

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1017951

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1017951

22 Ingediend: 26.04.2001

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
B29C47/10, B29C47/92, B29C47/72,  
B29B7/88

41 Ingeschreven:  
29.10.2002

47 Dagtekening:  
05.11.2002

45 Uitgegeven:  
06.01.2003 I.E. 2003/01

73 Octrooihouder(s):  
CPS Color B.V. te Sittard.

72 Uitvinder(s):  
Erik Christian van Beusekom te Eindhoven  
Hubertus Lodovikus van Leeuwen te Buchten  
Petra Christina Johanna Essers te Kerkrade  
Petri Sintonen te Vantaa (FI)

74 Gemachtigde:  
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Inrichting en werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's en additieven.

57 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting en werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststof massa's waarbij de inrichting is voorzien van een orgaan voor het aan de inrichting toevoeren van de kunststofmassa en een of meer poorten voor het aan de inrichting toevoeren van additieven, welke additieven zich bevinden in voorraadhouders.

NL C 1017951

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Korte aanduiding: Inrichting en werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's en additieven.

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's waarbij de inrichting is voorzien van een orgaan voor het aan de inrichting toevoeren van de kunststofmassa en een of meer poorten voor het aan de inrichting toevoeren van additieven, welke additieven zich bevinden in voorraadhouders. De onderhavige uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor het continu verwerken van 10 een thermoplastische kunststofmassa in een inrichting waarbij de kunststofmassa via een toevoerorgaan en additieven, afkomstig van voorraadhouders, via een of meer poorten aan de inrichting worden toegevoerd.

15 Uit het Amerikaans octrooischrift 5.766.522 is een methode voor het bereiden van poedercoatings bekend waarbij een stroom van een vaste poedercoatingprecursor in een continue extruder in contact wordt gebracht met een procesmedium om de viscositeit van de eerstgenoemde stroom volgens effectieve wijze te reduceren waardoor de continue 20 extrusie hiervan bij een lagere temperatuur kan worden uitgevoerd. Als geschikt procesmedium wordt een vloeistof toegepast, gekozen uit de groep van superkritische vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen. Geen enkele informatie met betrekking tot het continu in de gewenste mate kleuren van thermoplastische materialen is hierin geopenbaard.

25 Uit het artikel "Farbe beim Aufbereiten von Kunststoffen automatisiert messen und korrigieren", Kunststoffe 80, (1990), 7 is een methode bekend voor het onder toepassing van poedervormige pigmentmassa's kleuren van kunststoffen waarbij het verkregen gekleurde materiaal tot granulaat wordt verwerkt, het granulaat door middel van spuitgieten tot 30 testplaatjes wordt verder verwerkt waarna de testplaatjes aan een kwaliteitscontrole worden onderworpen. In deze methode is het echter niet

1017951

mogelijk om de kleurinstelling on-line uit te voeren. Daarnaast worden volgens dit artikel de polymeren en de pigmentconcentraten eerst voorgemengd waarna het mengsel als geheel wordt geëxtrudeerd, welke handeling in de praktijk echter een homogene en reproduceerbare  
5 kleurinstelling lastig maakt.

Uit de Franse octrooiaanvraag 1.478.165 is een extruder bekend voor het verwerken van thermoplastische kunststoffen, waarbij toevoerleidingen voor het aanvoeren van toevoegingen uitmonden, in de transportrichting gezien, achter de toevoerzone in het extruderkanaal.  
10 Als toevoegingen zijn slechts vaste stoffen, zoals stabilisatoren of weekmakers, genoemd.

De in de aanhef vermelde inrichting is op zich bekend uit de Europese octrooiaanvraag 0 709 175 waarbij aan een dubbelschroefextruder, waarin plastische kunststofmassa's worden  
15 verwerkt, additieven, zoals kleurmiddelen, op een zodanige positie aan de extruder worden toegevoerd dat de additieven eerst aan het ene uiteinde van de extruder worden gemengd en vervolgens door de roterende schroef in de richting van de dosering van kunststofmassa, die halverwege de extruder plaatsvindt, worden getransporteerd, waarna de beide  
20 bestanddelen innig worden gemengd en naar het andere uiteinde van de extruder worden verplaatst. Het aldus toevoeren van additieven zou een gelijkmatige vermenging met de als granulaat toegevoerde kunststofmassa waarborgen. Uit de praktijk is echter gebleken dat een dergelijke opstelling onvoldoende voldoet aan de eisen die vandaag de dag worden  
25 gesteld aan de volledige menging van additieven en kunststofmassa. De onder toepassing van een dergelijke opstelling verkregen producten vertonen gebieden of strepen die een onvoldoende menging van kunststofmassa en additieven laten zien. Een dergelijke, onvoldoende menging leidt tot een vermindering van de gewenste eigenschappen, in het  
30 bijzonder indien bijvoorbeeld vlamvertragende middelen als additieven worden toegepast. Daarnaast zal bij pigmenten een inhomogeen gekleurd

eindproduct worden verkregen, hetgeen de commerciële waarde hiervan aanzienlijk verslechtert.

5 Het doel van de onderhavige uitvinding is aldus het verschaffen van een inrichting en een werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's en additieven waarbij de hiervoor genoemde problemen volgens de stand van de techniek niet optreden.

10 Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een inrichting en een werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's en additieven waarbij sprake is van een korte omsteltijd indien de verwerking van andere additieven is gewenst.

15 Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een inrichting en een werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's waarbij van de voor de huidige opstellingen toegepaste reinigingstijd ten gevolge van het wisselen van additieven kan worden afgezien.

20 Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een inrichting en een werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's en additieven waarbij volgens een vooraf ingestelde receptuur een product met nauwkeurig gedefinieerde parameters, zoals kleur, kleursterkte, viscositeit, reologie en compatibiliteit met pigmentpasta's, wordt verkregen dat aan de beoogde receptuur voldoet en een homogeen karakter van  
25 uitgangsmateriaal en additieven bezit.

De werkwijze zoals vermeld in de aanhef wordt gekenmerkt doordat als additieven een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen worden toegepast, waarbij de doseereenheden in verbinding staan met een elektronische regeleenheid die een geheugeninformatiesysteem, middelen  
30 voor het invoeren van datagegevens en middelen voor het bewerken hiervan omvat, waarbij in de elektronische regeleenheid een aantal datagegevens,

die de gewenste receptuur van kunststofmassa en additieven omvatten, wordt ingevoerd waarna vervolgens een bewerking van deze datagegevens door de elektronische regeleenheid wordt uitgevoerd en signalen worden afgegeven aan de respectieve doseereenheden voor het nauwkeurig via de poorten aan de inrichting toevoeren van een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen ter verkrijging van de beoogde samenstelling van kunststofmassa en vloeibare concentraatsamenstelling(en).

Een dergelijke werkwijze maakt het aldus mogelijk dat de tot de gewenste receptuur behorende datagegevens worden ingevoerd in de elektronische regeleenheid waarna een bewerking hierop wordt uitgevoerd en de respectieve doseereenheden zodanig worden aangestuurd dat aldus het afzonderlijk toevoeren van een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen aan de inrichting nauwkeurig plaatsvindt. Ten gevolge hiervan zal een samenstelling van kunststofmassa en een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen worden verkregen die aan de beoogde samenstelling, zoals ingevoerd in de elektronische regeleenheid, zal voldoen. Als vloeibare concentraatsamenstelling verdienen afzonderlijke kleurmiddelen bevattende concentraatsamenstellingen de voorkeur.

In een bijzondere uitvoeringsvorm zal het de voorkeur verdienen dat de elektronische regeleenheid zodanig is geconstrueerd dat de gebruiker onder meer de volgende basisgegevens zal invoeren, te weten het type kunststofmassa, de opbrengst van het gewenste product en de gewenste kleur van het product, waarna wordt vastgesteld welke additieven of vloeibare concentraatsamenstellingen met welke opbrengst per tijdseenheid zullen moeten worden toegevoerd aan de inrichting. Het geheugeninformatiesysteem omvat daarvoor onder andere gegevens met betrekking tot type kunststofmassa en receptuur van additieven, waarbij voor het kleuren coloristische waarden van de kunststofmassa zijn ingevoerd. De elektronische regeleenheid verschaft de gebruiker verder de mogelijkheid van productiemanagementtool.

Het verdient de voorkeur dat elke doseereenheid van elke

poort afzonderlijk wordt aangestuurd door de signalen afkomstig van de elektronische regeleenheid zodat bij complexe recepturen de beoogde samenstelling van kunststofmassa en een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen is gewaarborgd.

5 Om de omsteltijd zo kort mogelijk te houden en de hoeveelheid afval bij wisseling van vloeibare concentraatsamenstelling te reduceren verdient het de voorkeur dat de vloeibare concentraatsamenstellingen stroomafwaarts ten opzichte van de dosering van de thermoplastische kunststofmassa aan de inrichting worden  
10 toegevoerd, waarbij met name als additieven een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen worden toegepast. Een vloeibare concentraatsamenstelling verdient met name de voorkeur omdat de menging met de kunststofmassa efficiënt is zodat een lager percentage dan bij  
15 afzonderlijke bestanddelen van de vloeibare concentraatsamenstelling nauwkeurig worden gedoseerd zodat een concentraat met een bekende en homogene samenstelling wordt verkregen. Daarnaast moet de reologie van de concentraatsamenstelling zodanig worden ingesteld dat deze goed is te doseren waarbij echter ook de opslagstabiliteit een rol speelt, bij  
20 voorkeur van ongeveer 12 maanden.

Een de voorkeur verdienende vloeibare concentraatsamenstelling omvat:

- A) 10-97 gewichtsprocent drager, omvattende
  - A1) weekmaker, en/of
  - 25 A2) een organisch resinmateriaal, en/of
  - A3) ether- en/of esterverbindingen van monoalcoholen, polyolen en/of polyetherpolyolen.
- B) 0,1-30 gewichtsprocent oppervlakte actief middel,
- C) 3-90 gewichtsprocent kleurmiddel of additief,
- 30 waarbij alle gewichtspercentages zijn gebaseerd op de uiteindelijke concentraatsamenstelling.

Als bestanddeel A) wordt bij voorkeur een niet-waterige drager toegepast.

Als bestanddeel B) wordt bij voorkeur een oppervlakte actieve stof toegepast die een dispersie van bestanddeel C) kan vormen, waarbij bestanddeel B) wordt gekozen uit de groep bestaande uit niet-ionische, kationische, anionische of amfotere oppervlakte actieve middelen, of een combinatie hiervan.

Als bestanddeel C) wordt bij voorkeur een kleurmiddel van het anorganische type toegepast, gekozen uit de groep bestaande uit titaandioxide, roet, ijzeroxide, zinkchromaat, cadmiumsulfiden, chromoxiden, kobaltpigment, nikkeltitanaat, bismuthvanadaat, natrium-aluminiumsilicaatcomplexen, metaalschilfers, of een combinatie hiervan, of een kleurmiddel van het organische type, gekozen uit de groep bestaande uit azo- en diazopigmenten, ftalocyaninen, chinacridonpigmenten, quinophthalone, diketopyrrolopyrrole, peryleenpigmenten, isoindolinon, antrachinon-verbindingen, thioindigo, oplosmiddelkleurmiddelen, of een combinatie hiervan. De keuze van de pigmenten zal onder meer worden bepaald door de compatibiliteit met de thermoplastische kunststofmassa, de behoefte aan een zodanige coloristische keuze dat een minimum aantal pigmenten nodig is om het totale spectrum af te dekken, de mate van "lichtvastheid" en de kosten van het gebruik van pigmenten.

Als bestanddeel C) wordt verder bij voorkeur een additief gekozen uit de groep bestaande uit UV-stabilisatiemiddelen, antioxidanten, vlamvertragende middelen, blaasmiddelen, antistatische middelen, smeermiddelen, middelen ter verbetering van de slagsterkte, matrijsloslaatmiddelen, vulmiddelen of versterkingsmaterialen, of een combinatie hiervan.

Het verdient verder de voorkeur dat de hiervoor genoemde vloeibare concentraatsamenstelling wordt verkregen door bestanddeel B) toe te voegen aan bestanddeel A) bij een temperatuur lager dan 80 °C,

1017951

waarna het aldus verkregen mengsel krachtig wordt geroerd ter verkrijging van een homogene samenstelling, waarna bestanddeel C) geleidelijk onder roeren hieraan wordt toegevoegd en het geheel tenslotte onder hoge snelheid en afschuifkrachten wordt gedispergeerd tot de vloeibare concentraatsamenstelling als een stabiele dispersie is verkregen.

De onderhavige uitvinding heeft verder betrekking op een inrichting zoals vermeld in de aanhef, gekenmerkt doordat de additieven vloeibare concentraatsamenstellingen zijn, waarbij de doseereenheden in verbinding staan met een elektronische regeleenheid, welke regeleenheid een geheugen-informatiesysteem, middelen voor het invoeren van datagegevens en middelen voor het bewerken hiervan omvat, waarbij de elektronische regeleenheid na bewerking van de ingevoerde datagegevens een of meer signalen afgeeft aan de respectieve doseereenheden voor het nauwkeurig via de poorten aan de inrichting toevoeren van additieven.

Onder toepassing van de onderhavige inrichting is het aldus mogelijk om in de elektronische regeleenheid datagegevens met betrekking tot de gewenste receptuur in te voeren waarna de elektronische regeleenheid een bewerking uitvoert op basis van het in de regeleenheid aanwezige geheugeninformatiesysteem zodat aan de inrichting zeer nauwkeurig een hoeveelheid additieven wordt toegevoerd ter verkrijging van de beoogde samenstelling en menging van kunststofmassa en additieven. Door het toepassen van een elektronische regeleenheid kan bovendien zeer nauwkeurig de exacte hoeveelheid additieven aan de inrichting worden toegevoerd zodat er geen sprake zal zijn van een onderdosering, welke onderdosering in de praktijk steeds leidde tot een eindproduct met een niet-exact gewenste samenstelling. Doordat bovendien het toevoeren van additieven aan de inrichting nauwkeurig kan worden ingesteld, is er tevens sprake van een geringe hoeveelheid restproducten indien de inrichting van de ene receptuur wordt omgeschakeld naar de andere receptuur.

In de onderhavige inrichting verdient het met name de

1017951



voorkeur dat elke doseereenheid van elke poort afzonderlijk is aangestuurd door de signalen afkomstig van de elektronische regeleenheid. Een dergelijke wijze van aansturen maakt het mogelijk dat aan de inrichting verschillende additieven onder toepassing van verschillende hoeveelheden/snelheden worden toegevoerd zodat complexe samenstellingen kunnen worden samengesteld waarbij de gewenste nauwkeurigheid is gewaarborgd.

Het verdient met name de voorkeur dat in de onderhavige inrichting de poorten voor het toevoeren van additieven zich stroomafwaarts bevinden ten opzichte van de dosering van de thermoplastische kunststofmassa aan de inrichting. Een dergelijke lokatie van de poorten is met name gewenst om de omsteltijd en het afval bij wisseling van additieven zo gering mogelijk te houden waarbij echter de exacte positie van de poorten zodanig moet worden gekozen dat het mengen van additieven met de kunststofmassa nog steeds homogeen en reproduceerbaar is.

Voor het nauwkeurig en storingsvrij aan de inrichting toevoeren van additieven wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van additieven in de vloeibare vorm onder toepassing van een plunjerpomp of tandwielpompe als doseereenheid.

Als geschikte inrichting kan een extruder of spuitgietmachine worden genoemd.

Volgens de onderhavige uitvinding is het bovendien mogelijk dat de toevoer van additieven aan de inrichting plaatsvindt onder gebruikmaking van een of meer gemeenschappelijke poorten waarbij de gemeenschappelijke poort een aantal afzonderlijke poorten omvat waarin zich de respectieve doseereenheden bevinden. In een dergelijke uitvoeringsvorm ondervinden de additieven een zekere voormenging waarna het geheel via een gemeenschappelijke poort aan de inrichting wordt toegevoerd. Een dergelijke uitvoeringsvorm verdient met name de voorkeur indien een of meer additieven zonder beperkingen met elkaar kunnen worden

gemengd zodat het aantal poorten voor het aan de inrichting toevoeren van  
additieven is beperkt.

## Conclusies.

1.           Werkwijze voor het continu verwerken van thermoplastische kunststofmassa's in een inrichting waarbij de kunststofmassa's via een toevoerorgaan en een of meer additieven via één of meer poorten die een of meer doseereenheden omvatten, aan de inrichting worden toegevoerd, met het kenmerk, dat als additieven een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen worden toegepast, waarbij de doseereenheden in verbinding staan met een elektronische regeleenheid die een geheugeninformatiesysteem, middelen voor het invoeren van datagegevens en middelen voor het bewerken hiervan omvat, waarbij in de elektronische regeleenheid een aantal datagegevens, die de gewenste receptuur van kunststofmassa en additieven omvatten, wordt ingevoerd waarna vervolgens een bewerking van deze datagegevens door de elektronische regeleenheid wordt uitgevoerd en signalen worden afgegeven aan de respectieve doseereenheden voor het nauwkeurig via de poorten aan de inrichting toevoeren van een of meer vloeibare concentraatsamenstellingen ter verkrijging van de beoogde samenstelling van kunststofmassa en vloeibare concentraatsamenstelling(en).
2.           Werkwijze volgens conclusie 1 met het kenmerk, dat elke doseereenheid van elke poort afzonderlijk wordt aangestuurd door de signalen afkomstig van de elektronische regeleenheid.
3.           Werkwijze volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat de vloeibare concentraatsamenstellingen stroomafwaarts ten opzichte van de dosering van de thermoplastische kunststofmassa aan de inrichting worden toegevoerd.
4.           Werkwijze volgens een of meer van de voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat als vloeibare concentraatsamenstelling een afzonderlijke kleurmiddelen bevattende concentraatsamenstelling wordt toegepast.
5.           Werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1-4, met

1017951

het kenmerk, dat elke afzonderlijke vloeibare concentraatsamenstelling omvat:

- 5 A) 10-97 gewichtsprocent drager, omvattende  
 A1) weekmaker, en/of  
 A2) een organisch resinmateriaal, en/of  
 A3) ether-en/of esterverbindingen van monoalcoholen,  
 polyolen en/of polyetherpolyolen,  
 B) 0,1-30 gewichtsprocent oppervlakte actief middel,  
 C) 3-90 gewichtsprocent kleurmiddel of additief,  
 10 waarbij alle gewichtspercentages zijn gebaseerd op de  
 uiteindelijke concentraatsamenstelling.
6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat als  
 bestanddeel A) een niet-waterige drager wordt toegepast.
7. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat als  
 15 bestanddeel B) een oppervlakte actieve stof die een dispersie van  
 bestanddeel C) kan vormen, wordt toegepast, waarbij bestanddeel B) wordt  
 gekozen uit de groep bestaande uit niet-ionische, kationische, anionische  
 of amfotere oppervlakte actieve middelen.
8. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat als  
 20 bestanddeel C) een kleurmiddel van het anorganische type, gekozen uit de  
 groep bestaande uit titaandioxide, roet, ijzeroxide, zinkchromaat,  
 cadmiumsulfiden, chroomoxiden, kobaltpigment, nikkeltitanaat, bismuth-  
 vanadaat, natriumaluminiumsilicaatcomplexen, metaalschilfers, of een  
 combinatie hiervan, of een kleurmiddel van het organische type, gekozen  
 25 uit de groep bestaande uit azo- en diazopigmenten, ftalocyaninen,  
 chinacridonpigmenten, quinophthalone, diketopyrrolopyrrole, peryleen-  
 pigmenten, isoindolinon, antrachinon-verbindingen, thioindigo, oplos-  
 middelkleurmiddelen, of een combinatie hiervan, worden toegepast.
9. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat als  
 30 bestanddeel C) een additief wordt gekozen uit de groep bestaande uit UV-  
 stabilisatiemiddelen, antioxidanten, vlamvertragende middelen, blaas-

middelen, antistatische middelen, smeermiddelen, middelen ter verbetering van de slagsterkte, matrijsloslaatmiddelen, vulmiddelen of versterkingsmaterialen, of een combinatie hiervan.

10.           Werkwijze voor het bereiden van een vloeibare  
5 concentraatsamenstelling zoals omschreven in een of meer van de  
conclusies 5-9, met het kenmerk, dat bestanddeel B) wordt toegevoegd aan  
bestanddeel A) bij een temperatuur lager dan 80 °C waarna het verkregen  
mengsel krachtig wordt geroerd ter verkrijging van een homogene  
samenstelling, waarna bestanddeel C) geleidelijk onder roeren hieraan  
10 wordt toegevoegd en het geheel tenslotte onder hoge snelheid en  
afschuifkrachten wordt gedispergeerd tot de vloeibare  
concentraatsamenstelling als een stabiele dispersie is verkregen.

11.           Inrichting voor het continu verwerken van thermoplastische  
kunststofmassa's waarbij de inrichting is voorzien van een orgaan voor  
15 het aan de inrichting toevoeren van de kunststofmassa en één of meer  
poorten, die een of meer doseereenheden omvatten, voor het aan de  
inrichting toevoeren van additieven, welke additieven zich bevinden in  
afzonderlijke voorraadhouders, met het kenmerk, dat de additieven  
vloeibare concentraatsamenstellingen zijn, waarbij de doseereenheden in  
20 verbinding staan met een elektronische regeleenheid, welke regeleenheid  
een geheugeninformatiesysteem, middelen voor het invoeren van  
datagegevens en middelen voor het bewerken hiervan omvat, waarbij de  
elektronische regeleenheid na bewerking van de ingevoerde datagegevens  
een of meer signalen afgeeft aan de respectieve doseereenheden voor het  
25 nauwkeurig via de poorten aan de inrichting toevoeren van additieven.

12.           Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat elke  
doseereenheid van elke poort afzonderlijk is aangestuurd door de signalen  
afkomstig van de elektronische regeleenheid.

13.           Inrichting volgens conclusies 11-12, met het kenmerk, dat  
30 de poorten voor het toevoeren van additieven zich stroomafwaarts bevinden  
ten opzichte van de dosering van de thermoplastische kunststofmassa aan

de inrichting.

14. Inrichting volgens conclusies 11-13, met het kenmerk, dat het aan de inrichting toevoeren van additieven plaatsvindt in de vloeibare vorm onder gebruikmaking van een plunjerpomp of tandwielpomp als doseereenheid.

5

15. Inrichting volgens conclusies 11-14, met het kenmerk, dat de inrichting een extruder of spuitgietmachine is.

16. Inrichting volgens conclusies 11-15, met het kenmerk, dat de toevoer van additieven aan de inrichting plaatsvindt onder gebruikmaking van een of meer gemeenschappelijke poorten waarbij de gemeenschappelijke poort een aantal afzonderlijke poorten omvat waarin zich de doseereenheden bevinden.

10

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>		<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE</b> 200464/AB/ml	
Nederlands aanvraag nr. 1017951		Indieningsdatum 26 april 2001	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) CPS Color B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 38119 NL	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)  Int. Cl.7: B29C47/10 B29C47/92			
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. Cl.7:		B29C	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
<b>III.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			
<b>IV.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1017951

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 B29C47/10 B29C47/92

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

**B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
IPC 7 B29C

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)  
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 766 522 A (DALY ANDREW T ET AL) 16 Juni 1998 (1998-06-16) figuur 2 kolom 18, regel 38 -kolom 19, regel 27	1-3,5-16
X	NETTELNBREKER H-J ET AL: "FARBE BEIM AUFBEREITEN VON KUNSTSTOFFEN AUTOMATISIERT MESSEN UND KORRIGIEREN" KUNSTSTOFFE, CARL HANSER VERLAG. MUNCHEN, DE, deel 80, nr. 7, Juli 1990 (1990-07), bladzijden 777-781, XP000159975 ISSN: 0023-5563 bladzijde 779, linker kolom, regel 13 -bladzijde 780, rechter kolom, regel 4	1-3,5-9
Y A	---	4,10 11-16
	---	-/--

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

\*A\* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

\*E\* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

\*L\* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

\*O\* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

\*P\* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

\*T\* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

\*X\* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

\*Y\* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

\*Z\* document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

18 Maart 2002

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Jensen, K



VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1017951

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	FR 1 478 165 A (BARMAG BARMER MASCHF) 21 April 1967 (1967-04-21)	4, 10
A	bladzijde 2, rechter kolom, regel 16 - regel 28; figuur	1-3,5-9, 11-16
X	DE 32 33 416 A (KALWAR KLAUS) 3 Mei 1984 (1984-05-03) bladzijde 11, regel 7 - regel 25 bladzijde 13, regel 4 -bladzijde 14, regel 7 conclusies 1-9; figuren 1,3	1-3,5-9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 077793 A (JAPAN STEEL WORKS LTD:THE), 23 Maart 1999 (1999-03-23) samenvatting	1-16
A	US 3 862 265 A (STEINKAMP ROBERT A ET AL) 21 Januari 1975 (1975-01-21) conclusies; figuren	10-16

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1017951

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5766522	A	16-06-1998	IT RM970439 A1 18-01-1999
			US 6075074 A 13-06-2000
			US 6228897 B1 08-05-2001
			US 5975874 A 02-11-1999
			US 6114414 A 05-09-2000
FR 1478165	A	21-04-1967	BE 679806 A 03-10-1966
			CH 435696 A 15-05-1967
			NL 6605639 A 04-11-1966
DE 3233416	A	03-05-1984	DE 3233416 A1 03-05-1984
JP 11077793	A	23-03-1999	GEEN
US 3862265	A	21-01-1975	US 3953655 A 27-04-1976
			US 4001172 A 04-01-1977
			CA 993592 A1 20-07-1976
			CA 1020319 A2 08-11-1977
			CA 1023111 A2 27-12-1977
			DE 2216718 A1 19-10-1972
			FR 2132780 A5 24-11-1972
			GB 1393692 A 14-05-1975
			GB 1393693 A 14-05-1975
			GB 1393691 A 14-05-1975
			GB 1393694 A 14-05-1975
			IT 953632 B 10-08-1973
			JP 55022488 B 17-06-1980
			JP 1245148 C 25-12-1984
			JP 52024290 A 23-02-1977
			JP 55041605 B 25-10-1980
			JP 52021042 A 17-02-1977
			JP 59002298 B 18-01-1984
			JP 1021042 C 25-11-1980
JP 54148095 A 19-11-1979			
JP 55008525 B 04-03-1980			
NL 7204685 A 11-10-1972			



the ranges and wide selection of materials should be look at - no special effect can be claimed for claims that general it's difficult to interpret what is really the inventive concept of claims 11-16.

REQUEST FOR FEEDBACK

Examiner      Jensen, K  
                    1253-02698  
Date             18 Maart 2002

**COPY**