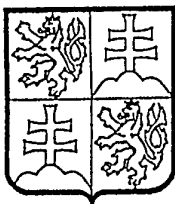


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 632

(21) Číslo přihlášky : 2525-89.R
(22) Přihlášeno : 24 04 89
(30) Prioritní data : 26 04 88 - JP - 88/101388
(40) Zveřejněno : 18 03 92
(47) Uděleno : 20 05 92
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 07 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.³ :
A 61 K 7/035//
C 09 C 1/04

(73) Majitel patentu : MERCK PATENT GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
DARMSTADT
(DE)

(72) Původce vynálezu : NOGUCHI TAMIO, IWAKI-SHI
(JP)

(54) Název vynálezu : Vločkovitý roztíratelný pigment a způsob jeho přípravy

(57) Anotace :

Pigment obsahuje vločkovitý substrát potažený první vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého majícího průměrnou velikost částic 0,1 až 0,5 μm v množství 2 až 15 % hmot. vztaženo k hmotnosti celého pigmentu a druhou vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého majícího průměrnou velikost částic menší než 0,1 μm v množství 3 až 42 % hmot. vztaženo ke hmotnosti celého pigmentu. Způsob přípravy tohoto pigmentu spočívá v hydrolyze vodného roztoku rozpuštěné titaničité sloučeniny, v přidání vodného roztoku obsahujícího vločkovitý substrát a v přidání vodného roztoku obsahujícího rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodného roztoku obsahujícího rozpuštěnou zásaditou látku. Získaný pigment se potom vypaluje při teplotě 200 až 1 000 °C. Pigment má dobrou roztíratelnost a přilnavost na kůži a má proto použití v kosmetice.

Vynález se týká vločkovitého roztíratelného pigmentu majícího vlastní bělost a lesk a dostatečnou roztíratelnost a přilnavost na kůži, který je vhodný jako roztíratelný pigment pro kosmetiku.

Dosud se používá jako roztíratelný pigment pro make up v kosmetice vločkovitý jemný prášek kaolinu, talku, slídy, nebo podobně. Avšak tento prášek nemá ani vlastní bělost, která se vyžaduje pro roztíratelný pigment pro make up v kosmetice, ani nemá dostatečnou roztíratelnost a přilnavost na kůži.

Na druhé straně má perleťový pigment vytvořený potažením povrchu slídového prášku jemným oxidem titaničitým výbornou charakteristiku s ohledem na roztíratelnost a přilnavost na kůži a proto se používá jako barvivo v kosmetice, avšak protože pigment má příliš silný lesk, není vhodný pro použití jako roztíratelný pigment pro kosmetiku.

Vynálezce se dříve zaměřil na přilnavost a roztíratelnost slídy potažené oxidem titaničitým a bělost síranu bárnatého a tak byl vyvinut vločkovitý roztíratelný pigment s vynikající roztíratelností a přilnavostí (japonská patentní přihláška (OPI) č. 94463/85). (Termín "OPI" použitý zde znamená "publikovanou nezkoušenou japonskou patentní přihlášku"). Vynálezce se dále zaměřil na bělost oxidu titaničitého s ohledem na velikost zrna a opětovně se zabýval studiem, aby se zlepšil lesk a barevný tón uvedeného roztíratelného pigmentu a výsledkem bylo, že nebylo dosaženo nového vločkovitého roztíratelného pigmentu, který má vlastní bělost s nepatrným leskem a je uspokojivý s ohledem na roztíratelnost a přilnavost na kůži.

Vynálezce se zaměřil na skutečnost, že je nutné zesílit rozptyl světla z vločkovitého substrátu, aby se snížil lesk pigmentu a získala se vlastní bělost. Podle toho, aby se získal roztíratelný pigment, který může uspokojit uvedené požadavky a je zbaven výše uvedených nedostatků, se hydrát oxidu titaničitého nebo oxid titaničitý mající průměrnou velikost zrna v rozmezí 0,1 až 0,5 μm nanese na povrch vločkovitého substrátu a potom se takto upravený substrát dále potáhne jemným hydrátem oxidu titaničitého nebo oxidem titaničitým majícím průměrnou velikost zrna menší než 0,1 μm , takže se dosáhne dostatečné roztíratelnosti a přilnavosti na kůži, přičemž se může získat nový vločkovitý roztíratelný pigment, který má vlastní bělost s nepatrným leskem a je uspokojivý s ohledem na roztíratelnost a přilnavost na kůži.

Když se roztíratelný pigment získaný podle vynálezu aplikuje v kosmetice jako kompaktní pudr, vzniklý kompaktní koláč se nerozlomí a barevně se neoděluje a proto se může připravit kosmetický přípravek, který má dostatečnou roztíratelnost a přilnavost na kůži a který může vytvořit zdravou barvu kůže.

Předmětem vynálezu je tudíž nový vločkovitý roztíratelný pigment, zbavený lesku, u kterého je povrch vločkovitého substrátu potažen zrnitým hydrátem oxidu titaničitého nebo oxidem titaničitým majícím průměrnou velikost zrna v rozmezí 0,1 až 0,5 μm , přičemž se vytvoří první vrstva za účelem zesílení rozptylu světla z povrchu uvedeného vločkovitého substrátu a dále se nanese jako druhá vrstva jemnozrnný hydrát oxidu titaničitého nebo oxid titaničitý mající průměrnou velikost zrna menší než 0,1 μm .

Vločkovitý roztíratelný pigment podle vynálezu se vyznačuje tím, že vločkovitý substrát je potažen první vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého majícího průměrnou velikost částic 0,1 až 0,5 μm v množství 2 až 15 % hmot. vztaženo k hmotnosti celého pigmentu a druhou vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého majícího průměrnou velikost částic menší než 0,1 μm v množství 3 až 42 % hmot. vztaženo ke hmotnosti celého pigmentu.

Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu se vyznačuje tím, že se 10 až 30 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny při teplotě 50 až 95 $^{\circ}\text{C}$ hydrolyzuje, ke vzniklé koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující 30 až 60 dílů vločkovitého substrátu a potom se postupně přidá při teplotě 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$ 100 až 400 dílů vodného rozto-

ku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a vodný roztok obsahující 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky.

Získaný vločkovitý roztíratelný pigment se vypaluje při teplotě 200 až 1 000 °C.

Dále se způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu vyznačuje tím, že se 3 až 7 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a 2 až 8 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky smíchá se 100 díly vody a zahřívá na teplotu 40 až 90 °C a zrna hydrátu oxidu titaničitého se nechají růst, ke koloidní suspenzi hydrátu oxidu titaničitého se přidá za míchání 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 30 až 60 dílů suspendovaného vločkovitého substrátu a potom se postupně přidá při teplotě 40 až 90 °C 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a vodný roztok obsahující 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky.

Získaný vločkovitý roztíratelný pigment se vypaluje při teplotě 200 až 1 000 °C.

Nový vločkovitý roztíratelný pigment podle vynálezu se může připravit podle následujících metod 1) až 4).

1) Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu, ve kterém se vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu za horka hydrolyzuje, aby se připravila koloidní suspenze obsahující hydrát oxidu titaničitého, ke koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující suspendovaný vločkovitý substrát, takže se koloidní hydrát oxidu titaničitého adsorbuje na vločkovitém substrátu a potom se postupně přidá za tepla vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou zásaditou látku, takže se substrát s adsorbovaným koloidem potáhne jemnozrným hydrátem oxidu titaničitého.

2) Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu, ve kterém se vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu za horka hydrolyzuje, aby se připravila koloidní suspenze obsahující hydrát oxidu titaničitého, ke koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující suspendovaný vločkovitý substrát, takže se koloidní hydrát oxidu titaničitého adsorbuje na vločkovitém substrátu a potom se při zahřívání přidá postupně vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou zásaditou látku, takže se substrát s adsorbovaným koloidem potáhne jemnozrným hydrátem oxidu titaničitého a potom se takto získaný vločkovitý roztíratelný pigment vypaluje, aby se převedl hydrát oxidu titaničitého na oxid titaničitý.

3) Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu, ve kterém se vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou zásaditou látku smíchá a zahřívá, aby se vytvořil hydrát oxidu titaničitého a zrna uvedeného hydrátu oxidu titaničitého se nechají růst, aby se připravila koloidní suspenze hydrátu oxidu titaničitého, ke koloidní suspenzi hydrátu oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující suspendovaný vločkovitý substrát, takže se koloidní hydrát oxidu titaničitého adsorbuje na vločkovitém substrátu a potom se postupně při zahřívání přidá vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou zásaditou látku a vytvoří se vločkovitý roztíratelný pigment potažený jemnozrným hydrátem oxidu titaničitého.

4) Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu, ve kterém se vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou zásaditou látku smíchá a zahřívá, aby se vytvořil hydrát oxidu titaničitého a zrna hydrátu oxidu titaničitého se nechají růst, aby se připravila koloidní suspenze hydrátu oxidu titaničitého, ke koloidní suspenzi hydrátu oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující suspendovaný vločkovitý substrát, takže se koloidní hydrát oxidu titaničitého adsorbuje na vločkovitém substrátu a potom se postupně při zahřívání přidá vodný roztok obsahující rozpuštěnou titaničitou sloučeninu a vodný roztok obsahující rozpuštěnou

zásaditou látku, takže se substrát s adsorbovaným koloidem potáhne jemnozrnným hydrátem oxidu titaničitého a potom se takto získaný vločkovitý roztíratelný pigment vypaluje, aby se převedl hydrát oxidu titaničitého na oxid titaničitý.

Tudíž vynález dále zajišťuje výše uvedené způsoby (1 až 4) jako nové metody pro výrobu vločkovitých roztíratelných pigmentů podle vynálezu.

Jako titaničitá sloučenina použitá ve výše uvedených způsobech může být vhodný chlorid titaničitý, oxysulfát titaničitý a podobně pro průmyslové použití, avšak mohou se také použít další titaničité sloučeniny a organické titaničitany. Jako zásaditá látka použitá ve výše uvedených způsobech se může uvést hydroxid sodný, hydroxid draselný, hydroxid amonný, uhličitán sodný, uhličitán draselný, uhličitán amonný a také močovina a aceta- mid.

Jako vločkovitý substrát, na který se adsorbuje a nanese vytvořený koloidní hydrát oxidu titaničitého, se může například uvést muskovit, sericit, syntetický fologopit obsahující fluor, talek, kaolin a další mající průměrnou velikost zrna v rozmezí 1 až 150 μm .

Provedení výše uvedeného způsobu 1) zahrnuje následující stupně:

(1-a) Vodný roztok obsahující 10 až 30 dílů 20 až 40 % hmot. titaničité sloučeniny rozpuštěné ve 100 dílech vody se zahřívá na teplotu v rozmezí 50 až 95 $^{\circ}\text{C}$ a míchá se, aby se připravila koloidní suspenze obsahující hydrát oxidu titaničitého.

(1-b) 30 až 60 dílů jemnozrného vločkovitého prášku majícího velikost zrna v rozmezí 1 až 150 μm , s výhodou 1 až 50 μm , se suspenduje v 150 dílech vody a přidá se vodný roztok obsahující 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky a hodnota pH výsledné suspenze se upraví na 9 až 12, s výhodou 10 až 11.

(1-c) Suspenze získaná ve výše uvedeném stupni (1-b) se přidá postupně za míchání ke koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitého získané ve výše uvedeném stupni (1-a), přičemž se udržuje teplota reakčního systému v rozmezí 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$. Potom se ještě směs nepřetržitě míchá 30 až 60 minut.

(1-d) Potom se přidá k výsledné suspenzi za míchání při rychlosti 0,05 až 1,0 dílu (min. 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a vodný roztok obsahující 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky, přičemž se hodnota pH suspenze udržuje v rozmezí 0,2 až 2,5, s výhodou 0,5 až 2,0, a teplota se udržuje v rozmezí 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$. Pevný produkt se odfiltruje a promyje vodou a potom se suší při teplotě v rozmezí 105 až 120 $^{\circ}\text{C}$. Získaný produkt je vločkovitý roztíratelný pigment a množství hydrátu oxidu titaničitého v první vrstvě obsažené ve vločkovitém pigmentu je v rozmezí 2 až 15 % hmot., s výhodou 5 až 12 % hmot., a množství hydrátu oxidu titaničitého v druhé vrstvě je v rozmezí 3 až 45 % hmot., s výhodou 15 až 35 % hmot.

Provedení výše uvedeného způsobu 2) je uvedeno níže.

Vločkovitý roztíratelný pigment získaný způsobem 1) se vypaluje při teplotě 600 až 1 000 $^{\circ}\text{C}$ a získá se vločkovitý roztíratelný pigment potažený oxidem titaničitým. Nebo, když se pigment získaný způsobem 1) vypaluje při teplotě 200 až 600 $^{\circ}\text{C}$, vytvoří se vločkovitý pigment potažený směsí hydrátu oxidu titaničitého a oxidu titaničitého.

Provedení výše uvedeného způsobu 3) zahrnuje následující stupně:

(3-a) 3 až 7 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a 2 až 8 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky se přidá současně ke 100 dílům vody při zahřívání na 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$ a smíchá se, přičemž se pH reakčního roztoku udržuje na hodnotě v rozmezí 0,5 až 2,0, s výhodou 1,5 až 2,0. Rychlost přidání vodného roztoku titaničité sloučeniny a vodného roztoku zásadité látky se upraví na 0,05 až 0,5 dílu/min., s výhodou 0,1 až 0,2 dílu/min. a takto se získá koloidní hydrát oxidu titaničitého.

(3-b) Stejným způsobem jako výše uvedený stupeň (1-b) se připraví vodná suspenze

obsahující vločkovitý substrát.

(3-c) Suspenze získaná ve výše uvedeném stupni (3-b) se přidá postupně za míchání ke koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitýho získané ve výše uvedeném stupni (3-a), stejným způsobem jako výše uvedený stupeň (1-c).

(3-d) Provede se stejný stupeň jako výše uvedený stupeň (1-d).

Jako provedení výše uvedeného způsobu 4) se vločkovitý roztíratelný pigment získaný způsobem 3) vypaluje stejným způsobem jako ve výše uvedeném stupni 2), přičemž se může získat vločkovitý roztíratelný pigment potažený oxidem titaničitým.

Elektronovou mikroskopií bylo zjištěno, že pigmenty získané výše uvedenými způsoby mají takové strukturální složení, že vločkovitý substrát je potažen hydrátem oxidu titaničitýho nebo oxidem titaničitým majícím průměrnou velikost částic 0,1 až 0,5 μm a dále je potažen hydrátem oxidu titaničitýho nebo oxidem titaničitým majícím průměrnou velikost částic menší než 0,1 μm .

Dále bylo zjištěno, že pigmenty získané podle vynálezu mají vlastní bělost a průsvitnost a také uspokojivou roztíratelnost a přilnavost na kůži a jsou proto daleko lepší roztíratelné pigmenty pro kosmetiku než jakékoliv jiné běžné pigmenty.

Vynález bude podrobněji objasněn v následujících příkladech, aniž by byl omezen jeho rozsah.

Příklad 1

(a) 1 litr vody se zahřívá na 70 °C a při rychlosti 1,4 ml/min. se přidá 50 ml vodného roztoku 30 % hmot. chloridu titaničitýho, zatímco se hodnota pH výsledného roztoku upraví na 1,5 až 2,2 vodným 30 % hmot. roztokem hydroxidu sodného a vytvoří se koloidní hydroxid titanu.

Potom se suspenduje 45 g muskovitu o velikosti částic 1 až 15 μm v 150 ml vody a pH vzniklé suspenze se upraví vodným 30 % hmot. roztokem hydroxidu sodného na hodnotu 10 až 11. Potom se suspenze přidá během 15 minut ke koloidnímu oxidu titaničitému.

Po přidání suspenze obsahující slídu se směs míchá 50 minut a při rychlosti 1,0 ml/min. se přidá 250 ml vodného 30% hmot. roztoku chloridu titaničitýho, zatímco se pH upraví vodným 30% hmot. roztokem hydroxidu sodného na hodnotu 1,5 až 2,2. Po přidání vodného roztoku chloridu titaničitýho se upraví pH vzniklé suspenze vodným 30% hmot. roztokem hydroxidu sodného na hodnotu 5,0.

Produkt se vysráží, filtruje a promyje vodou, aby se odstranily soli a potom se suší 15 hodin na teplotu 105 až 110 °C a získá se bílý pigment, u kterého je slída potažená jemnozrnným hydrátem oxidu titaničitýho. Pigment má uspokojivou roztíratelnost a přilnavost.

(b) Pigment získaný v (a) se vypaluje hodinu při 700 °C, a získá se bílý pigment, u kterého je slída potažena jemnozrnným oxidem titaničitým. Pigment má také dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 2

(a) 100 g vodného 30% hmot. roztoku oxysulfátu titaničitýho se přidá k 500 g vody, zahřívá se na 75 °C a míchá se 30 minut za vytvoření koloidního hydrátu oxidu titaničitýho. Potom se suspenduje 90 g muskovitu o velikosti zrna 1 až 15 μm v 100 ml vody a po úpravě pH výsledné suspenze vodným 30% hmot. roztokem hydroxidu sodného na hodnotu 10 až 11 se suspenze přidá během 25 minut ke koloidnímu hydrátu oxidu titaničitýho. Po přidání slídové suspenze se vzniklá suspenze zahřívá 20 minut na teplotu 75 až 90 °C a potom se přidá za míchání při rychlosti 5 ml/min 200 ml vodného 30% hmot. roztoku síranu titanylu. Po přidání vodného roztoku síranu titanylu se přidá při rychlosti 3 ml/min. vodný 30% hmot. roztok hydroxidu draselného, aby se pH výsledné suspenze upravilo na hodnotu 5,5.

Vytvořený produkt se vysráží, filtruje se a promyje vodou k odstranění solí a potom se suší 8 hodin při teplotě 105 až 110 °C a získá se bílý pigment, u kterého je slída potažena jemnozrným hydrátem oxidu titaničitého. Pigment má dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

(b) Bílý pigment získaný podle a) se vypaluje 1 hodinu při 700 °C a získá se bílý pigment, ve kterém je slída potažena jemnozrným oxidem titaničitým. Pigment má také dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 3

(a) 100 g vodného 30% hmot. roztoku oxysulfátu titaničitého a 20 g močoviny se přidá k 500 g vody, zahřívá se na 85 °C a míchá se 30 minut za vzniku koloidního hydrátu oxidu titaničitého. Potom se suspenduje 90 g muskovitu majícího velikost částic v rozmezí 1 až 15 µm ve 120 ml vody a po úpravě pH vzniklé suspenze vodným 30% hmot. roztokem hydroxidu sodného na hodnotu 10 až 11 se suspenze přidá během 20 minut ke koloidnímu hydrátu oxidu titaničitého. Po přidání slídové suspenze se přidá při rychlosti 5 ml/min. 200 ml vodného 30% hmot. roztoku síranu titanylu. Po přidání vodného roztoku síranu titanylu se přidá při rychlosti 3 ml/min. vodný 30% hmot. roztok hydroxidu draselného, takže se upraví pH výsledné suspenze na hodnotu 5,5.

Vytvořený produkt se vysráží, filtruje se a promyje vodou k odstranění solí a potom se suší 8 hodin při teplotě v rozmezí 105 až 110 °C a získá se bílý pigment, ve kterém je slída potažena jemnozrným hydrátem oxidu titaničitého. Pigment má dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

(b) Bílý pigment získaný v a) se vypaluje 1 hodinu při 700 °C a získá se bílý pigment, ve kterém je slída potažena jemnozrným oxidem titaničitým. Pigment má také dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 4

Opakuje se stejný postup podle příkladu 1 a) a b) s rozdílem, že se místo muskovitu majícího velikost částic 1 až 15 µm použitého příkladu 1 použije muskovit mající velikost částic 5 až 25 µm a získá se bílý pigment mající dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 5

Opakuje se stejný postup podle příkladu 1 a) a b) s rozdílem, že se místo muskovitu majícího velikost částic 1 až 15 µm použitého v příkladu 1 použije muskovit mající velikost částic 10 až 60 µm a získá se bílý pigment mající dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 6

Opakuje se stejný postup podle příkladu 1 a) a b) s rozdílem, že se místo slídy použité v příkladu 1 použije sericit mající velikost částic 1 až 30 µm a získá se bílý pigment mající dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 7

Opakuje se stejný postup podle příkladu 1 a) a b) s rozdílem, že se místo slídy použité v příkladu 1 použije talek mající velikost částic 20 µm nebo menší a získá se bílý pigment mající dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 8

Opakuje se stejný postup podle příkladu 1 a) a b) s rozdílem, že se použije místo slídy použité v příkladu 1 fluor fologopit mající velikost zrna 1 až 50 µm a získá se bílý pigment mající dostatečnou roztíratelnost a přilnavost.

Příklad 9

Připraví se kompaktní pudr obsahující následující složky:

Roztíratelný pigment získaný v příkladu 1	75 g
barevný pigment	5 g
lanolin	3 g
isopropylmyristát	3 g
stearát hořečnatý	2 g
kukuřičný škrob	12 g

Takto získaný kompaktní pudr má výbornou roztíratelnost a přilnavost a má také neobyčejně výbornou hladkost, měkký omak a barevný tón.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vločkovitý roztíratelný pigment, vyznačený tím, že vločkovitý substrát je potažen první vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého mající průměrnou velikost částic 0,1 až 0,5 μm v množství 2 až 15 % hmot. vztaženo k hmotnosti celého pigmentu a druhou vrstvou hydrátu oxidu titaničitého nebo oxidu titaničitého majícího průměrnou velikost částic menší než 0,1 μm v množství 3 až 42 % hmot. vztaženo ke hmotnosti celého pigmentu.
2. Způsob přípravy vločkovitého roztíratelného pigmentu podle nároku 1, vyznačený tím, že se 10 až 30 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny při teplotě 50 až 95 $^{\circ}\text{C}$ hydrolyzuje, ke vzniklé koloidní suspenzi obsahující hydrát oxidu titaničitého se přidá za míchání vodný roztok obsahující 30 až 60 dílů vločkovitého substrátu a potom se postupně přidá při teplotě 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$ 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky.
3. Způsob podle nároku 2, vyznačený tím, že se získaný vločkovitý roztíratelný pigment vypaluje při teplotě 200 až 1 000 $^{\circ}\text{C}$.
4. Způsob přípravy podle bodu 1 až 3, vyznačený tím, že se 3 až 7 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a 2 až 8 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky smíchá se 100 díly vody a zahřívá na teplotu 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$ a zrna hydrátu oxidu titaničitého se nechají růst, ke koloidní suspenzi hydrátu oxidu titaničitého se přidá za míchání 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 30 až 60 dílů suspendovaného vločkovitého substrátu a potom se postupně přidá při teplotě 40 až 90 $^{\circ}\text{C}$ 100 až 400 dílů vodného roztoku obsahujícího 20 až 40 % hmot. rozpuštěné titaničité sloučeniny a vodný roztok obsahující 20 až 40 % hmot. rozpuštěné zásadité látky.
5. Způsob podle nároku 4, vyznačený tím, že se získaný vločkovitý roztíratelný pigment vypaluje při teplotě 200 až 1 000 $^{\circ}\text{C}$.