

FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (51)
01-Nr. 100.244 G		1992/03/13	
Requerente (71): MAX FACTOR K.K., japonesa, com sede em 12-3, Nishigotanda 2-chome, Shinagawa-Ku, Tokyo-to, JAPÃO			
Inventores (72): Takatsugu YOSHIOKA, Hisatoshi MASUDA e Hidekazu, todos residentes no JAPÃO			
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo)
Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido	
1992/03/13	JP	H3-51591	
Epígrafe: (54) COMPOSIÇÕES COSMÉTICAS POSSUINDO FLOCOS DE ÓXIDO DE METAL E COM PROPRIEDADES DE FOTOPROTECÇÃO			
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) A presente invenção refere-se a cosméticos de grande utilidade possuindo elevados efeitos de protecção contra a radiação ultravioleta (efeitos preventivos contra as queimaduras do sol), e excelente segurança, e constituindo uma maquilhagem de aspecto natural. Esta composição compreende flocos de óxido de metal possuindo uma espessura média compreendida entre 0,01 e 3 µm, e um tamanho médio compreendido entre 1 e 100 µm e um pó de resina de polímero elevado obtido por polimerização de um monómero de resina de polímero elevado uniformemente misturado com um absorvente ultravioleta.			

12 JUN 1992

1 COMPOSIÇÕES COSMÉTICAS POSSUINDO FLOCOS DE ÓXIDO DE METAL
5 E COM PROPRIEDADES DE FOTOPROTECÇÃO

10 Campo Técnico

10 A presente invenção refere-se a composições cosméticas preventivas de queimaduras solares e, mais particularmente, a composições cosméticas que compreendem uma combinação de flocos de óxidos metálicos e de uma resina polimérica, de elevada massa molecular, contendo substâncias que absorvem os raios ultravioletas, de modo a apresentarem grande
15 eficiência na prevenção de queimaduras solares.

20 Enquadramento Geral da Invenção

20 Sabe-se que os raios ultravioletas que atingem a superfície da Terra incluem raios ultravioletas médios (290 - 320 nanómetros; designados por UV-B), que provocam o exantema da pele, seguido por inflamação que provoca o escurecimento da pele, e que são considerados como uma das causas de cancro cutâneo; e raios ultravioletas próximos (320 - 400 nm; designados por UV-A),
25 que têm menos tendência para provocar o exantema, mas que oxidam a melanina reduzida existente na pele, provocando a deposição de pigmento de melanina que origina o escurecimento da pele, ou que se considera que aceleram o envelhecimento da pele por exposição durante longos períodos de tempo.

30 com o esclarecimento dos efeitos dos raios ultravioletas na pele, verificou-se o aumento crescente da procura de composições cosméticas preventivas das queimaduras solares. Propôs-se a utilização de um factor
35

12 JUN 1992

1 de protecção solar (SPF) como índice de protecção da pele
contra radiações ultravioletas, sendo que um valor de SPF
mais elevado indica uma maior prevenção de queimaduras so-
5 lares. Pode fazer-se referência, por exemplo, a Fukuda
Minoru, koshokaishi, ("Écran de protecção solar e SPF",
vol. 8, Nº 4, páginas 315 - 323 (1984)).

Em geral, as composições cosméticas
que evitam as queimaduras solares contêm agentes absorven-
10 tes da radiação ultravioleta ou agentes de dispersão da
radiação ultravioleta, para a obtenção de elevados valores
de SPF.

Os agentes absorventes de ultravio-
letas conhecidos incluem compostos de benzofenona, com-
15 postos de ácido cinâmico e compostos de ácido benzóico.
Para se conseguir uma prevenção eficaz contra as queimadu-
ras solares, é necessário incorporar nas composições cos-
méticas quantidade relativamente grande de agente absorven-
te de ultravioletas. No entanto, a incorporação de uma
20 grande quantidade de agente absorvente de ultravioletas
suscita vários problemas, tais como a diminuição da compa-
tibilidade com bases cosméticas, influências adversas nas
bases cosméticas (por exemplo, desnaturação), decompo-
sição do agente absorvente de ultravioletas, o que reduz
25 a capacidade de absorção das radiações ultravioletas, colo-
ração, etc.; e diminuição da segurança (por exemplo, au-
mento de irritação da pele). Portanto, o uso de agnetes
absorventes de ultravioletas como material cosmético, e
as composições cosméticas que contê´esses materiais em
30 grandes quantidades perdem o seu valor enquanto cosméti-
cos.

Por outro lado, os agentes de disper-
são dos raios ultravioletas incluem óxido de zinco, óxido
de titânio, óxido de zircónio e caulino. Estes pigmentos
35 inorgânicos conseguem dispersar uma larga gama de raios

12 JUN 1992

1 ultravioletas, são menos possíveis de desnaturação por expo-
sição a radiações ultravioletas e são menos irritantes para
a pele, já que não penetram nela. No entanto, quando apli-
5 cados à pele, deixam sobre a pele uma matéria invisível bran-
ca, devido ao seu elevado poder de cobertura.

Para evitar tais inconvenientes, pro-
pôs-se a utilização de óxido de zinco, óxido de titânio,
óxido de zircônio, etc. sob a forma de partículas muito
10 finas. No entanto, estas partículas sofrem uma aglomeração
secundária quando incorporadas nas composições cosméticas
não exibindo conseqüentemente as faculdades de prevenção
das queimaduras solares que se esperam de composições cos-
méticas preventivas de queimaduras solares, nem se espalhan-
15 do, convenientemente, sobre a pele.

Nas circunstâncias acima descritas,
propuseram-se óxidos metálicos em placa para uso como mate-
riais cosméticos. Diz-se que tais materiais são de elevada
segurança, proporcionam um acabamento de maquilhagem satis-
20 fatório e apresentam boas propriedades de dispersão de raios
ultravioletas, tal como se refere nos pedidos de Patente de
Invenção Japonesa publicados, para inspecção pública, com
os números Sho-61-161212, Sho-62-4212, Sho-63-166819 e
Hei-1-175921.

25 Muito embora estes materiais sejam
seguros e proporcionem um acabamento de maquilhagem natu-
ral, os efeitos de prevenção de queimaduras solares obti-
dos são ainda insuficientes, independentemente de serem
utilizados sozinhos ou em combinação com agentes absorven-
30 tes de ultravioletas comuns, em quantidades que não colo-
quem problemas de segurança.

Por consequência, mantém-se a neces-
sidade de desenvolver composições cosméticas que sejam de
35 utilização segura e que tenham grande eficácia na prevenção

12 JUN 1992

1 de queimaduras solares.

Um objectivo da presente invenção é, por conseguinte, resolver os problemas acima mencionados, isto é, é um objectivo da presente invenção proporcionar uma composição cosmética que exiba excelentes propriedades de filtração dos raios ultravioletas (efeitos de prevenção de queimaduras solares), que seja óptimo em matéria de segurança, que mantenha, com estabilidade, uma substância absorvente de ultravioletas na sua base, e que proporcione um acabamento de maquilhagem natural.

Sumário da Invenção

A presente invenção refere-se a composições cosméticas para aplicação sobre a pele, visando inhibir os efeitos de queimadura solar, que compreendem:

- a) uma quantidade eficaz (preferivelmente compreendida entre cerca de 1 e cerca de 70%) de flocos de óxidos metálicos (de preferência, óxido de zinco, óxido de titânio, óxido de zircónio e suas misturas), com uma espessura compreendida entre cerca de 0,01 e cerca de 3 micrometros e um tamanho médio compreendido entre cerca de 1 e cerca de 100 micrometros; e
- b) uma quantidade eficaz (preferivelmente compreendida entre cerca de 0,1 e cerca de 70%) de um pó de resina polimérica de elevada massa molecular obtida por polimerização de um monómero da resina polimérica de elevada massa molecular, uniformemente misturada com um agente absorvente de ultravioletas.

Nos pós de resina polimérica preferidos, a parede da resina polimérica de elevada massa molecular recobre o núcleo que compreende o agente absorvente de radiações ultravioletas. Os materiais de resinas poliméricas de elevada massa molecular preferidos incluem polímeros vi-

12 JUN 1992

1 níficos, polímeros de olefina/vinilo, polímeros de olefina-
-alquilo, poliamidas, resinas acrílicas, poliestireno, poli-
ésteres e suas misturas; enquanto que os agentes absorventes
5 de ultravioletas preferidos incluem ácido aminobenzóico e
seus derivados, ácido salicílico e seus derivados, ácido ce-
nâmico e seus derivados, derivados de benzofenona, ácido uro
cânico e seus derivados, e suas misturas.

Descrição Sumária dos Desenhos

10 A Figura 1 representa as curvas ca-
racterísticas da absorção de ultravioletas dos pós de resina
polimérica de elevada massa molecular que contêm agentes ab-
sorventes de ultravioletas (pós UV), utilizados na presente
invenção.

15 A Figura 2 mostra os efeitos de fil-
tração de infravermelhos dos cosméticos em camadas multiplas
descritos no Caso 2.

Descrição Pormenorizada da Invenção

20 Os inventores desenvolveram exten-
sas investigações visando resolver os problemas acima des-
critos e, como resultado, descobriram que uma composição cos-
mética contendo um óxido metálico sob a forma de flocos com
25 uma espessura média compreendida entre 0,01 e 3 micrómetros
e um tamanho médio compreendido entre 1 e 100 micrómetros, e
um pó de resina de polímero de elevada massa molecular, in-
tegrando um agente absorvente de ultravioletas obtido por
polimerização de um monómero, de modo a obter-se uma resina
polimérica uniformemente misturada com o agente absorvente
30 de ultravioletas, exhibe boas propriedades de filtração de
ultravioletas (efeitos preventivos de queimaduras solares),
uma excelente segurança, mantém, estavelmente, o agente ab-
sorvente de ultravioletas na respectiva base e proporciona
um acabamento de maquilhagem natural, assim completando a
35 presente invenção.

12 JUN 1992


1 Ou seja, quando se combina um óxido
metálico sob a forma de flocos com uma resina polimérica
de elevado peso molecular contendo um agente absorvente de
5 ultravioletas, pode obter-se um valor significativamente
elevado de SPF, mesmo se a quantidade total destes dois
componentes nas composições cosméticas for relativamente
pequena. Do ponto de vista da segurança, não há necessi-
dade de considerar o problema, visto que o efeito sinérgico
10 acima mencionado, dos dois componentes permite que a quanti-
dade necessária de agente absorvente de ultravioletas seja
relativamente reduzida; além disso, o absorvente de ultra-
violetas, estando coberto com a resina de polímero de ele-
vado peso molecular, não é colocado em contacto directo com
a pele. Por outro lado, do ponto de vista da utilidade,
15 as composições cosméticas que utilizam estes dois componen-
tes têm um comportamento excelente, por exemplo, em termos
de acabamento de maquilhagem e de espalhamento sobre a pele.

 O óxido metálico, sob a forma de pla-
cas, que pode ser utilizado na presente invenção tem uma
20 espessura média compreendida entre 0,01 e 3 micrómetros e
um tamanho médio compreendido entre 1 e 100 micrómetros. A
expressão "espessura média", tal como é utilizada na pre-
sente memória descritiva, significa a média dos valores de
25 espessura medidos em cem flocos, e a expressão "tamanho mé-
dio", tal como é utilizada na presente memória descritiva,
significa o valor médio de (diâmetro máximo + diâmetro míni-
mo)/2 medido em cem flocos. O óxido metálico pode ser
de qualquer espécie, desde que seja aceitável como mate-
30 rial cosmético e tenha uma forma ou um tamanho compreendi-
dos dentro dos valores acima especificados. Os óxidos me-
tálicos utilizáveis incluem, por exemplo, pigmentos inor-
gânicos, designadamente, óxido de zinco, óxido de titânio
e óxido de zircónio.

35 Os flocos de óxidos metálicos que

12 JUN 1992

1 podem ser utilizados na presente invenção podem preparar-se
por exemplo, da seguinte maneira. Em primeiro lugar, pre-
para-se um óxido metálico sob a forma de placas com a espes-
5 sura pretendida, utilizando, por exemplo, um processo pelo
qual se aplica uma solução em dissolvente orgânico de um óxi-
do metálico sobre uma superfície lisa, e se fracciona a pelí-
cula resultante por acção de vapor, para se obterem pla-
cas finas, tal como sedescreve na Patente de Invenção Norte-
10 -Americana Número 2 941 895; ou um processo pelo qual se
aplica a solução do óxido metálico sobre uma película de
gelatina e, em seguida, se dissolve a película de gelatina,
tal como se descreve na Publicação da Patente japonesa Núme-
ro Sho-30-473; ou um processo em que se utiliza evaporação
15 em vácuo, tal como se descreve na Publicação da Patente de
Invenção Japonesa Número Sho-39-25280; ou um processo em
que se tratam fibras de óxido metálico com um ácido e, em
seguida, com calor, tal como sedescreve no Pedido de Paten-
te de Invenção Japonesa, publicado para inspecção pública
20 com Número Sho-58-88121. Subsequentemente, o óxido metá-
lico resultante, sob a forma de placas ou lâminas é moído
num moinho de esferas, a seco, num moinho de esferas, em hú-
mido, num moinho de vibração, num moinho de jacto de ar,
etc., ou é submetido a um ou mais meios de classificação,
25 como peneiros vibratórios (por exemplo, peneiro giratório,
peneiro de martelos, classificadores por via húmida (por
exemplo, classificadores em espiral, classificadores hi-
dráulicos), classificadores por via seca (por exemplo,
classificadores por ar dinâmico ou centrífugo), ou por flu-
30 tuação, para se obter o tamanho especificado. O óxido de
titânio em flocos que obedece aos requisitos da presente in-
venção é disponibilizado pela firma Sumitomo Chemical Co.,
Ltd., sob a designação comercial de Luxelen (marca regista-
da).

35 A resina polimérica de elevada massa

12 JUN 1992

1 moléculas integrando um agente absorvente de ultravioletas
deve ter uma tal estrutura que a parede da resina de polí-
mero cubra um núcleo compreendendo o agente absorvente de
5 ultravioletas. A resina de polímero de elevado peso molecu-
lar, contendo o absorvente de ultravioletas, ~~que tem essa es-~~
trutura é diferente de um pó de resina contendo o agente
absorvente de ultravioletas que é obtido, simplesmente,
por mistura uniforme do agente absorvente de ultravioletas
com um pó de resina polimérica de elevado peso molecular,
10 tal como se descreve no Pedido de Patente de Invenção Japo-
nesa Publicado, para Inspeção Pública, com Número Sho-62-
-22710. Especificamente, o material de resina do pó de
resina mencionado tem propriedades de libertação lenta, de
modo que o agente absorvente de ultravioletas vai sendo li-
15 bertado para a base cosmética ao longo do tempo, colocan-
do o problema da fraca estabilidade da resina; enquanto
que a resina polimérica de elevado peso molecular, contendo,
os agentes absorventes de ultravioleta, que é utilizada na
presente invenção, não tem esse inconveniente graças à estru-
20 tura acima descrita.

Os materiais de resina polimérica de e-
levada massa molecular capazes de conter os absorventes de
ultravioletas incluem, embora não se limitem a polímeros
vinílicos, polímeros de olefina-vinilo, polímeros de ole-
25 fina-alilo, poliamidas, resinas acrílicas, poliestireno e
poliésteres.

Os agentes absorventes de ultravioletas
que podem ser incorporados nos materiais de resina poliméri-
ca de elevada massa molecular incluem, embora não se limi-
30 tem, a ácido aminobenzóico e/ou seus derivados, ácido sa-
licílico e/ou seus derivados, derivados de benzofenona e
ácido urocânico e/ou seus derivados. São exemplos especí-
ficos destes agentes absorventes de ultravioletas 2-hidro-
35 xi-4-metoxi-benzofenona, ácido 2-hidroxi-4-metóxi-benzo-

12 JUN 1992

fenona-5-sulfônico, 2,2'-di-hidroxi-4-metoxi-benzofenona, p-metoxi-hidrocinaurato de dietanolamina, p-aminobenzoato de etilo-di-hidroxi-propilo, p-aminobenzoato de glicerilo, salicilato de homometilo, o-amino-benzoato de metilo, 2-ciano-3,3-difenil-acrilato de 2-etil-hexilo, p-aminobenzoato de octil-dimetilo, ácido 2-etil-hexil-p-metoxi-cinâmico, ácido 2-etil-hexil-salicílico, ácido p-aminobenzóico, ácido 2-fenil-benzimidazolil-5-sulfônico, salicilato de trietanolamina, 3-(4-metil-benzilideno)-cânfora, 2,4-di-hidroxi-benzofenona, 2,2',4,4'-tetra-hidroxi-benzofenona, 2,2'-di-hidroxi-4,4'-dimetoxi-benzofenona, octabenzona, 4-isopropil-dibenzoil-metano, 4-t-butil-4'-metoxi-benzoil-metano, 2-etil-2-ciano-3,3'-difenil-acrilato, ácido urocânico e urocanato de etilo. Estes agentes absorventes de ultravioletas podem ser utilizados individualmente ou sob a forma de mistura de dois ou mais destes compostos. Podem ser utilizados em combinação com aditivos convencionais empregados na formulação de cosméticos, tais como gorduras e óleos, ésteres, hidrocarbonetos e álcoois líquidos superiores.

A resina polimérica de elevado peso molecular contendo os agentes absorventes de ultravioletas utilizadas na presente invenção pode preparar-se, por exemplo, por um processo de polimerização in situ, em que se misturam o agente absorvente de ultravioletas e, caso assim se pretenda, outros aditivos facultativos tais como gorduras e óleos, com o monômero de uma resina polimérica de elevada massa molecular, no estado dissolvido, e a mistura é emulsionada utilizando um agente estabilizador da dispersão inorgânica para formar uma emulsão de tipo óleo em água, seguindo-se a polimerização para se obter um pó.

A quantidade de agente absorvente de

12 JUN 1962

1 ultravioletas a incorporar na resina polimérica de elevada
massa molecular não é, geralmente, inferior a cerca de
0,01 %, em peso, e, preferivelmente, está compreendida
5 entre cerca de 1 e cerca de 50 %, em peso, por 100 %, em
peso, de resina, embora dependa da quantidade em que a
resultante resina polimérica de elevado peso molecular,
contendo o agente absorvente de ultravioletas, é incor-
porada nas misturas cosméticas, do tipo de agente absor-
10 vente de ultravioletas utilizado, dos efeitos preventivos
de queimaduras solares pretendidos e semelhantes. Se a
quantidade de agente absorvente de ultravioletas na resina
é inferior a 0,01 % em peso, a resina contendo o agente
absorvente de ultravioletas tende a não apresentar proprie-
15 dades de prevenção de queimaduras solares suficientes,
mesmo quando incorporada nos cosméticos numa quantidade
relativamente grande. Além disso, uma tal resina contendo
agente absorvente de ultravioletas não é apropriada como
material cosmético, no referente a certos aspectos como
20 aderência, espalhamento e durabilidade sobre a pele. Por
outro lado, se a quantidade de agente absorvente de ultra-
violetas na resina é inferior a cerca de 50 %, em peso,
a parede da resina polimérica de elevada massa molecular
que cobre o agente absorvente de ultravioletas torna-se
25 fina e instável com o tempo, podendo romper-se quando a
resina é incorporada nas composições cosméticas. Por ve-
zes, não se conseguem obter resinas polimericas de eleva-
da massa molecular contendo uma tão grande quantidade de
agente absorvente de ultravioletas, dependendo do tipo de
30 absorvente de ultravioletas utilizado.

A resina polimérica de elevado peso
molecular que contém os agentes absorventes de ultravio-
letas tem, geralmente, uma granulometria compreendida en-
tre cerca de 5 e cerca de 20 micrómetros.

A quantidade de flocos de óxido metá-

12 JUN 1997

1 lico a incorporar nas composições cosméticas está geral-
mente compreendida entre cerca de 1 e cerca de 70 % em
5 peso, com base no peso total da mistura cosmética, muito
embora varie em função do grau pretendido de prevenção de
queimaduras solares, da quantidade de pó de resina poli-
mérica de elevada massa molecular contendo o absorvente
de ultravioletas a utilizar, e semelhantes. Se é menor
do que cerca de 1 % em peso, os efeitos de prevenção de
10 queimaduras solares não são suficientes. Se a quantidade
ultrapassa cerca de 70 % em peso, as composições cosméti-
cas resultantes não podem ser uniformemente aplicadas
sobre a pele ou tem fraca utilidade (em termos de espalha-
mento, durabilidade, formação de cor, etc.), sendo por-
tanto insatisfatórias como composições cosméticas de pre-
15 venção de queimaduras solares.

A quantidade de pó de resina poliméri-
ca de elevado peso molecular contendo agente absorvente
de ultravioletas, a incorporar numa composição cosmética,
20 está, geralmente, compreendida entre cerca de 0,1 e
cerca de 70 %, em peso, com base no peso total da formu-
lação cosmética, embora varie em função do grau pretendido
dos efeitos de prevenção de queimaduras solares, da quanti-
dade de flocos de óxido metálico usada em combinação, e
de parâmetros semelhantes. Se essa quantidade é menor do
25 que cerca de 0,1 %, em peso, os efeitos de prevenção de
queimaduras solares não são suficientes. Se excede cerca
de 70 %, em peso, as composições cosméticas resultantes
não podem ser uniformemente aplicadas sobre a pele, ou
apresentam fraca utilidade em termos de espalhamento, dura-
30 bilidade, formação de cor, etc.), sendo assim, insatis-
fatórias como composições cosméticas preventivas das
queimaduras solares.

Par além dos flocos de óxidos metálicos
35 e do pó de resina polimérica de elevada massa molecular,

12 JUN 1992

1 contnedo agentes absorventes de ultravioletas, as composi
ções cosméticas da presente invenção podem ainda conter
uma substância veicular tópica aceitável do ponto de vis-
5 ta cosmético, que pode incluir níveis convencionais de
aditivos vulgarmente empregados em cosmética, tais como a-
gentes tensio-activos, componentes oleosos, agentes de
retenção de humidade, pigmentos, agentes antissepticos,
etc.. Veja-se, por exemplo, a Patente de Invenção Norte-Am
10 ricana Número 5 041 282, concedida a Sabatelli e col.
em 20 de Agosto de 1991, que se incorpora na presente me-
mória descritiva como referência. Como é evidente, a natu
reza e o nível destes componentes varia consoante a forma
da composição cosmética final (por exemplo, a forma de
15 loção, forma de base, forma de pó de arroz, forma de
baton para os lábios, forma de creme ou de mousse, para
referir algumas). Essa substância veicular cosmeticamente
aceitável compreende a parte restante da composição, e
encontra-se geralmente presente até cerca de 98,9 %,
preferivelmente, entre cerca de 20 e cerca de 98,9 % da
20 composição.

Embora evitando limitações teóricas,
julga-se que os efeitos, inesperadamente reforçados, de
filtração das radiações ultravioletas proporcionados pela
25 presente invenção resultam do facto de o pó de resina po-
limérica de elevado peso molecular que contém a substân-
cia absorvente de ultravioletas estar uniformemente dis-
tribuído entre as camadas de flocos de óxidos metálicos,
absorvendo os raios ultravioletas que não são absorvidos
30 pelos próprios flocos de óxido metálico.

EXEMPLOS

A presente invenção é, em seguida,
35 ilustrada, mais detalhadamente, pelos Exemplos, mas deve

12 JUN. 1992

entender-se que não se pretende limitá-la a eles.

MATERIAIS EMPREGADOS

1) Flocos de Óxidos Metálicos

Como óxido de titânio, utilizou-se Luxelen (marca registrada), fabricado por Sumitomo Chemical Co., Ltd.. Luxelen tem uma espessura média igual a 0,2 micrómetro, um tamanho médio compreendido entre 3 e 20 micrómetros, um índice de refração igual a 2,7 e uma reflectância compreendida entre 7 e 15 %.

O óxido de zinco e o óxido de zircônio utilizado nos Exemplos tinham uma espessura média e um tamanho médio compreendidos entre os valores especificados para a presente invenção.

2) Pó de resina de polímero de elevada massa molecular contendo agentes absorventes de radiações ultravioletas

Utilizaram-se partículas de resina de polimetacrilato de metilo (PMMA), contendo p-aminobenzoato de octil-dimetilo (UV-(1)) e/ou 4-t-butil-4'-metoxi-benzoil-metano (UV-(2)), como agente absorvente dos ultravioletas, nas proporções indicadas na Tabela 1 seguinte.

12 JUN 1992

TABELA 1Composição Absorvente de Radiações
Ultravioletas no Pó UV

<u>Designação</u>	<u>Proporção de UV-(1)</u>	<u>Proporção de UV (2)</u>
Pó UV 0000	0 (%)	0 (%)
Pó UV 0703	7 (%)	3 (%)
Pó UV 1010	10 (%)	10 (%)
Pó UV	20 (%)	0 (%)

Em parafina líquida, utilizada como meio de dispersão, dispersaram-se uniformemente 2 % de cada um dos pós de resina de PMMA contendo o agente absorvente das radiações ultravioletas, nos termos da Tabela 1, para preparar uma pasta. As características de absorção de radiações ultravioletas de cada pasta (espessura : 7 micrómetros) estão indicadas na Figura 1. O pó UV 0000 não tinha características de absorção de radiações ultravioletas, mostrando o seu espectro de absorção como linha de base.

Medição do valor de SPF

Como animais de ensaio, utilizaram-se 10 ou mais cobaias Hartley do sexo feminino (peso corporal : 250 a 350 gramas). Barbearam-se as costas dos animais com uma máquina de barbear eléctrica, e retiraram-se todos os pelos restantes com um creme depilatório, antes de se realizar a exposição à luz solar. Depois de o animal ser fixado, dividiu-se a parte das costas barbeada numa

12 JUN 1992

1 parte direita e numa parte esquerda, ao longo da coluna
vertical. Uma das partes (a direita ou a esquerda) foi
uniformemente revestida com uma amostra, de modo a obter-
5 -se uma quantidade espalhada igual a 2 mg/cm, enquanto que
a outra parte (esquerda ou direita) se manteve sem reves-
timento. Em seguida, fez-se aderir a cada uma das partes
revestida e não revestida uma fita de filtração da luz so-
lar com 2 x 10 centímetros, tendo, verticalmente alinhadas
10 sete aberturas quadradas com 1 x 1 centímetro. Iniciou-se
a irradiação com luz do sol quinze minutos depois do reves-
timento. Enquanto se controlava a dose de radiação ultra-
violeta por meio de um medidor integrador de ultravioletas,
radiometer, fabricado por Suga Test Instruments Co., Ltd.,
15 as aberturas foram sucessivamente fechadas à luz solar
com fita de filtração do sol, à medida que se foram atin-
gindo as doses de radiação ultravioleta previamente deter-
minadas para cada abertura, e variando caso a caso. Depois
de fechadas todas as aberturas, interrompeu-se a irradiação
20 com ultravioletas, retirou-se a fita e deixou-se repousar
o animal durante vinte e quatro horas antes de se realizar
a avaliação.

Observou-se, a olho nu a reacção da
pele na área correspondente a cada abertura. Considerou-
25 -se a dose de irradiação integrada correspondente à área
que apresentava o eritema mais fraco (exantema) como uma
dose mínima de eritema (MED).

Calculou-se o valor de SPF de cada
30 amostra de ensaio por meio da equação.

$$\text{SPF} = \frac{\text{MED na parte revestida}}{\text{MED na parte não revestida}}$$

12 JUN. 1992
[Signature]

1

Ensaio sobre a Utilidade

5

10

Realizara-se ensaios organolépticos relativamente ao acabamento da maquilhagem e às propriedades de espalhamento sobre a pele. Pediu-se a quinze a vinte pessoas do sexo feminino de um painel para se maquilharem com cada uma das amostras da maneira usual, e para classificarem o acabamento e propriedades de espalhamento de acordo com um sistema de classificações de cinco pontos: : 5 = excelente; 4 = bom; 3 = moderado; 2 = ligeiramente mau; 1 = mau. Dividiu-se a soma das classificações obtidas por cada amostra pelo número de participantes no painel e classificou-se o quociente da seguinte forma:

15

Pontuação: 5-4,5 4,5-3,5 3,5-2,5 2,5 ou menor

Apreciação: ⊙ ○ △ x

20

Caso 1

As formulações das composições cosméticas em ensaio (pó para a face comprimido), os valores de SPF obtidos e os resultados do ensaio de utilidade estão reunidos na Tabela 2.

25

30

35

TABELA 2

Fórmulação do Pó de Arroz Comprido
para a Face e Resultados do Ensaio

Matéria Prima	Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo	
	1	2	3	4	5	
Óxido de titânio	10,0	20,0	10,0	10,0	10,0	
Mica	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Talco	35,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
Sericite	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Pigmento oxante	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Óxido de zinco			10,0			
Partículas finas de óxido de titânio				10,0		
Partículas finas de Óxido de zinco					10,0	

12 JUL 1992

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

Matéria	Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo
	Comparativo	1	Comparativo	2	Comparativo	3	Comparativo
Prima							
Parafina		10,0		10,0		10,0	10,0
líquida							
Perfume							
Agente anti-							
-séptico							
bactericida							
Valor SPF		6,9		9,1		8,2	8,1
Acabamento da		⊙		x		○	○
maquilhagem							△
Acabamento da		○		x		△	△
maquilhagem							

TABELA 2 (Cont.)

Fórmulação do Pó de Arroz Comprimido
para a Face e Resultados do Ensaio

Matéria Prima	Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo	
	6	7	8	9	10	
Flocos de óxido de titânio	10,0					
Pó UV-0000		10,0				
Pó UV-0703			10,0			
Pó UV-1010				10,0		
p-Aminobenzoato de octil-dimetilo					10,0	
Parafina líquida	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	

CR JUN 1992

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

Matéria	Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo	
	Comparativo	6	Comparativo	7	comparativo	8	Comparativo	9	Comparativo	10
Prima										
Perfume	Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada	
Agente anti-séptico bactericida	"		"		"		"		"	
Valor de SPF	9,3		6,7		8,0		8,1		8,6	
Acabamento da maquilhagem	⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
Espalhabilidade	○		⊙		⊙		⊙		⊙	

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

Matéria prima	Exemplo		Exemplo			Exemplo Comparativo 13
	Comparativo11	Comparativo12	Exemplo1	Exemplo2	Exemplo 3	
Óxido de titânio	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Mica	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Talco	20,0	25,0	20,0	20,0	20,0	5,0
Serioite	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Pigmento corante	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Óxido de zinco						
Finas partí- culas de óxido de titânio						
Finas partículas de óxido de zinco						

" 22 "

TABELA 2 (Cont.)

Matéria prima	Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo		Exemplo Comparativo	
	11	12	1	2	3	13		
Flocos de								
Óxido de								
titânio (Luxelen)	10,0		10,0	10,0	10,0	30,0		
Pó UV 0000	5,0							
Pó UV 0703			5,0					
Pó UV 1010				5,0				
Pó UV 2000					5,0			
Aminobenzoato								
de octil-		2,0						
-dimetilo								
Parafina	10,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
líquida								

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

Matéria	Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo		Exemplo Comparativo
	Comparativo	11	Comparativo	12	Exemplo	1	Exemplo	2	Exemplo	3	
prima											13
Perfume	Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada		Quantidade adequada
Agente anti- sético bac- tericida	"		"		"		"		"		"
Valor de SPF	7,1		7,5		15,2		16,3		17,6		9,4
Acabamento da maquilhagem	⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		○
Espalhabilidade	⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		△

12 JUN 1992

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

Matéria	Exemplo 4	Exemplo 5	Exemplo comparativo 14	Exemplo 6	Exemplo 7
prima					
Óxido de titânio	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Mica	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Talco	4,0	16,0	15,0	13,0	13,0
Serioite	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Pigmento corante	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Óxido de zinco					
Finas partículas de óxido de titânio			10,0		
Finas partículas de óxido de zinco					

TABELA 2 (Cont.)

Matéria prima	Exemplo 4	Exemplo 5	Exemplo comparativo 14	Exemplo 6	Exemplo 7
Flocos de óxido de titânio (Luxelen)	30,0	2,0	10,0	10,0	10,0
Pó UV 0000					
Pó UV 0703					2,0
Pó UV 1010					
Pó UV 2000	1,0	15,0		2,0	
p-amino benzoato de octil-dimetilo					
Parafina líquida	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Perfume	Quantidade adequada	Quantidade adequada	Quantidade adequada	Quantidade adequada	Quantidade adequada
Agente anti- séptico bac- tericida	"	"	"	"	"

12 JUN 1992

12 JUN 1992

TABELA 2 (Cont.)

<u>Matéria</u> <u>prima</u>	<u>Exemplo 4</u>	<u>Exemplo 5</u>	<u>Exemplo</u> <u>Comparativo 14</u>	<u>Exemplo 6</u>	<u>Exemplo 7</u>
Valor de SPF	15,8	14,9	9,2	16,6	15,8
Acabamento de maquilhagem	○	⊙	⊙	⊙	⊙
Espalhabilidade	○	⊙	○	⊙	⊙

12 JUN 1992

1 Como se pode ver na Tabela 2, as com-
posições cosméticas de acordo com a presente invenção em que
se utilizam flocos de óxido de titânio e resina polimérica
5 de elevada massa molecular contendo agente absorvente de ul-
travioletas em combinação (Exemplos Números 1 a 7) são
excelentes, tanto no que respeita ao valor de SPF como de
utilidade, apresentando valores especialmente elevados de
SPF, em comparação com as que contêm apenas óxido de titâ-
nio (Exemplos Comparativos 1 a 5 e Exemplo Comparativo 7,
10 em que se utilizou um pó de resina de polímero de elevada
massa molecular não contendo agente absorvente de ultravio-
letas em combinação), as que contêm apenas flocos de óxido
de titânio (Exemplos Comparativos Números 6 e 11), as que
contêm apenas um polímero de elevada massa molecular con-
15 tendo o agente absorvente de ultravioletas (Exemplos Compa-
rativos Números 8 a 10), as que contêm óxido de titânio em
combinação com o agente absorvente de ultravioletas (p-ami-
nobenzoato de octil-dimetilo) (Exemplo Comparativo Número
20 12) e as que contêm óxido de titânio em combinação com
flocos de óxido de titânio.

Caso 2

25 A Tabela 3 seguinte indica as formu-
lações de cosméticos de camadas múltiplas (Compreendendo
duas ou três camadas separadas num estado estacionário, mas
que só são utilizados depois de agitação para proporcionar
uma fase homogênea), os seus valores de SPF e a sua utilida-
de.

12 JUN 1992

1

TABELA 3

Formulação de Composições cosméticas de
Camadas Múltiplas e Resultados dos Ensaio

5

	Exemplo	Exemplo
Matérias primas	Exemplo	Comparativo
<u>das composições</u>	<u>8 (%)</u>	<u>15 (%)</u>
10 Isoperlagonato de octilo	3,0	3,0
(POE 40) Tetra-oleil-sorbitol	0,05	0,05
15 p-Aminobenzoato de octil-dimetilo	0,50	0,50
4-Tércio-butil-4'-metoxibenzoilmetano	0,50	0,50
20 Água purificada	72,95	78,95
1,3-Butilenoglicol	3,0	3,0
Etanol	14,0	14,0
25 Flocos de óxido de zircônio	5,00	
Pó UV 1010	1,0	
Valor de SPF	16,3	6,2
30 Acabamento de maquiagem natural	⊙	⊙
Utilidade (sensação de húmido, embora seco ao toque)	⊙	△
35		

12 JUN 1992

Como mostra a Tabela 3, a composição cosética do Exemplo 8, de acordo com a presente invenção, é significativamente superior à do Exemplo Comparativo 15, no que respeita ao valor de SPF, e tem também, excelente utilidade, demonstrando boas propriedades de prevenção de queimaduras solares. Além disso, a composição cosmética do Exemplo 8 demonstrou, também, ser excelente no tocante à filtração de infravermelhos, como se vê na Figura 2.

Caso 3

Prepararam-se várias composições cosméticas cabendo no âmbito da presente invenção, e avaliaram-se relativamente ao seu valor do SPF e à sua utilidade. As composições seguidamente indicadas são referidas em percentagem, em peso.

EXEMPLO 9

Creme para a Prevenção de Queimaduras Solares:

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Ácido esteárico	4,0
Monoestearato de glicerina auto-emulsionável	3,0
Cetanol	2,0
Cera de abelha branqueada	3,0
Azeite	6,0
Esqualano	10,0
Agente antioxidante	quantidade adequada
Trietanolamina	2,0

12 JUN 1992

EXEMPLO 9 (Cont.)

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Propilenoglicol	7,0
Bentonite	0,5
Agente antisséptico bactericida	quantidade adequada
Flocos de óxido de titânio	10,0
Pó UV 0703	1,0
Perfume	quantidade adequada
Água purificada	q.s. 100,0

O creme para prevenção de queimaduras solares que tem a formulação acima indicada tem o valor de SPF igual a 17,2 e apresenta propriedades de espalhamento sobre a pele satisfatórias, originando um acabamento de maquilhagem natural.

EXEMPLO 10

Loção Leitosa Preventiva de Queimaduras
Solares

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
(POE 20) Éter oleílico	1,2
Sesquioleato de sorbitano	0,8
Cera de abelha branqueada	0,5

12 JUN 1992

Exemplo 10 (Cont.)

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Vaselina	2,0
Esqualano	5,0
Propilenoglicol	5,0
Etanol	3,0
Agente antisséptico bactericida	quantidade adequada
Goma de xantano	0,2
Flocos de óxido de zinco	7,0
Pó UV 2000	3,0
Perfume	quantidade adequada
Água purificada	qs 100,0

A loção leitosa para a prevenção das queimaduras solares que tem a formulação acima indicada tem um valor de SPF igual a 16,7 e possui propriedades de espalhamento sobre a pele satisfatórias, proporcionando um acabamento de maquiagem natural.

EXEMPLO 11

Creme de Base de Emulsão do Tipo de Óleo-Água

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Ácido esteárico	4,0
Monoestearato de glicerina	2,0

12 JUL 1992

EXEMPLO 11 (Cont.)

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Álcool cetoestearílico	1,5
Miristato de isopropilo	7,0
Parafina líquida	10,0
Óleo de silicone	5,0
Trietanolamina	1,5
Glicerina	4,0
Bentonite	1,0
Agente antisséptico bactericida	quantidade adequada
Óxido de titânio	8,0
Caulino	3,0
Talco	3,0
Flocos de óxido de titânio	5,0
Pó UV 1010	1,0
Pigmento corante	2,0
Perfume	quantidade adequada
Água purificada	qs 100,0

O creme de base que tem a formulação acima referida tem um valor de SPF igual a 16,2 e exhibe propriedades de espalhamento sobre a pele satisfatórias, proporcionando um acabamento de maquiagem natural.

12 JUN 1992

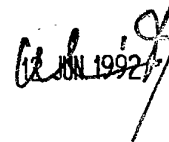
1

EXEMPLO 12Creme de Base (Emulsão do Tipo de Água/Óleo

5

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Sesquioletato de sorbitano	3,0
Monoestearato de glicerina alti-emulsionável	2,0
Estearato de alumínio	0,5
Cera de cerasina	5,0
Esqualato	10,0
Óleo de sésamo	15,0
Vaselina	5,0
Urocanato de etilo	2,0
Propileno glicol	5,0
Agente antisséptico bactericida	quantidade adequada
Óxido de magnésio	0,5
Óxido de titânio	4,0
Óxido de zircônio	4,0
Talco	4,0
Flocos de óxido de titânio	6,0
Pó UV 0703	2,0
Perfume	quantidade adequada
Água purificada	qs 100,0

35



O creme de base que tem a formulação acima referida tem um valor de SPF igual a 18,7 e apresenta propriedades de espalhamento sobre a pele satisfatórias, proporcionando um acabamento de maquiagem natural, e exibindo uma excelente durabilidade depois de realizada a maquiagem.

EXEMPLO 13

Loção Transparente

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Etanol	10,0
Monolaurato de sorbitano- -(POE 20)	1,0
Agente antisséptico anti-bacteriano	0,2
Perfume	0,2
1,3-Butileno glicol	8,0
Flocos de óxido de titânio	5,0
Pó UV 2000	2,0
Óxido de silício anidro	0,2
Água purificada	qs 100,00

A composição com a formulação acima referida tem um valor de SPF igual a 14,7, apresentando propriedades de prevenção de queimaduras provocadas pelos raios solares e e. espalhando-se satisfatoriamente sobre a pele, de modo a proporcionar um acabamento de maquiagem natural.

12 JUN 1992

1

EXEMPLO 14

5

Óleo para Prevenção de Queimaduras
Solares

10

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
p-Aminobenzoato de octil-dimetilo	4,0
4-Tércio butil-4'-metoxi-benzoil-metano	1,0
Acetato de tocoferol	0,1
Flocos de óxido de titânio	10,0
Pó UV 1010	1,0
Perfume	quantidade adequada
Silicone volátil qs	100,0

15

20

25

O óleo preventivo de queimaduras solares com a formulação acima referida tem um valor de SPF igual a 17,5, apresentando efeitos de prevenção de queimaduras solares e proporciona um acabamento de maquiagem natural, exibindo propriedades de espalhamento sobre a pele satisfatórias.

30

35

112 JUN 1992

1

EXEMPLO 15

5

Composição Cosmética para dar Brilho
aos Lábios

10

<u>Componente</u>	<u>Composição</u>
Cera de carnaúba	4,5
Cera de candelila	9,0
Ceresina	2,5
Cera de abelha branqueada	1,5
Manteiga de cacau	4,0
Ésteres de sacarose de ácidos gordos	2,0
Lanolina	20,0
Agente antioxidante	quantidade adequada
Alantoína	quantidade adequada
Flocos de óxido de titânio	5,0
Pó UV 2000	5,0
Flocos de alumínio vermelhos Nº 3	quantidade adequada
Perfume	quantidade adequada
Parafina líquida	qs 100,0

35

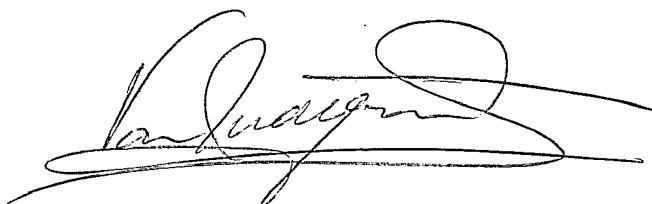
A composição cosmética para propor-

1 cionar brilho aos lábios com a formulação acima referida
tem um valor de SPF de 15,6, produzindo efeitos de pre-
venção de queimaduras solares e proporcionando um aca-
bamento de maquilhagem natural e um espalhamento sobre a
5 pele satisfatório.

As composições cosméticas de acordo
com a presente invenção não só produzem excelentes efeitos
de protecção da pele contra os raios ultravioletas pre-
judiciais, como se pode observar pelos valores de SPF
10 obtidos nos Exemplos anteriores, mas também tem utilidade
satisfatória e segura, e proporciona acabamentos de maqui-
lhagem satisfatórios. São composições cosméticas valiosas
que asseguram um acabamento natural quando utilizadas no
tratamento da face.
15

Lisboa, 12 JUN 1992

Por MAX FACTOR K.K.



VASCO MARQUES LEITE
Agente Oficial
da Propriedade Industrial
Cartório - Arco da Conceição, 3, 1.º - 1100 Lisboa

12 JUN 1992

1

= R E I V I N D I C A Ç Õ E S =

5

1ª - Composição cosmética fotoprotectora para aplicação à pele caracterizada por compreender:

10

a) uma quantidade eficaz de flocos de óxido de metal possuindo uma espessura compreendida entre cerca de 0,01 a 3 μ m e um tamanho médio compreendido entre cerca de 1 e 100 μ m; e

15

b) uma quantidade eficaz de um pó de resina de polímero elevado obtido por polimerização de um monômero de uma resina de polímero elevado uniformemente misturado com um absorvente ultravioleta.

20

2ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender um veículo tópico aceitável sob o ponto de vista cosmético.

25

3ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 2 caracterizada por o pó de resina de polímero elevado possuir uma estrutura em que uma fonte de resina de polímero elevado cobre um núcleo compreendendo o absorvente ultravioleta.

30

4ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 3 caracterizada por os flocos de óxido de metal constituírem entre cerca de 1 % a 70 % da referida composição.

35

5ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 4 caracterizada por o pó de resina de

CR 1992/

1 polímero elevado constituir entre cerca de 0,1 % a 70 %
da referida composição.

5 6ª - composição cosmética de acordo
com a reivindicação 5, caracterizada por o pó de resina de
polímero elevado conter entre cerca de 1 % a 50 % (em peso
do pó) do absorvente ultravioleta.

10 7ª - Composição cosmética de acordo
com a reivindicação 6, caracterizada por a resina de po-
límero elevado ser seleccionado de entre o grupo que con-
siste em polímeros vinílicos, polímeros de vinil-olefinas,
polímeros de alquil-olefinas, poliamidas, resinas acrí-
licas, polistireno, poliésteres e misturas correspon-
15 dentes.

20 8ª - Composição cosmética de acordo
com a reivindicação 7, caracterizada por o absorvente ul-
travioleta ser seleccionado do grupo que consiste em ácido
aminobenzóico e derivados correspondentes, ácido salicí-
lico e derivados correspondentes, ácido cinâmico e deriva-
dos correspondentes, derivados de benzofenona, ácido uro-
cânico e derivados correspondentes, e misturas correspon-
dentes.

25 9ª - Composição cosmética de acor-
do com a reivindicação 8, caracterizada por o absorvente
ultravioleta ser seleccionado de entre o grupo que con-
siste em 2-hidroxi-4-metoxibenzo-fenona, ácido 2-hidro-
30 xi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico, 2,2-dihidroxi-4-me-
toxibenzofenona, dietanolamina p-metoxihidrocínato,
p-aminobenzoato de etil-dihidroxipropilo, p-aminoben-
zoato de etil-dihidroxipropilo, p-aminobenzoato de gli-
cerilo, salicilato de homometilo, o-amino-benzoato de
35 metilo, acrilato de 2-etil-hexil-2-ciano-3,3-difenilo,

1 p-aminobenzoato de octildimetilo, ácido 2-etilhexil-
-p-metoxicinâmico, ácido 2-etilhexilsalicílico, ácido
5 p-amino-benzóico, ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico,
salicilato de trietanolamina 3-(4-metilbenzilidona)-can-
for, 2,4-dihidroxibenzofenona, 2,2'-4,4'-tetra-hidroxibenzofenona,
2,2'-di-hidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona,
octabenzona, 4-isopropildibenzoilmetano, 4-t-butil-4'-
-metoxibenzoilmetano, 2-etil-2-ciano-3,3'-difenilacrilato,
10 ácido urocânico, urocanato de etilo e misturas correspondentes.

10ª - composição cosmética de acordo com a reivindicação 8, caracterizada por os flocos de óxido de metal serem seleccionados do grupo que consiste em óxido de zinco, óxido de titânio, óxido de zircónio, e misturas correspondentes.

11ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 10, caracterizada por o pó de resina de polímero elevado possuir um tamanho compreendido entre 5 um e 20 um.

12ª - Composição cosmética de acordo com a reivindicação 10, caracterizada por o pó de resina por o pó de resina de polímero elevado, a resina de polímero elevado ser metacrilato de polimetilo e o absorvente ultra violeta ser seleccionado do grupo que consiste em octildimetil-4-t-butil-4'-metoxibenzoil-metano e misturas correspondentes.

Lisboa, 12 JUN 1992

Por MAX FACTOR K.K.

VASCO MARQUES LIMA

Agente Oficial

de Propriedade Industrial

Genário - Arco da Conceição, 3, 1.º-1100 LISBOA

= 41 =

12 JUN 1992

1/2

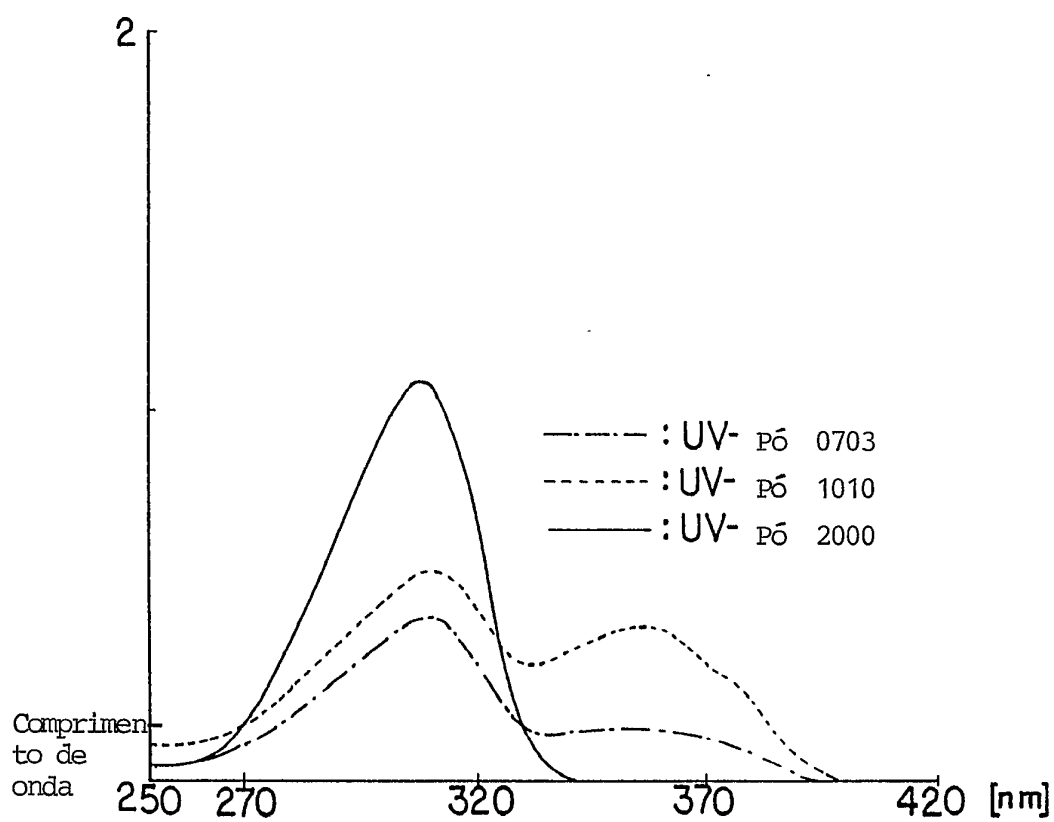


FIG. 1

12 Jul 1992

2/2

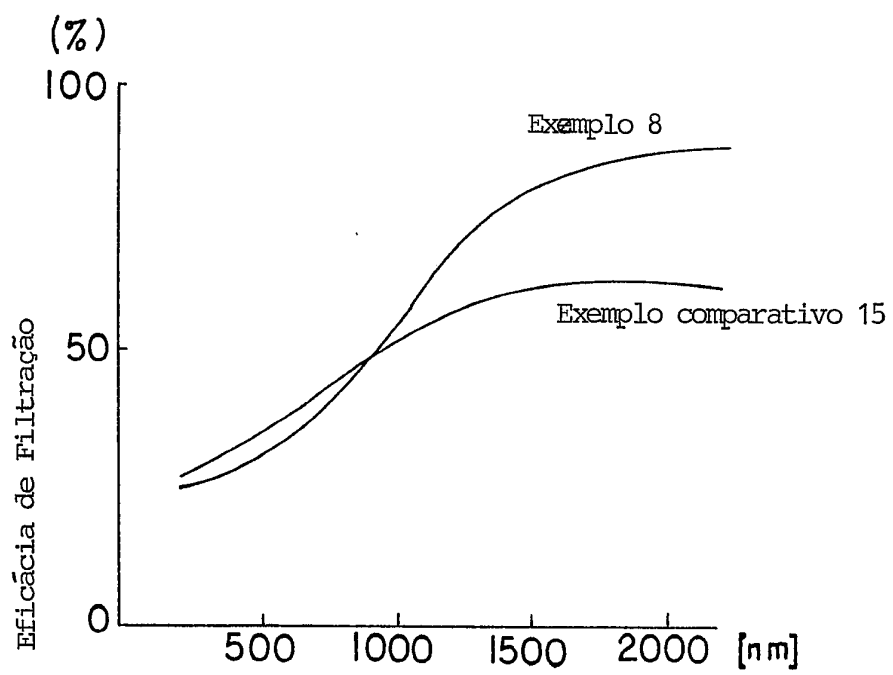


FIG. 2