



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102001900904937
Data Deposito	30/01/2001
Data Pubblicazione	30/07/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	K		

Titolo

PRODOTTO COSMETICO SOLIDO LEGGERO E MANEGGIABILE

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Prodotto cosmetico solido leggero e maneggiabile."

a nome: INTERCOS ITALIA S.p.A.

MI 2001A000162

\*\*\*\*\*

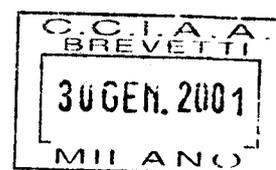
La presente invenzione si riferisce ad un prodotto cosmetico solido leggero e maneggiabile in particolare per make-up.

I prodotti cosmetici solidi, utilizzati prevalentemente a scopo migliorativo dell'aspetto estetico dell'epidermide, sono generalmente costituiti da un insieme di polveri (fase solida), legate da un insieme di sostanze, generalmente organiche (fase legante) per raggiungere la coesione dei manufatti che li renda adatti alle applicazioni, realizzando nel contempo l'aderenza dei principi coprenti ed eventualmente curativi all'epidermide.

Per la natura fortemente dissimile, dal punto di vista chimico-fisico della fase solida e legante e per le necessità di raggiungere l'effetto cosmetico desiderato nelle applicazioni, l'equilibrio dei manufatti è generalmente instabile e condiziona fortemente sia le tecnologie di preparazione che gli effetti di presentazione, rendendo indispensabile l'uso di supporti, causando l'impossibilità di maneggiare direttamente i prodotti e quindi rendendo indispensabile un elemento esterno (per esempio pennello, fiocco, ecc.) per il prelievo e la distribuzione uniforme.

Parimenti vi è difficoltà di raggiungere determinate localizzazioni dell'epidermide con rischio di porre in contatto regioni particolarmente sensibili con i materiali costituenti il cosmetico.

Uno scopo della presente invenzione è quello di realizzare un prodotto



cosmetico che sia leggero e di facile applicazione.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un prodotto cosmetico che sia modellabile a piacere in fase di produzione.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un prodotto cosmetico resistente che possa essere utilizzato direttamente senza applicatori.

In accordo con la presente invenzione, questi ed altri scopi vengono raggiunti mediante un prodotto cosmetico solido comprendente: dal 10 % al 90 % di una fase polvere; dal 1 % al 30 % di una fase legante; dal 40 % al 90 % di una fase acquosa; dal 1 % al 50 % di un polimero assorbente; detto polimero assorbente è scelto in modo che detto prodotto cosmetico, dopo l'essiccamento, presenta un peso specifico compreso tra 0,3 e 0,7.

Tali scopi vengono anche raggiunti mediante un prodotto cosmetico solido comprendente: dal 10 % al 90 % di una fase polvere; dal 1 % al 30 % di una fase legante; dal 40 % al 90 % di una fase acquosa; dal 1 % al 50 % di un polimero della famiglia dell'allyl methacrylate.

Tali scopi vengono inoltre raggiunti mediante un processo di preparazione di un prodotto cosmetico solido comprendente le fasi di: preparare una fase polvere; preparare una fase legante; preparare una fase acquosa; miscelare detta fase polvere e detta fase legante in modo da formare un primo composto; miscelare detto primo composto con detta fase acquosa in modo da formare un secondo composto; porre detto secondo composto in un contenitore poroso per un tempo prestabilito; essiccare il composto così ottenuto in un forno per il tempo necessario a formare una massa solida reticolata; conformare il prodotto mediante opportuni mezzi da taglio per

ottenere le forme desiderate.

Grazie alla presente invenzione è possibile realizzare un prodotto cosmetico solido voluminoso che per la particolare natura della formulazione si ottiene il vantaggio di donare ai manufatti consistenza, compattezza e leggerezza proprie dovute al basso peso specifico e per conseguenza una estrema maneggiabilità dei prodotti finiti, facilitando le operazioni di applicazione sull'epidermide e l'uso localmente ripetuto per eventuali ritocchi. Esso risulta modellabile facilmente mediante operazioni di taglio, permettendo quindi di ottenere forme opportune in modo da poter essere usato senza applicatori, impugnandolo direttamente. Per esempio potrebbe essere formato in barre, sticks, piramidi, ovoidi ed in altre forme funzionali per l'utilizzazione diretta, offrendo nel contempo il vantaggio di progettare confezioni non più condizionate dalla relativa fragilità del manufatto. In particolare i manufatti possono acquistare ogni forma che sia possibile immaginare per funzionalità d'uso e di decorazione, rispetto ai prodotti attualmente in uso.

Le caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata accompagnata da alcuni forme di realizzazione pratica del prodotto cosmetico in accordo alla presente invenzione, illustrate a titolo di esempi non limitativi.

La presente invenzione si riferisce ad un prodotto cosmetico caratterizzato da una composizione comprendente un polimero assorbente in grado di assorbire acqua per un peso maggiore di circa 8-10 volte il proprio peso, quale ad esempio un polimero della famiglia dell'allyl methacrylate. Tale composizione permette di ottenere un prodotto avente un peso specifico

compreso tra 0,3 e 0,7 e più preferibilmente tra 0,4 e 0,6, riferito all'acqua a 25°C.

La composizione in accordo alla presente invenzione prima dell'essiccamento comprende:

dal 10 % al 90 %, preferibilmente dal 25 % al 40 %, di una fase polvere;

dal 1 % al 30 %, preferibilmente dal 2 % al 10 %, di una fase legante;

dal 40 % al 90 %, preferibilmente dal 70 % al 80 %, di una fase acquosa;

dal 1 % al 50 %, preferibilmente dal 1 % al 10 %, di un polimero assorbente.

Il polimero assorbente è preferibilmente un polimero della famiglia dell'allyl methacrylate.

La fase polvere comprende eccipienti e pigmenti. Gli eccipienti comprendono elementi o combinazioni di elementi scelti tra talc, mica, silica sferica e non, aluminum silicate ed i pigmenti comprendono elementi o combinazioni di elementi scelti tra titanium dioxide, zinc oxide, iron oxide, hydrate chromium oxide, rivestiti e non, mica pearl, synthetic fluorophlogopite, calcium borum silicate, sodium borum silicate, conservanti.

La fase legante può preferibilmente comprendere elementi o combinazioni di elementi scelti tra magnesium aluminum silicate, stearalkonium hectorite, quaternium-18 hectorite, hydroxyethylcellulose, carboxymethylcellulose, sodium magnesium silicate, syntetic calcium sulphate, solum follonum, olii vegetali e siliconici, principi attivi lipofili, fragranze.

La fase acquosa comprende acqua, e può comprendere inoltre elementi o combinazioni di elementi scelti tra polyacrylamide/C<sub>13-14</sub> isoparaffin/laureth-

7, polysorbate-20, principi attivi idrofili.

Inoltre il prodotto cosmetico può comprendere ulteriormente elementi o combinazioni di elementi scelti tra polymethacrilate, HDI (hexamethylene diisocianate), trimethylol hexyllactone crosspolymer, vinyl dimethicone, trimethylol hexyllactone crosspolymer, vinyl dimethicone, methicone silsesquioxane crosspolymer, nylon, polystirene, dimethicone vinyl dimethicone crosspolymer, in qualità di elementi atti a fornire particolari caratteristiche di finitura al prodotto finito.

Ad esempio, la fase polvere può contenere elementi atti a dare elasticità al prodotto finito in quantità comprese tra 10 % e 50 %. A questo scopo si può utilizzare elementi o combinazione di elementi scelti tra talc, dimethicone/vinyl dimethicone crosspolymer.

Il processo di preparazione del prodotto cosmetico, in accordo alla presente invenzione, prevede la miscelazione, in un mescolatore apposito, del polimero assorbente, degli eccipienti, dei pigmenti e della fase legante.

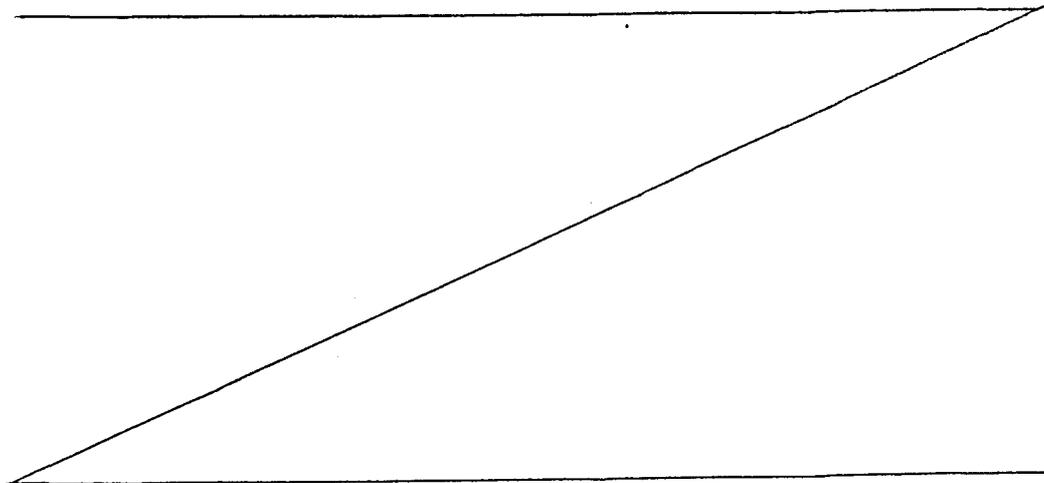
La miscela così ottenuta viene addizionata della fase acquosa utilizzando, preferibilmente, la tecnica denominata slurry (formazione di una miscela polvere/solvente tenuta in agitazione). Si forma così una sospensione che viene tenuta in agitazione allo scopo di ottenere una dispersione omogenea. Altri metodi di miscelazione possono essere utilizzati.

Quindi il composto viene immesso in appositi contenitori porosi/filtranti per un tempo prestabilito, al fine di espellere (parzialmente) i liquidi, successivamente è sottoposto ad essiccamento in forno ad una temperatura compresa tra 60°C e 80 °C per il tempo necessario a formare una massa solida reticolata. In questo modo si fa evaporare tutta l'acqua presente nella miscela

in un tempo compreso tra le 12 e le 48 ore e si ottengono dei pani di prodotto secco o altrimenti dette "forme-madri". In particolare, dopo l'essiccamento si ottengono pani con una umidità residua tra 1% e 5%. Questi pani sono successivamente modellati con una varietà di strumenti atti a ritagliare e scolpire le forme finali desiderate, quali ad esempio sega a filo diamantato, laser, fresa, getto di aria e/o acqua ad alta pressione o altro.

L'utilizzo di un polimero assorbente quale l'allyl methacrylate, in combinazione con le argille e gli altri ingredienti, ha permesso di ottenere un prodotto molto leggero, facilmente conformabile a piacere tramite operazioni di taglio. Risulta quindi possibile realizzare un prodotto cosmetico da trucco dalle forme più svariate (barre, piramidi, stelle, forme ovoidali, ecc.). Oltre alle particolari proprietà fisiche è stato ottenuto un aspetto attraente e gradevole dovuto, non alla confezione, ma al prodotto stesso e alle forme con cui potrà essere commercializzato.

Vengono ora riportati alcune forme di realizzazione pratica del prodotto cosmetico in accordo alla presente invenzione, illustrate a titolo di esempi non limitativi.



## ESEMPIO N. 1

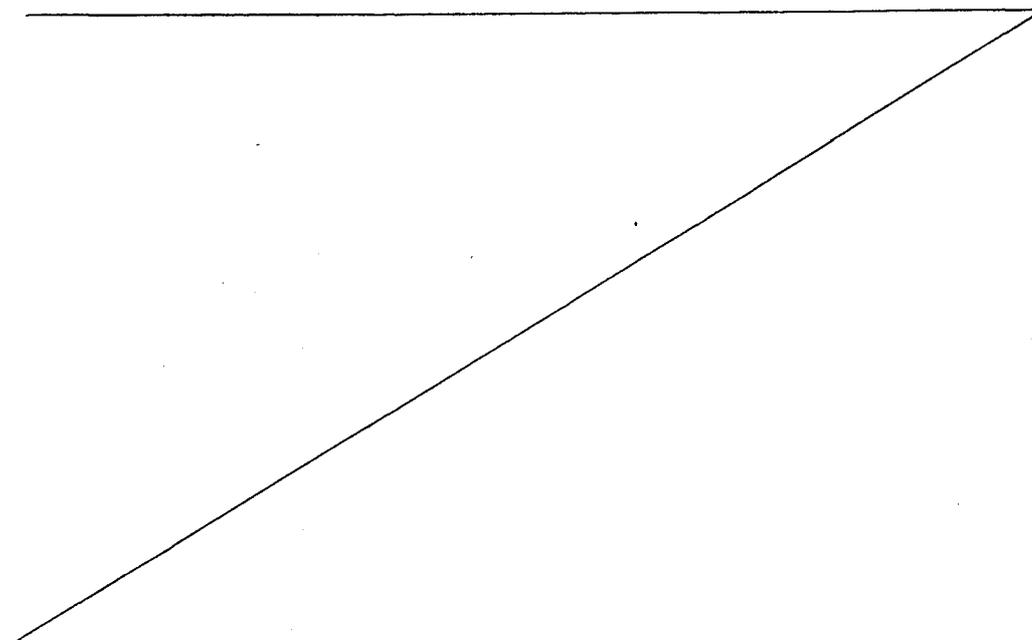
Formula 1	% slurry	% su secco
HDI/trimethylol hexyllactone crosspolymer	5,70	20,00
Vinyldimethicone/methicone silsequioxane crosspolymer	2,90	10,30
Talc	5,50	19,20
Preservatives	0,30	1,00
Amorphous silice	0,50	1,70
Iron oxide brown	0,09	0,30
Iron oxide yellow	0,50	1,70
Iron oxide red	0,07	0,20
Iron oxide black	0,03	0,10
Mica, titanium dioxide	0,85	3,00
Polymethyl methacrylate	0,60	2,10
Octyldodecylactate	0,53	1,90
Allyl methacrylates crosspolymer	4,30	15,00
Solum fullonum	4,30	15,00
Syntetic calcium sulphate	2,00	7,00
Acqua	71,40	0,00
Polyacrylamide, C <sub>13-14</sub> isoparaffin, laureth-7	0,43	1,50
TOTALE	100	100

## ESEMPIO N. 2

Formula 2	% slurry	% su secco
HDI/trimethylol hexyllactone crosspolymer	3,70	11,70
Vinyldimethicone/methicone silsequioxane crosspolymer	1,80	5,70
Talc	3,00	9,50
Preservatives	0,30	0,95
Amorphous silice	0,30	0,95
Mica, titanium dioxide, iron oxide	5,80	18,40
Mica, iron oxide	5,80	18,40
Mica, titanium dioxide	0,60	1,90
Polymethyl methacrylate	0,42	1,30
Octyldodecylactate	0,25	0,80
Allyl methacrylates crosspolymer	3,70	11,70
Solum fullonum	3,70	11,70
Calcium sulphate	1,80	5,70
Acqua	68,43	0,00
Polyacrylamide, C <sub>13-14</sub> isoparaffin, laureth-7	0,40	1,30
<b>TOTALE</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## ESEMPIO N. 3

Formula 3	% slurry	% su secco
Talc	12,78	43,08
Dimethicone/vinyldimethicone crosspolymer	1,69	5,69
Preservatives	0,30	1,00
Magnesium aluminium silicate	2,20	7,41
Iron oxide brown	0,40	1,35
Iron oxide yellow	1,53	5,20
Iron oxide red	0,60	2,02
Solum fullonum	4,00	13,48
Allyl methacrylates crosspolymer	4,68	15,77
Stearalkonium hectorite	1,50	5,00
Acqua	70,32	0,00
TOTALE	100,00	100,00



## ESEMPIO N. 4

Formula 4	% slurry	% su secco
Preservatives	0,20	0,60
Polysorbate-20	0,79	2,59
Allyl methacrylates crosspolymer	5,15	16,84
Solum follonum	2,48	8,11
Acqua	69,40	0,00
Magnesium alluminium silicate	1,20	3,93
Mica, titanium dioxide, iron oxide	2,48	8,11
Mica, titanium dioxide	7,90	25,82
Talc	6,10	19,94
Dimethicone/vinyldimethicone crosspolymer	0,90	2,95
Syntetic calcium sulphate	2,50	8,16
Sodium magnesium silicate	0,90	2,95
TOTALE	100,00	100,00

## ESEMPIO N. 5

Formula 5	% slurry	% su secco
Preservatives	0,20	0,70
Polysorbate-20	0,80	2,70
Allyl methacrylates crosspolymer	5,20	17,30
Solum follonum	2,50	8,30
Acqua	70,00	0,00
Magnesium alluminium silicate	1,20	4,00
Iron oxide red	2,60	8,70
Iron oxide brown	0,60	2,00
Titanium dioxide	1,40	4,70
Talc	13,25	44,10
Dimethicone/vinyldimethicone crosspolymer	1,65	5,50
Calcium sulphate	0,60	2,00
TOTALE	100,00	100,00

## RIVENDICAZIONI

1. Prodotto cosmetico solido comprendente:

dal 10 % al 90 % di una fase polvere;

dal 1 % al 30 % di una fase legante;

dal 40 % al 90 % di una fase acquosa;

dal 1 % al 50 % di un polimero assorbente;

detto polimero assorbente è scelto in modo che detto prodotto cosmetico, dopo l'essiccamento, presenta un peso specifico compreso tra 0,3 e 0,7.

2. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto polimero assorbente è del tipo in grado di assorbire acqua per un peso maggiore di 8 volte il proprio peso.

3. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto polimero assorbente include un polimero della famiglia dell'allyl methacrylate.

4. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere dal 25 % al 40 % di una fase polvere.

5. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere dal 2 % al 10 % di una fase legante.

6. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere dal 70 % al 80 % di una fase acquosa.

7. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere dal 1 % al 10 % di un polimero assorbente.

8. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto peso specifico è compreso tra 0,4 e 0,6.

9. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta fase polvere comprende eccipienti e pigmenti.

10. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 9 caratterizzato dal fatto che detti eccipienti comprendono elementi o combinazioni di elementi scelti tra talc, mica, silica sferica e non, alluminum silicate.

11. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 9 caratterizzato dal fatto che detti pigmenti comprendono elementi o combinazioni di elementi scelti tra titanium dioxide, zinc oxide, iron oxide, hydrate chromium oxide, rivestiti e non, mica pearl, synthetic fluorophlogopite, calcium borum silicate, sodium borum silicate, conservanti.

12. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta fase legante comprende elementi o combinazioni di elementi scelti tra magnesium aluminium silicate, stearalkonium hectorite, quaternium-18 hectorite, hydroxyethylcellulose, carboxymethylcellulose, sodium magnesium silicate, calcium sulphate, solum follonum, olii vegetali e siliconici, principi attivi lipofili.

13. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta fase acquosa comprende elementi o combinazioni di elementi scelti tra acqua, polyacrylamide/C<sub>13-14</sub> isoparaffin/laureth-7, polysorbate-20, principi attivi idrofili.

14. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto cosmetico comprende ulteriormente elementi o combinazioni di elementi scelti tra polymethacrilate, HDI, trimethylol

hexyllactone crosspolymer, vinyl dimethicone, trimethylol hexyllactone crosspolymer, methicone silsesquioxane crosspolymer, nylon, polystirene, dimethicone vinyl dimethicone crosspolymer.

15. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta fase polvere comprende elementi atti a dare elasticità a detto prodotto cosmetico in quantità comprese tra 10% e 50 %.

16. Prodotto cosmetico solido in accordo alla rivendicazione 15 caratterizzato dal fatto che detti elementi atti a dare elasticità a detto prodotto cosmetico includono elementi o combinazione di elementi scelti tra talc, dimethicone/vinyl dimethicone crosspolymer.

17. Prodotto cosmetico solido comprendente:

dal 10 % al 90 % di una fase polvere;

dal 1 % al 30 % di una fase legante;

dal 40 % al 90 % di una fase acquosa;

dal 1 % al 50 % di un polimero della famiglia dell'allyl methacrylate.

18. Processo di preparazione di un prodotto cosmetico solido comprendente le fasi di: preparare una fase polvere; preparare una fase legante; preparare una fase acquosa; miscelare detta fase polvere e detta fase legante in modo da formare un primo composto; miscelare detto primo composto con detta fase acquosa in modo da formare un secondo composto; porre detto secondo composto in un contenitore poroso per un tempo prestabilito; essiccare il composto così ottenuto in un forno per il tempo necessario a formare una massa solida reticolata; conformare il prodotto mediante opportuni mezzi da taglio per ottenere le forme desiderate.

Dr. Ing. Enrico Mittler

