



FOD ECONOMIE, K.M.O.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1015357A5  
INDIENINGSNUMMER : 2003/0096  
Internat. klassif. : B05D  
Datum van verlening : 01 Februari 2005

De Minister van Economie,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien  
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,  
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op  
12 Februari 2003 te 10u00.

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DECEUNINCK N.V.  
Bruggesteenweg 164, B-8830 HOOGLEDE-GITS(BELGIE)

vertegenwoordigd door : OSTYN Frans freddy, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c - B  
8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : ROUDE PIGMENTERING.

UITVINDER(S) : Grymonprez Wim, Blommestraat 34A, B-8800 Roeselare (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn  
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van  
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 01 Februari 2005  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

L. WUYTS  
ADVISEUR

L. WUYTS  
ADVISEUR

Koude pigmentering

Deze uitvinding betreft enerzijds een werkwijze voor het  
lakken van een oppervlak waarbij een eerste laag van een  
5 product dat een kleurpigment bevat en een tweede laag van  
een product dat een kleurpigment bevat achtereenvolgens  
boven elkaar op het oppervlak worden voorzien en  
anderzijds een volgens dergelijke werkwijze vervaardigd  
kunststof profiel.

10

Het toepassingsgebied van de uitvinding is meer in het  
bijzonder voor de oppervlakken van deuren, ramen of  
poorten. Het onderliggend materiaal kan zowel een  
thermohardende als een thermoplastische kunststof zijn.

15 Voor de vervaardiging van het kunststofprofiel wordt in  
de meeste gevallen gebruik gemaakt van Polyvinylchloride  
(PVC).

Profielen gemaakt van een polymeermatrix, zoals  
20 bijvoorbeeld PVC, worden meer en meer gebruikt. Ze worden  
bijvoorbeeld gebruikt voor de vervaardiging van  
raamprofielen, deuren, enz... . Het grote voordeel van  
dergelijke profielen is hun laag gewicht en hun weerstand  
tegen corrosie.

25

In de markt is er momenteel een steeds groter wordende  
vraag naar kleurprofielen. Deze gekleurde profielen  
worden bekomen door toepassing van gekende technieken  
zoals bijvoorbeeld het aanbrengen van een coating, via

30 co-extrusie, enz... .

Uit de praktijk is echter gebleken dat door inwerking van het zonlicht, in het bijzonder de infra-rood straling (IR), er een opwarming aan het oppervlak van het kunststofprofiel optreedt. Zo warmen donkergekleurde  
5 (bruin, groen, ...) profielen, onder invloed van de IR-straling, bijna op tot hun Vicat temperatuur. Zo kunnen raamprofielen vervaardigd uit PVC (Vicatemperatuur: 82°C), in landen met veel zon, bijvoorbeeld Frankrijk en Spanje, opwarmen tot 70 à 80 °C.

10

Eens kunststofprofielen hun Vicat temperatuur bereikt hebben, beginnen de polymeerketens zich te heroriënteren. Nu is het zo dat bij het terug afkoelen van dergelijke profielen, er een krimp plaatsvindt waardoor vervormingen  
15 ontstaan.

Om deze krimp op te vangen zijn verschillende oplossingen in gebruik, zo worden er bijvoorbeeld metalen versterkingselementen in het profiel ingebracht. Dit  
20 heeft wel als nadeel dat de profielen veel zwaarder worden.

Soms worden er vezelversterkingen aan de polymeermatrix toegevoegd, deze hebben echter wel het nadeel dat de  
25 slagvastheid van profielen voorzien van dergelijke versterkingen sterk achteruit gaat, bovendien zijn deze vezels heel duur.

Recentelijk werden er echter nieuwe coatings ontwikkeld,  
30 dergelijke coatings zijn voorzien van "infra-rood reflecterende pigmenten", waardoor ze minder IR-straling

absorberen. Deze coatings hebben wel het nadeel dat ze enerzijds een laag dekkend vermogen hebben en anderzijds een kleurverschil geven tegenover de RAL - standaard. De RAL - standaard is een internationaal overeengekomen  
5 standaard, die gebruikt wordt om identieke kleuren aan te duiden, zo staat bijvoorbeeld RAL 6009 voor dennengroen en RAL 5012 voor staalblauw.

Het doel van deze uitvinding is te voorzien in een  
10 werkwijze, voor het lakken van kunststofoppervlakken volgens dewelke er in de polymeermatrix minder IR - straling wordt geabsorbeerd, zodat er minder deformaties optreden en er tevens geen kleurverschillen meer zijn ten opzichte van de RAL - standaard.

15

Het doel van de uitvinding wordt bereikt door te voorzien in een werkwijze voor het lakken van een oppervlak waarbij een eerste laag van een product dat een  
20 kleurpigment bevat en een tweede laag van een product dat een kleurpigment bevat achtereenvolgens boven elkaar op het oppervlak worden voorzien waarbij de tweede laag geen carbon black bevat en dat de kleur van de eerste en tweede laag samen een voorafbepaalde kleur geven. Hierdoor wordt een oppervlak met een voorafbepaalde kleur  
25 bekomen dat veel minder IR-straling absorbeert.

Bij een voorkeurswerkwijze van de uitvinding is de voorafbepaalde kleur een RAL - kleur, hierdoor kunnen oppervlakken worden vervaardigd met exact de kleur  
30 volgens de RAL - standaard. Het grote voordeel hiervan is dat de in deze uitvinding beschreven werkwijze universeel

toepasbaar is. De kleur van de eerste en de tweede laag behoren bij voorkeur beiden tot dezelfde RAL kleurengroep.

- 5 Bij een bijzondere voorkeurswerkwijze volgens de uitvinding wordt de tweede laag aangebracht vooraleer de eerste laag gedroogd is.

10 Bij een meer bijzondere voorkeurswerkwijze volgens de uitvinding zijn de eerste laag en/of de tweede laag gedispergeerd met polyamidedeeltjes waardoor er een korrelig uitzicht wordt bekomen.

15 Bij een andere voorkeurswerkwijze volgens de uitvinding is het genoemde oppervlak een kunststofprofiel, bij voorkeur vervaardigd uit polyvinylchloride.

20 Een ander voorwerp van deze uitvinding is een kunststofprofiel voorzien van minstens twee lagen coating met een kleurpigment, waarbij de bovenste laag geen carbon black bevat en in combinatie met de onderliggende laag een voorafbepaalde kleur geeft, waarbij deze voorafbepaalde kleur behoort tot de RAL - standaard. De kleur van de twee lagen behoren in een  
25 voorkeursuitvoering beiden tot dezelfde RAL kleurengroep.

Volgens een voorkeursuitvoering van het kunststofprofiel volgens de uitvinding is de onderliggende laag een donkere coating, die onder invloed van de zon een  
30 opwarming geeft van het oppervlak ten opzichte van de omgevingstemperatuur van minimum 65°C.

Zo kunnen er bijvoorbeeld kunststofprofielen met kleur RAL 6010 (grasgroen) worden vervaardigd waarbij de kans dat dergelijk gekleurde profielen hun Vicat temperatuur bereiken veel geringer is.

5

Volgens een meer bijzonder voorkeursuitvoering van het kunststofprofiel volgens de uitvinding is de onderliggende laag een halfdonkere coating, die onder invloed van de zon een opwarming tussen de 30 °C en 50 °C geeft van het oppervlak ten opzichte van de omgevingstemperatuur.

10

Zo kunnen er bijvoorbeeld kunststofprofielen met kleur RAL 5007 (lichtblauw) of bijvoorbeeld RAL 1013 (parelwit) worden vervaardigd, die veel minder kans hebben op het bereiken van hun Vicat temperatuur

15

Volgens een meest bijzondere voorkeursuitvoering van het kunststofprofiel volgens de uitvinding zijn de genoemde profielen voorzien voor het vervaardigen van deuren, ramen of poorten.

20

Om de eigenschappen van deze uitvinding verder te verduidelijken en om bijkomende voordelen en bijzonderheden ervan aan te duiden volgt nu een meer gedetailleerde beschrijving van de toegepaste werkwijze en van een volgens deze werkwijze vervaardigde kunststofprofiel. Het weze duidelijk dat niets in de hierna volgende beschrijving kan geïnterpreteerd worden als een beperking van de in de conclusies opgeëiste bescherming voor deze uitvinding.

30

Voor het bekomen van kleurprofielen die de IR-straling minder absorberen, dient het kunststofprofiel eerst te worden voorzien van een kleurpigment (waaronder carbon black) bevattende deklaag uit vloeibare verf op basis van  
5 thermoplastische harsen, welke verf een thermohardende polymeer met hydroxyl- en/of carboxylgroepen, een verharder voor de vervlechting van de polymeer en eventueel, een in de verf gedispergeerd thermoplastisch polyamide-harspoeder bevat.

10

Het product dat voor de vervlechting zorgt, ook bekend als verharder bestaat uit alifatische isocyanaten. Alternatief kan het ook alifatisch of cycloalifatisch zijn, waarbij het gebruik van di-isocyanaten en tri-  
15 isocyanaten de voorkeur heeft. In dit geval heeft de gebonden polymeer een hydroxyl en/of carboxyl/isocyanaat functie bekend als polyurethaan.

Voorbeelden van polyamiden zijn polyamide PA-6.6.,  
20 polyamide-6.10. en polyamide PA-6.12. Mengsels zijn mogelijk. Gewoonlijk zijn dit PA-11, PA-12, PA-6/12 en/of PA-12.12, alleen of als mengsels, kortom, bij voorkeur polyamiden die 10 tot 13 koolstofatomen per koolstofamidegroep bezitten.

25

De poeders worden verkregen door malen of directe polymerisatie om de gewenste granulometrische afmetingen te verkrijgen.

Het uiteindelijke aspect van de eerste laag kan ofwel een gladde structuur zijn of een gekorrelde structuur en elke willekeurige gradatie daar tussenin.

- 5 De eerste laag wordt bij voorkeur via een spuiteenheid aangebracht, waarbij de kunststofprofielen in een geautomatiseerde spuiteenheid gevoerd worden met een automatisch transportsysteem. Als gevolg van het continue spuiten is het visuele aspect van de gekleurde oppervlakken uniformer dan bij manuele behandeling.
- 10

Het opbrengen van de eerste laag kan in een aantal achtereenvolgende stappen worden uitgevoerd, zo kan bijvoorbeeld een pigment (waaronder carbon black) bevattende grondlaag in twee fasen worden aangebracht.

15

Nadat de eerste laag is aangebracht wordt de tweede kleurpigment bevattende laag (de koude pigment laag) die geen carbon black bevat, nat op nat aangebracht, d.w.z. zonder dat de eerste laag gedroogd wordt. In de praktijk is het meestal zo, dat in de meeste toepassingen de polyamide korrels in de toplaag gedispergeerd zijn.

20

Wanneer de beide lagen zijn op het kunststofprofiel zijn aangebracht, dienen deze nagehard te worden. Dit wordt soms als "bakken" omschreven. Deze naharding geschiedt bij voorkeur binnen een halfuur na het spuiten en bij een temperatuur van ten hoogste 80°C. Dit is omdat gebleken is dat, door niet te lang te wachten na het aanbrengen van de gekleurde lagen, vanuit esthetisch oogpunt de beste resultaten worden verkregen.

25

30

Bij temperaturen hoger dan 80°C, wordt de kans dat de kunststof elementen vervormd worden te groot. Teneinde de kans op vervorming tot een minimum te herleiden, en desondanks toch een hoge kwaliteit te bereiken, wordt de temperatuur voor het naverharden bij voorkeur tussen 40°C en 80°C gekozen.

Nadat beide lagen zijn uitgehard wordt aldus een kunststofprofiel bekomen dat de gewenste RAL kleur bezit.

10

15

20

C O N C L U S I E S

---

1. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak waarbij  
5 een eerste laag van een product dat een kleurpigment  
bevat en een tweede laag van een product dat een  
kleurpigment bevat achtereenvolgens boven elkaar op  
het oppervlak worden voorzien, **met het kenmerk dat** de  
tweede laag geen carbon black bevat en dat de kleur  
10 van de eerste en tweede laag samen een voorafbepaalde  
kleur geven.
  
2. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens  
conclusie 1, **met het kenmerk dat** de genoemde  
15 voorafbepaalde kleur een RAL - kleur is.
  
3. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens  
conclusie 1 of 2, **met het kenmerk dat** de kleur van de  
eerste en de tweede laag beiden tot dezelfde RAL  
20 kleurengroep behoren.
  
4. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens  
één van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk dat**  
de tweede laag wordt aangebracht vooraleer de eerste  
25 laag gedroogd is.
  
5. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens  
één van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk dat**  
de eerste laag en/of de tweede laag gedispergeerd  
30 zijn met polyamidedeeltjes.

6. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk dat** het genoemde oppervlak een kunststofprofiel is.
- 5 7. Werkwijze voor het lakken van een oppervlak volgens conclusie 6, **met het kenmerk dat** het genoemde kunststofprofiel bij voorkeur vervaardigd is uit polyvinylchloride.
- 10 8. Kunststofprofiel voorzien van minstens twee lagen coating met een kleurpigment, **met het kenmerk dat** de bovenste laag geen carbon black bevat en in combinatie met de onderliggende laag een voorafbepaalde kleur geeft.
- 15 9. Kunststofprofiel volgens conclusie 8, **met het kenmerk dat** de voorafbepaalde kleur van het genoemde kunststofprofiel behoort tot de RAL - standaard.
- 20 10. Kunststofprofiel volgens conclusie 8 of 9, **met het kenmerk dat** de kleur van de genoemde lagen beiden tot dezelfde RAL kleurengroep behoren.
- 25 11. Kunststofprofiel volgens één van de conclusies 8 t/m 10, **met het kenmerk dat** de onderliggende laag een donkere coating is die op zichzelf onder invloed van de zon een opwarming geeft van het oppervlak ten van minimum 65°C.

12. Kunststofprofiel volgens één van de conclusies 8 t/m  
10, **met het kenmerk dat** de onderliggende laag een  
halfdonkere coating is die onder invloed van de zon  
een opwarming tussen de 30 °C en 50 °C geeft van het  
5 oppervlak ten opzichte van de omgevingstemperatuur.

13. Kunststofprofiel volgens één der conclusies 8 t/m 12,  
**met het kenmerk dat** het kunststofprofiel deuren,  
ramen of poorten zijn.  
10

2003/0096

12

U I T T R E K S E L

---

5

Koude pigmentering

10

Werkwijze voor het lakken van een oppervlak waarbij een eerste laag van een product dat een kleurpigment bevat en een tweede laag van een product dat een kleurpigment bevat achtereenvolgens boven elkaar op het oppervlak worden voorzien, waarbij de tweede laag geen carbon black bevat en dat de kleur van de eerste en tweede laag samen een voorafbepaalde kleur geven. Deze voorafbepaalde kleur is

15

een kleur die behoort tot de RAL - standaard.



Europees  
Octrooibureau

**VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK**

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

Nummer van de  
nationale aanvraag:

B0 8714  
BE 200300096

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.7)
X	EP 0 610 122 A (ATOCHEM ELF SA) 10 Augustus 1994 (1994-08-10) * het gehele document * ---	1-8, 11	B05D7/02 B05D7/00 B05D5/06
X	DE 25 42 649 A (HERMANN HELMUT) 31 Maart 1977 (1977-03-31) * het gehele document * ---	1-3, 5, 6	
X	EP 0 893 483 A (MORTON INT INC) 27 Januari 1999 (1999-01-27) * het gehele document * ---	1-3	
X	WO 00 27545 A (BLAZY JOHN S ; SOKOL ANDREW A (US); UV COATINGS LTD (US)) 18 Mei 2000 (2000-05-18) * het gehele document * ---	1-3	
X	EP 0 388 932 A (BASF CORP) 26 September 1990 (1990-09-26) * het gehele document * ---	1-3	
X	EP 0 813 911 A (CIBA GEIGY AG) 29 December 1997 (1997-12-29) * het gehele document * -----	1-3	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7) B05D
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
23 Januari 2004		Brothier, J-A	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM. 02 B3 (P04C47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BO 8714  
BE 200300096

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenoemde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

23-01-2004

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0610122      A	10-08-1994	FR 2701268 A1	12-08-1994
		AU 667251 B2	14-03-1996
		AU 5493394 A	11-08-1994
		BR 9400433 A	23-08-1994
		CA 2114993 A1	06-08-1994
		CN 1092446 A , B	21-09-1994
		EP 0610122 A1	10-08-1994
		FI 940528 A	06-08-1994
		HU 68137 A2	29-05-1995
		JP 3065473 B2	17-07-2000
		JP 6287518 A	11-10-1994
		KR 129803 B1	03-04-1998
		MX 9400930 A1	31-08-1994
		NO 940269 A	08-08-1994
		PL 302145 A1	08-08-1994
		PL 176750 B1	30-07-1999
		SK 12794 A3	10-08-1994
		US 5626958 A	06-05-1997
		US 5972514 A	26-10-1999
ZA 9400780 A	08-09-1994		
DE 2542649      A	31-03-1977	DE 2542649 A1	31-03-1977
EP 0893483      A	27-01-1999	US 5962574 A	05-10-1999
		AU 700849 B1	14-01-1999
		BR 9802539 A	08-09-1999
		CA 2238797 A1	25-01-1999
		CN 1212270 A	31-03-1999
		DE 69812787 D1	08-05-2003
		EP 0893483 A2	27-01-1999
		JP 11106680 A	20-04-1999
		US 6034166 A	07-03-2000
WO 0027545      A	18-05-2000	AU 1450499 A	29-05-2000
		WO 0027545 A1	18-05-2000
EP 0388932      A	26-09-1990	AU 5137890 A	27-09-1990
		BR 9001351 A	02-04-1991
		CA 2010818 A1	22-09-1990
		EP 0388932 A2	26-09-1990
		JP 3028275 A	06-02-1991
EP 0813911      A	29-12-1997	AU 725889 B2	26-10-2000
		AU 2488397 A	08-01-1998
		BR 9703637 A	10-11-1998
		CA 2208119 A1	21-12-1997

EPO FORM P0462

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 ev

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

B0 8714  
BE 200300096

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

23-01-2004

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0813911 A		CN 1173522 A	18-02-1998
		CZ 9701915 A3	14-01-1998
		EP 0813911 A2	29-12-1997
		JP 10080661 A	31-03-1998
		TW 497994 B	11-08-2002
		US 5871827 A	16-02-1999
-----			