



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLIKATIENUMMER : 1007594A3
INDIENINGSNUMMER : 09301044
Internat. klassif. : B29C
Datum van verlening : 16 Augustus 1995

De Minister van Economische Zaken,

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 Industriële Eigendom op
06 Oktober 1993 te 10u55

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : BOOGERS Jan; POELS Guido Victor Coletta
Naamsesteenweg 384 B 32, B-3001 HEVERLEE(BELGIE); Neerstraat 25, B-1910 KAMPENHOUT
(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DEBRABANDERE René, BUREAU DE RYCKER, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE EN INRICHTING VOOR HET VERVAARDIGEN VAN VOORWERPEN OP
BASIS VAN RUBBER EN ALDUS VERVAARDIGD VOORWERP.

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).

Brussel, 16 Augustus 1995
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

G. DE CUYPERE
Bestuurssecretaris

Werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van voorwerpen op basis van rubber en aldus vervaardigd voorwerp.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van voorwerpen op basis van rubber.

Deze voorwerpen zijn in het bijzonder matten, maar het kunnen ook planken, palen, blokken, borduren, plaveien enz. zijn.

Dergelijke voorwerpen bezitten eigenschappen zoals elasticiteit, watervastheid en duurzaamheid die ze bijzonder geschikt maken voor bepaalde toepassingen.

Deze voorwerpen worden normaal vervaardigd uitgaande van latex die men in de gewenste vorm brengt en vulkaniseert. De daarbij gebruikte grondstof is relatief kostbaar en de volgens deze werkwijzen verkregen voorwerpen zijn relatief duur. Door hun prijs zijn de toepassingen van dergelijke voorwerpen, in het bijzonder in de vorm van matten, niettegenstaande hun bijzondere eigenschappen, toch beperkt.

De uitvinding heeft als doel een dergelijke werkwijze te verschaffen waarmee op een eenvoudige en vooral zeer economische manier voorwerpen op basis van rubber van goede kwaliteit kunnen worden vervaardigd.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt doordat men vaste deeltjes van rubberafval mengt met vaste deeltjes van smeltbaar polymeer, men dit mengsel in een mal brengt, men door verwarmen het polymeer tot smelten brengt en men tenslotte het mengsel van vaste rubberdeeltjes en gesmolten polymeer laat afkoelen.

Deze werkwijze maakt dankbaar gebruik van het feit dat grote hoeveelheden afvalrubber, zoals gebruikte autobanden, beschikbaar zijn. Deze afvalrubber vormt in verkleinde, bijvoorbeeld gemalen toestand een zeer goedkope grondstof. Daarenboven wordt door de werkwijze de afvalberg van rubber verkleind.

Door hun lage prijs kunnen de verkregen rubberen voorwerpen in zeer uiteenlopende toepassingen worden gebruikt. Ze kunnen worden gebruikt onder vorm van matten als bescherming tegen stoten zoals voor het bekleden van stallen of voertuigen voor dieren, of als stootblok. Dergelijke matten kunnen ook worden gebruikt als verende onderlaag, bijvoorbeeld als ondertapijt of als trillingskussen voor machines.

In plaats van matten kunnen op voornoemde manier ook planken, palen, blokken, borduren en plaveien voor bestrating enz. goedkoop worden vervaardigd.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de uitvinding drukt men het mengsel van vaste rubberdeeltjes en gesmolten polymeer in de mal samen alvorens volledig af te koelen.

In een voordelige uitvoeringsvorm van de uitvinding gebruikt men als polymeer gerecycleerde kunststof.

Vooraf in deze uitvoeringsvorm is de werkwijze zeer goedkoop aangezien ook het polymeer een relatief goedkope grondstof vormt.

De uitvinding heeft ook betrekking op een inrichting die bijzonder geschikt is voor het toepassen van de werkwijze volgens een van de vorige uitvoeringsvormen.

De uitvinding heeft aldus betrekking op een inrichting voor het vervaardigen van voorwerpen op basis van rubber, waarvan het kenmerkende erin bestaat dat ze een menger bevat, een daarop aangesloten oven, mallen voor het opvangen van mengsels vervaardigd in de menger en middelen om deze mallen in en uit de oven te brengen.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de uitvinding bevat de inrichting twee vacuüm aanzuiginrichtingen die op de menger aansluiten, respectievelijk voor het aan de menger aanvoeren van vaste deeltjes van rubberafval en vaste deeltjes van smeltbaar polymeer.

De uitvinding heeft tenslotte ook betrekking op een voorwerp vervaardigd volgens de werkwijze volgens een van de vorige uitvoeringsvormen.

Andere bijzonderheden en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hiervolgende beschrijving van een werkwijze en inrichting voor het vervaardigen van voorwerpen op basis van rubber en van een aldus vervaardigde voorwerp, volgens de uitvinding. Deze beschrijving wordt enkel als voorbeeld gegeven en beperkt de uitvinding niet. De verwijzingscijfers betreffen de hieraan toegevoegde tekeningen, waarin:

figuur 1 een zicht in perspektief weergeeft van een inrichting voor het vervaardigen van matten op basis van rubber volgens de uitvinding ;

figuur 2 een doorsnede weergeeft volgens de lijn II-II uit figuur 1 op grotere schaal getekend;

figuur 3 een doorsnede weergeeft volgens de lijn III-III uit figuur 1 op grotere schaal getekend;

figuur 4 een doorsnede weergeeft volgens de lijn IV-IV uit figuur 1 op grotere schaal getekend;

figuur 5 een zijaanzicht weergeeft volgens de pijl P5 van een gedeelte van de inrichting uit figuur 1, op grotere schaal getekend.

De inrichting voor het vervaardigen van matten op basis van rubber weergegeven in de figuren bevat in hoofdzaak op elkaar volgend twee vacuüm aanzuiginrichtingen 1, een menger 2, een verdeelinrichting 3, een oven 4, een persinrichting 5 en een koelinrichting 6. Transportinrichtingen 7 en 8 zijn voorzien om matten 9 doorheen de oven 3 te transporteren.

De vacuüm aanzuiginrichting 1 bevat op een gekende manier een reservoir 10 dat onderaan van een klep 11 is voorzien. Op de bovenkant ervan is een door luchtdruk aangedreven vacuümpomp 12 gemonteerd. Bovenaan in het reservoir gemonteerde filterelementen 13 beletten dat er stof en kleine deeltjes in de vacuümpomp 12 terechtkomen. Op het reservoir 10 sluit boven de klep 11 een aanzuigpijp 14 aan voor het vullen van het reservoir 10 met vaste deeltjes.

De menger 2 is een dubbelschroef horizontale menger en bevat een op een horizontale draaibare as 15 gemonteerde dubbele lintvormige schroef 16, die in een horizontale kamer 17 is opgesteld. Bovenaan geeft een trechter 18 op deze kamer 17 uit. Deze trechter 18 is onder de aanzuiginrichtingen 1 gemonteerd en bovenaan op zijn binnenwand van een kegelvormige ring 19 voorzien.

De uitgang van de menger 2 geeft uit op een eronder gemonteerde langwerpige verdeelbak 20 van de verdeelinrichting 3. Deze naar onder vernauwende bak 20 is

onderaan van een spleet voorzien. Tegenover de spleet zijn twee schroeven 21 gemonteerd die in tegengestelde zin gedreven worden door een niet in de figuren weergegeven motor. Aan de bak 20 is een egalisatielat 22 vastgemaakt.

De oven 4 bestaat uit een eerste smeltzone 23 waarin onderaan gasbranders 24 en bovenaan een infraroodinrichting 25 zijn gemonteerd, een daarop aansluitende tweede smeltzone 26 waarin enkel gasbranders 24 zijn gemonteerd en tenslotte een bufferzone 27. Bovenaan sluiten op de zones 23, 26 en 27 gasafvoerleidingen 28 aan. De gasafvoerleidingen 28 van de zones 24 en 26 sluiten via een door een klep 29 afsluitbare leiding 30 op de gasafvoerleiding 28 van de bufferzone 27 aan en staan door een aftakking 31 met de bufferzone 27 in verbinding.

De persinrichting 5 bevat een door vier hydraulische cilinders 32 op en neer verplaatsbare perstafel 33. Deze perstafel 33 wordt geleid door vier geleidingen 34.

De koelinrichting 6 bevat een sproei-inrichting voor het sproeien van water-zeepoplossing.

De mallen 9 zijn elk gevormd door een open bak 35 van roestvast staal die is voorzien van wielen 36 waarmee hij rolt over rails 37 die zich dwars doorheen de volledige inrichting uitstrekken.

De transportinrichting 7 bevat een ketting zonder einde 38 die over twee kettingwielen 39 loopt. Een van de wielen wordt gedreven door een niet in de figuren aangedreven motor. Aan de ketting 38 zijn meeneelementen 40 vastgemaakt die automatisch een zich over de rails 37 verplaatsbare mal 9 meenemen. De ketting 38 strekt zich uit

van onder de verdeelinrichting 3 tot op het einde van de tweede smeltzone 27.

Op analoge manier bevat de transportinrichting 8 een ketting zonder einde 41 die loopt over twee kettingwielen 42 waarvan er één door een motor is gedreven. Ook deze ketting 41 is voorzien van meeneelementen 43 voor de mallen 9. Deze ketting zonder einde 41 strekt zich uit van het begin van de bufferzone 27, dit is dus van tegen de ketting zonder einde 38, tot op het einde van de koelinrichting 6.

Deze koelinrichting 6 is gemonteerd op het gestel 44 van een inrichting voor het verwijderen van de matten 45 uit de mallen 9. Deze laatste inrichting bevat een kader 46 dat door een takel 47 op en neer verplaatsbaar is opgehangen aan het gestel 44. Op dit kader 46 is een serie van twaalf zuignappen 48 gemonteerd.

Om met voornoemde inrichting rubberen matten 45 te vervaardigen gaat men als volgt te werk.

Als grondstoffen gebruikt men afvalrubber, afkomstig van autobanden die gemalen werden en waarvan de stukjes staal werden verwijderd, en vaste deeltjes van smeltbaar polymeer, in het bijzonder van gerecycleerde thermoplastische kunststof.

Men voert de rubberdeeltjes aan in containers met een inhoud van twee tot twintig m³ en via de aanzuigpijp 14 zuigt men deze deeltjes rechtstreeks uit de container in het reservoir 10 van de ene aanzuiginrichting 1. Het polymeer zuigt men op analoge manier rechtstreeks uit een verpakking van 600 of 1000 kg in het reservoir 10 van de andere aanzuiginrichting 1. Door het openen van de klep 11

van deze inrichtingen laat men van tijd tot tijd de opgezogen deeltjes van rubber en van polymeer in de trechter 18 van de menger 2 vallen.

De aanzuigtijd en de lostijd van de inrichtingen 1 controleert men met behulp van een timer, terwijl men de hoeveelheden die men afzuigt bepaalt door de vacuümpomp en de diameter van de aanzuigpijpen. Men zuigt de vaste deeltjes aan in een gewichtsverhouding rubber/polymeer tussen 9/1 en 1/1.

Men mengt de vaste deeltjes in voornoemde verhouding in de menger 2 en vangt het mengsel op in de bak 20 van de verdeelinrichting 3. Door het in werking brengen van de schroeven 21 brengt men het mengsel van deeltjes in mallen 9 die men achtereenvolgens door middel van de transportinrichting 7 onder de verdeelinrichting 3 brengt. Met de egalisatielat 21 strijkt men de mallen 9 af.

Om het vullen van de mallen 9 zo homogeen mogelijk te maken, vooral ook langs de randen, kan men de mallen doen trillen en daarna met een tweede egalisatielat opnieuw het bovenoppervlak effen maken.

Met behulp van de transportinrichting 7 verplaatst men kontinu de gevulde mallen 9, waarbij men ze achtereenvolgens in de eerste smeltzone 23 en in de tweede smeltzone 26 brengt. In de eerste smeltzone 23 verwarmt men de bodem van de mallen 9 met behulp van de gasbranders 24 terwijl de infraroodinrichting 25 voor een gelijkmatige verwarming van het mengsel in de mallen 9 zorgt. De verblijftijd in de eerste zone 23 met een temperatuur tussen 100 en 300°C bedraagt ongeveer vijf minuten zodat het smeltproces van de kunststof voor een groot gedeelte plaatsvindt.

In de tweede smeltzone 26 wordt dit smeltproces vervolledigd en verwarmt men enkel nog met behulp van de gasbranders 24 in zoverre nodig. De temperatuur in deze zone houdt men op 100 tot 300°C en controleert men met een voeler op zodanige manier dat juist voldoende warmte wordt toegevoerd om het smeltproces te onderhouden.

De mallen 9 die men uit de tweede smeltzone 26 afvoert, worden overgenomen door de transportinrichting 8 en in de bufferzone 27 gebracht. In deze bufferzone 27 kan een mal 9 gedurende een tijd opgeslagen worden tot ze verder kan verwerkt worden. In deze bufferzone onderhoudt men een konstante temperatuur tussen 50 en 300°C, die voldoende hoog is om het polymeer in gesmolten toestand te houden, door meer of minder, afhankelijk van de stand van de klep 29, vrijgekomen gassen uit de zones 23 en 26 te voeren over de bufferzone 27.

Zodra de persinrichting 5 vrij is, verplaatst men een mal 9 snel uit de bufferzone 27 door middel van de transportinrichting 8 naar deze persinrichting. Daar perst men het mengsel van vaste rubberdeeltjes en gesmolten polymeerdeeltjes in de mal 9 gedurende zeven tot acht minuten met een druk tussen 0,1 en 5 kg/cm² naargelang de gewenste densiteit of vastheid van de mat.

Na het persen verplaatst men de mal 9 verder met behulp van de transportinrichting 8 tot in de koelinrichting 6 waar men een water-zeepoplossing op de mat 45 in de mal 9 spuit. Hierbij verdampt een gedeelte van het water waardoor de mat afkoelt. Het onverdampte water vangt men op in een open bak waaruit men het terug pompt voor een volgende besproeing.

Direkt na deze afkoeling neemt men met behulp van de zuignappen 48 de samengeperste en afgekoelde mat 45 uit de

mal 9. Hierna kan men de mal 9 terug naar het begin van de inrichting brengen voor een nieuwe cyclus.

De uitvinding zal nader worden geïllustreerd aan de hand van een praktisch voorbeeld :

Men mengt rubber afvaldeeltjes met een gemiddelde diameter van 0,5 cm afkomstig van gemalen autobanden met granaatvormige gerecycleerde thermoplastische polymeerdeeltjes in een verhouding van 810 kg rubber voor 90 kg polymeer.

Men vervaardigt matten 45 met een lengte van vijf meter en een breedte van twee meter en een gewicht van ongeveer 150 kg. De matten 9 bezitten dezelfde afmetingen en een hoogte van 10 cm.

Met een uurproduktie van 60 m^2 of 900 kg mengsel is de verplaatsingssnelheid van de matten 9, 0,5 m/min.

Aangezien de minimumverwarmingstijd 10 minuten bedraagt dient de lengte van de smeltzones 23 en 26 samen tien meter te bedragen. De bufferzone 27 bezit een lengte van 7,5 meter.

Na het mengen in de menger 2, het vullen van een mal 9 door de verdeelinrichting 3 en het smelten van de polymeerdeeltjes in de oven 4 perst men de inhoud van deze mal gedurende zeven minuten met een druk van $2,5 \text{ kg/cm}^2$. Na afkoelen door het spuiten van een water-zeepoplossing neemt men de gevormde mat 45 uit de mal 9.

De hiervoor beschreven werkwijze is zeer eenvoudig en goedkoop. De verkregen matten 45 zijn vervaardigd van zeer goedkope grondstoffen en helpen de afvalberg verkleinen.

Zelf zijn ze recycleerbaar, dit wil zeggen dat beschadigde, verouderde of gebroken matten of resterende matdelen terug kunnen gemalen worden en toegevoegd aan verse deeltjes die behandeld worden zoals hiervoor beschreven of rechtstreeks op deze manier kunnen worden behandeld voor het vervaardigen van nieuwe matten.

De matten bezitten daarenboven uitstekende eigenschappen. Ze zijn duurzaam, elastisch en watervast. Ze zijn bijzonder geschikt om gebruikt te worden als wandbekleding of vloerbekleding van stallen of van vrachtwagens voor dierenvervoer. De matten kunnen ook gebruikt worden als stootblokken om beschadiging van bijvoorbeeld gebouwen waarop ze bevestigd worden, te vermijden. Ze kunnen gebruikt worden voor het dempen van trillingen, bijvoorbeeld in funderingen voor machines of dergelijke. Ze kunnen gebruikt worden als tapijt of onderlegtapijt om een meer konfortabel lopen van personen te verwezenlijken of een onderliggende vloer tegen beschadigen te beschermen.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor beschreven uitvoeringsvorm en binnen het kader van de octrooiaanvraag kunnen aan deze beschreven uitvoeringsvorm vele veranderingen worden aangebracht, onder meer wat betreft de vorm, de samenstelling, de schikking en het aantal van de onderdelen die voor het verwezenlijken van de uitvinding worden gebruikt.

In het bijzonder moet de inrichting niet noodzakelijk een koelinrichting zoals hiervoor beschreven bevatten. Het afkoelen van de matten in de matten kan op natuurlijke wijze in de omgevingslucht plaats vinden.

De werkwijze en de inrichting zijn ook niet beperkt tot het vervaardigen van matten. Zoals reeds vermeld kunnen ook

andere voorwerpen zoals palen, planken enz. worden vervaardigd. Deze planken en palen kunnen worden gebruikt voor het vervaardigen van afsluitingen.

Welke vorm de voorwerpen ook innemen, ze zijn bijzonder geschikt voor het verwezenlijken van geluidsisolatie in gebouwen.

Konklusies.

1.- Werkwijze voor het vervaardigen van voorwerpen (45) op basis van rubber, daardoor gekenmerkt dat men vaste deeltjes van rubberafval mengt met vaste deeltjes van smeltbaar polymeer, men dit mengsel in een mal (9) brengt, men door verwarmen het polymeer tot smelten brengt en men tenslotte het mengsel van vaste rubberdeeltjes en gesmolten polymeer laat afkoelen.

2.- Werkwijze volgens vorige konklusie, daardoor gekenmerkt dat men het mengsel van vaste rubberdeeltjes en gesmolten polymeer in de mal (9) samendrukt alvorens volledig af te koelen.

3.- Werkwijze volgens een van de vorige konklusies, daardoor gekenmerkt dat men als polymeer gerecycleerde thermoplastische kunststof gebruikt.

4.- Inrichting voor het vervaardigen van voorwerpen op basis van rubber, daardoor gekenmerkt dat ze een menger (2) bevat, een daarop aangesloten oven (4), mallen (9) voor het opvangen van mengsels vervaardigd in de menger (2) en middelen (7,8) om deze mallen (9) in en uit de oven (4) te brengen.

5.- Inrichting volgens vorige konklusie, daardoor gekenmerkt dat ze twee vacuüm aanzuiginrichtingen (1) bevat die op de menger (2) aansluiten, voor het aan de menger (2) aanvoeren van respektievelijk vaste deeltjes van rubberafval en vaste deeltjes van smeltbaar polymeer.

6.- Inrichting volgens een van de konklusies 4 en 5, daardoor gekenmerkt dat ze een verdeelinrichting (3) bevat waarop de menger (2) uitgeeft voor het gelijkmatig vullen van de mallen (9) met het mengsel uit deze menger (2).

7.- Inrichting volgens een van de konklusies 4 tot 6, daardoor gekenmerkt dat de oven (4) tenminste één smeltzone (23, 26) bevat waar de polymeerdeeltjes worden gesmolten en een bufferzone (27) waarin de mallen (9) op een temperatuur gehouden worden waarbij de polymeerdeeltjes zijn gesmolten.

8.- Inrichting volgens vorige konklusie, daardoor gekenmerkt dat de middelen (7,8) om de mallen (9) in en uit de oven (4) te brengen ten minste twee transportinrichtingen (7 en 8) bevatten, namelijk één transportinrichting (7) die zich van de menger (2) doorheen de smeltzone (23,26) uitstrekt en een tweede transportinrichting (8) die zich doorheen de bufferzone (27) uitstrekt.

9.- Inrichting volgens een van de konklusies 4 tot 8, daardoor gekenmerkt dat de middelen (7,8) om de mallen (9) in en uit de oven (4) te brengen ten minste een transportinrichting (7,8) bevatten die zelf ten minste een ketting zonder einde (38,41) bevat die over kettingwielen (39,42) loopt, middelen om één van deze kettingwielen (39,42) te drijven en meeneelementen (40,43) die op de ketting (38,41) zijn gemonteerd voor het meenemen van mallen (9), welke mallen (9) over geleidingen (37) door de oven (4) worden geleid.

10.- Mat vervaardigd volgens de werkwijze volgens een van de konklusies 1 tot 3.

Fig. 2

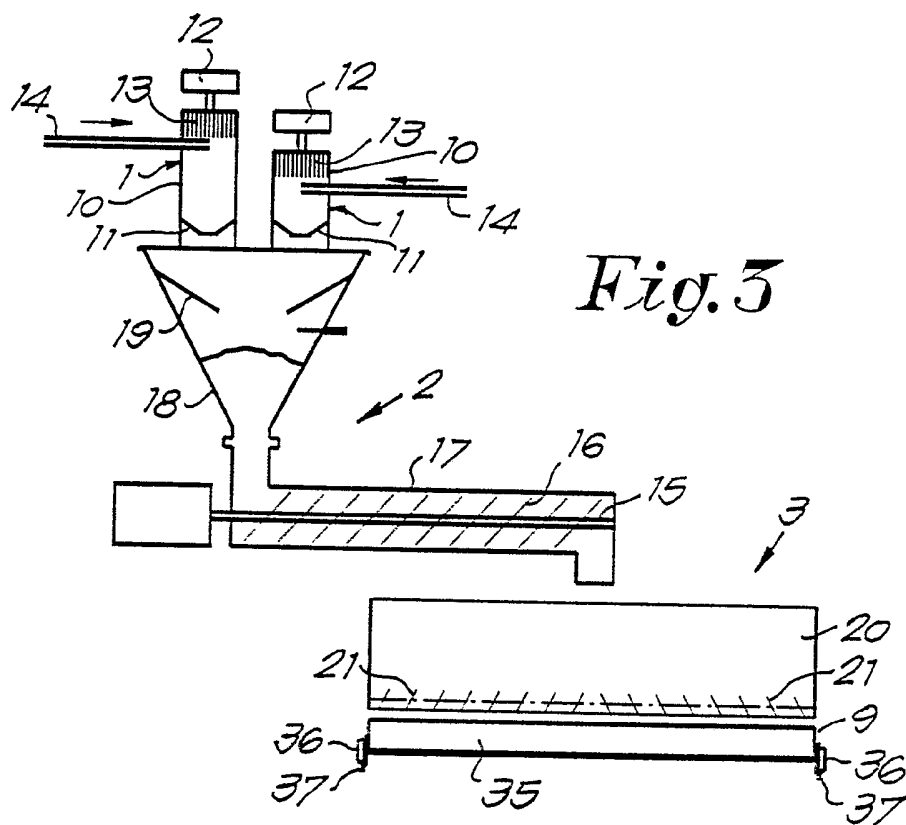
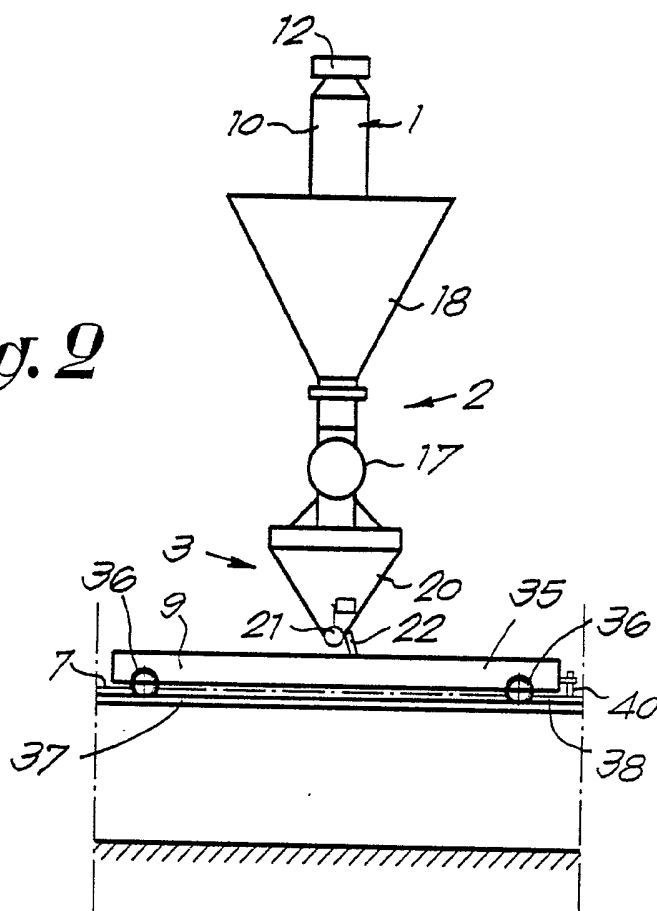
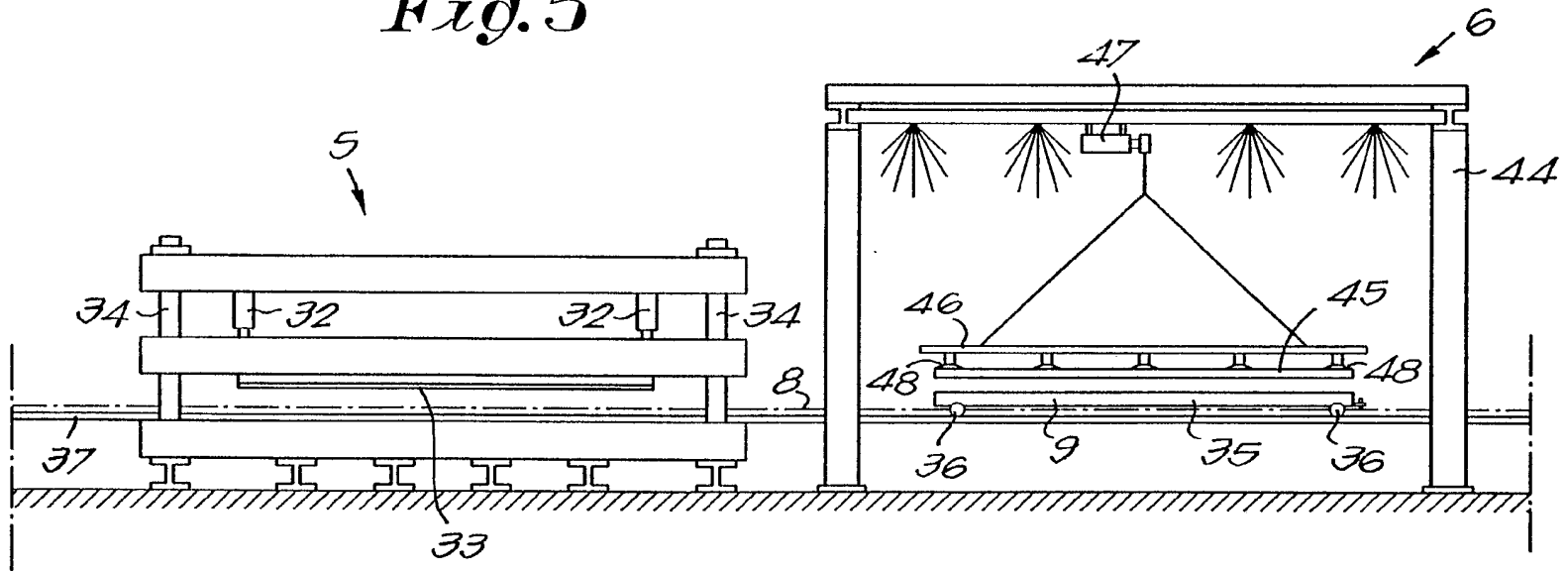


Fig. 3

Fig. 5



SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

Verslag betreffende het onderzoek van het internationale type
opgesteld krachtens artikel 21 § 9 van de Belgische wet op de
uitvindingsoctrooien van 28 maart 1984

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE 71609-BE-U RP/dm	
Belgische nationale aanvraag nr. 9301044		Datum van indiening 6 oktober 1993	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) BOOGERS, Jan et al.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 3 februari 1994		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 23072 BE	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB) of terzelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB			
Int.Cl. ⁵ : B 29 C 43/06, 43/34, 43/52, 31/06, //B 29 K 103:00, B 29 K 105:26, B 29 K 21:00			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl. ⁵ :		B 29 C, B 29 B, C 08 J, B 29 H	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. <input type="checkbox"/> MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (Opmerkingen op aanvullingsblad)			

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 9301044

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP IPC 5 B29C43/06 B29C43/34 B29C43/52 B29C31/06 //B29K103:00, B29K105:26, B29K21:00</p>		
<p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>		
<p>B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p>		
<p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) IPC 5 B29C B29B C08J B29H</p>		
<p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p>		
<p>Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)</p>		
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p>		
<p>Categorie *</p>	<p>Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages</p>	<p>Van belang voor conclusie nr.</p>
Y	<p>GB,A,1 586 882 (WILSON LUXEMBURG N.V.) 25 Maart 1981 zie het gehele document ---</p>	1-4,6-10
Y	<p>DE,A,41 13 056 (FLEXOKEM AG) 29 Oktober 1992</p>	1-4,6-10
A	<p>zie het gehele document ---</p>	5
Y	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 2 (M-49)(674) 9 Januari 1981 & JP,A,55 135 625 (NOBUHIKO NAGAYASU) 22 Oktober 1980 zie samenvatting ---</p>	1-4,6-10
	-/--	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage</p>		
<p>* Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p>		
<p>"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang</p>		<p>"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</p>
<p>"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna</p>		<p>"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</p>
<p>"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven</p>		<p>"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</p>
<p>"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel</p>		<p>"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie</p>
<p>"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang</p>		
<p>Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid</p>	<p>Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type</p>	
<p>7 Juni 1994</p>		
<p>Naam en adres van de instantie</p>	<p>De bevoegde ambtenaar</p>	
<p>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</p>	<p>Molto Pinoi, F</p>	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 9301044

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	DE,A,42 12 765 (FLEXOKEM AG) 29 Oktober 1992	1-4,6-10
A	zie het gehele document ---	5
A	US,A,4 028 288 (JAMES E. TURNER) 7 Juni 1977 zie het gehele document ---	1-3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 118 (M-806)23 Maart 1989 & JP,A,63 293 017 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.) 30 November 1988 zie samenvatting ---	1,2
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 220 (C-0717)10 Mei 1990 & JP,A,02 051 534 (HIROSHIMA KASEI LTD.) 21 Februari 1990 zie samenvatting -----	1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
BE 9301044

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB-A-1586882	25-03-81	GEEN	
DE-A-4113056	29-10-92	GEEN	
DE-A-4212765	29-10-92	DE-U- 9104899 LU-A- 88104	06-06-91 16-11-92
US-A-4028288	07-06-77	BE-A- 855972	17-10-77