de 110 a 120°C.

A mistura foi, em seguida, resfriada de 60 até 65°C e mantida nessa temperatura pelo restante do processo de preparação.

Separadamente, o óleo de rícino hidrogenado de PEG-40 e a água foram misturados juntos em outro recipiente e aquecidos até a mesma temperatura que a mistura à base de resina, isto é, de 60 a 65°C, enquanto agitando intermitentemente. Ela foi, em seguida, adicionada lentamente à mistura à base de resina sob agitação. A mistura foi, em seguida, agitada por 20 minutos para assegurar uma composição homogênea, e enchida em potes em quantidades individuais de 300 g.

Exemplo 2

Uma composição com a seguinte formulação foi preparada:

Resinato de glicerila	63,8% em peso
20 Cera de parafina	13,8% em peso
Cera de abelha	7,5% em peso
Copolímero de EVA (28-800)	4,4% em peso
Óleo de parafina líquido	0,5% em peso
Óleo de rícino hidrogenado de PEG-40	7% em peso

Água	1,5% em peso
Glicerina	1,5% em peso

A composição foi preparada da mesma forma que a composição do Exemplo 1.

5 Exemplo 3

Uma composição com a seguinte formulação foi preparada:

	Resinato de glicerila	64,2% em peso
	Cera de parafina	13,6% em peso
10	Cera de abelha	7,3% em peso
	Copolímero de estireno-isopreno-estireno	3,6% em peso
	Óleo de parafina líquido	0,5% em peso
	Dióxido de titânio	1,8% em peso
	Óleo de rícino hidrogenado de PEG-40	5% em peso
15	Água	3% em peso
	Sílica	1% em peso

A composição foi preparada da mesma forma que a composição do Exemplo 1.

Exemplo Comparativo 1

20 Uma composição com a seguinte formulação foi preparada:

	Resinato de glicerila	70,9% em peso
	Cera de parafina	15,4% em peso
	Cera de abelha	8,4% em peso

Copolímero de EVA (28-800)	4,9% em peso
Óleo de parafina líquido	0,5% em peso

Essa composição é a mesma que a composição do Exemplo 1, exceto que a água e o emulsificante são omitidos. A
5 composição foi preparada da mesma forma que a composição do Exemplo 1, exceto que depois que o copolímero de EVA foi adicionado e misturado à composição até que o copolímero foi fundido, levando cerca de 30 minutos de 100 a 120°C, a mistura foi resfriada para 80°C antes de encher os potes.

10 A composição do Exemplo 1 foi aquecida em meia força num microondas Whirlpool 900W. Ela estava utilizável depois de 120 segundos, tendo uma temperatura máxima de cerca de 68°C. Depois que a composição foi superaquecida pela continuação do aquecimento da mesma por 210 segundos ela
15 começou a borbulhar e ferver na temperatura máxima de cerca de 100°C.

A composição do Exemplo Comparativo 1 foi aquecida em força total num microondas Whirlpool 900W. A composição estava utilizável depois de 120 segundos, tendo uma
20 temperatura máxima de cerca de 146°C, indicando a formação de regiões muito quentes. Depois a composição foi superaquecida pela continuação do aquecimento da mesma por 210 segundos, não havendo indicação visual de

superaquecimento, e ela teve uma temperatura máxima de cerca de 150°C.

REIVINDICAÇÕES

1. Composição depilatória, do tipo adesiva, **caracterizada pelo** fato de compreender:

a. de 50 a 90 por cento em peso de um material resinoso ou resina de hidrocarboneto;

b. de 0,5 a 20 por cento em peso de um composto contendo um grupo hidróxi selecionado de água, glicerol, polietilenoglicol e suas misturas;

c. um emulsificante e/ou tensoativo;

d. uma mistura de pelo menos uma cera natural e uma cera sintética; e

e. um polímero elastomérico que é viniletileno acetato, em que o composto contendo grupo hidroxila compreende 50% ou mais em peso de água.

2. Composição, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de compreender de 1 a 7 por cento em peso do composto contendo um grupo hidróxi.

3. Composição, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada pelo** fato de que o composto contendo um grupo hidróxi é água.

4. Composição, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizada pelo** fato de compreender de 0,2 a 16 por cento em peso do emulsificante e/ou tensoativo.

5. Composição, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizada pelo** fato de compreender de 5 a 40 por cento em peso da cera.

6. Composição, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **caracterizada pelo** fato de compreender de 1 a 10 por cento em peso do polímero elastomérico.

7. Recipiente capaz de ir ao microondas, **caracterizado pelo** fato de compreender uma composição conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 5.

8. Método para remover pelos da pele, **caracterizado pelo** fato de compreender:

a. aquecer uma composição conforme definido em qualquer uma das reivindicações de 1 a 6;

b. Aplicar a referida composição à pele;

c. Permitir que a referida composição repouse e segure os referidos pelos ou aplicar uma tira de material sobre a referida composição e permitir que a referida tira adira nesse lugar;
e

d. Remover a referida composição e os pelos desgarrando referida composição ou o referido material e a referida composição da pele.

9. Método, de acordo com a reivindicação 8, **caracterizado pelo** fato de que a referida composição é aquecida por microondas.

Resumo da Patente de Invenção para: **"COMPOSIÇÕES
DEPILATÓRIAS"**.

Uma composição depilatória do tipo adesiva compreende:

- a. De 50 a 90 por cento em peso de um material resinoso ou
5 resina de hidrocarboneto;
- b. De 0,5 a 20 por cento em peso de água; e
- c. Um emulsificante e/ou tensoativo.

A composição é particularmente adequada para o
aquecimento, antes da aplicação à pele, num forno de
10 microondas doméstico.