

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2010584

(12) C OCTROOI

(21) Aanvraagnummer: **2010584**

(22) Aanvraag ingediend: **08.04.2013**

(51) Int.Cl.:

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 3/02 (2006.01)

B32B 3/12 (2006.01)

B32B 7/04 (2006.01)

B32B 1/06 (2006.01)

B32B 3/06 (2006.01)

(43) Aanvraag gepubliceerd:

-

(47) Octrooi verleend:
09.10.2014

(45) Octrooischrift uitgegeven:
15.10.2014

(73) Octrooihouder(s):

Climate Invest B.V. te Valetta, Malta (MT).

(72) Uitvinder(s):

**Jacobus Lambertus van Merksteijn
te Zermatt (CH).**

(74) Gemachtigde:

Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.

(54) **Brandwerend of brandvertragend materiaal, werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of brandvertragend materiaal, constructie-element dat althans gedeeltelijk is bekleed met een brandwerend of brandvertragend materiaal.**

(57) De uitvinding heeft betrekking op een brandwerend of brandvertragend materiaal, omvattende:

- twee op elkaar aangebrachte lagen van een velvormig materiaal, welke lagen over hun omtrekszones door een omtreksnaad gasdicht met elkaar zijn verbonden, en
- een zich bij een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie, die tussen de twee lagen is aangebracht.

De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of brandvertragend materiaal.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een constructie-element, dat althans gedeeltelijk is bekleed met een brandwerend of brandvertragend materiaal volgens de uitvinding of een brandwerend of brandvertragend materiaal dat is vervaardigd door het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding.

**BRANDWEREND OF BRANDVERTRAGEND MATERIAAL, WERKWIJZE
VOOR HET VERVAARDIGEN VAN EEN BRANDWEREND OF BRANDVERTRAGEND
MATERIAAL, CONSTRUCTIE-ELEMENT DAT ALTHANS GEDEELTELIJK IS
BEKLEED MET EEN BRANDWEREND OF BRANDVERTRAGEND MATERIAAL**

5

De uitvinding heeft betrekking op een brandwerend of brandvertragend materiaal.

Een dergelijk brandwerend of brandvertragend materiaal is op zichzelf bekend en wordt bijvoorbeeld aangebracht op constructie-elementen van een gebouw om deze althans voor een bepaalde tijdsduur te beschermen tegen brand en zo instorting van het gebouw te voorkomen. Voorbeelden van dergelijke materialen zijn verf, coatings of platen, die tijdens een brand bijvoorbeeld opschuimen om zo een temperatuurbarrière tegen de brand te vormen.

Het is een doel van de uitvinding een brandwerend of brandvertragend materiaal te verschaffen, dat eenvoudig en/of goedkoop en/of snel op een constructie-element kan worden aangebracht en na een brand eenvoudig en/of goedkoop en/of snel kan worden verwijderd.

Hiertoe omvat het brandwerend of brandvertragend materiaal volgens de uitvinding:

- twee op elkaar aangebrachte lagen van een velvormig materiaal, welke lagen over hun omtrekszones door een omtreksnaad gasdicht met elkaar zijn verbonden, en
- een zich bij een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie, die tussen de twee lagen is aangebracht.

De substantie die bij de bepaalde minimale temperatuur uitzet vormt een temperatuurbarrière tegen de brand net zoals bij het bekende materiaal. Doordat de substantie is aangebracht tussen de twee lagen van het velvormige materiaal kan het brandwerend of brandvertragend materiaal

volgens de uitvinding eenvoudig en/of snel op bijvoorbeeld een constructie-element van een gebouw worden aangebracht. Doordat de substantie tussen de twee lagen aangebracht is hecht deze niet aan het constructie-element vast, waardoor
5 het materiaal met de tussen de lagen aangebrachte substantie eenvoudig te verwijderen is. De bepaalde temperatuur ligt bijvoorbeeld tussen 100°C en 400°C, welke temperaturen kunnen optreden bij een brand.

In een uitvoeringsvorm van het materiaal volgens de
10 uitvinding zijn de twee lagen met een bepaald patroon van naden gasdicht met elkaar verbonden, zodanig, dat een aantal door de naden gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de substantie in elke kamer is aangebracht.

Door het aanbrengen van het patroon van naden zet het
15 materiaal in hoofdzaak gelijkmatig uit bij een brand, zodanig, dat de temperatuurbarière over het oppervlak van het materiaal een in hoofdzaak constante dikte vertoont.

In een andere uitvoeringsvorm van het materiaal volgens de uitvinding omvat het materiaal een derde laag, die op één
20 laag van de twee lagen is aangebracht, en die met de ene laag gasdicht is verbonden door een omtreksnaad en een tweede bepaald patroon van naden, zodanig, dat tussen de derde laag en de ene laag een aantal door de naden gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de
25 substantie in elke kamer is aangebracht, waarbij het tweede bepaalde patroon versprongen ten opzichte van het bepaalde patroon is opgesteld.

Bij een materiaal met twee lagen en een patroon van naden wordt in het gebied van de naden geen
30 temperatuurbarière gevormd. Door nu een derde laag te verschaffen en het patroon van de naden tussen de tweede laag en de derde laag en daardoor de kamers versprongen ten opzichte van het patroon van de naden tussen de eerste laag

en de tweede laag en daardoor de daartussen gevormde kamers aan te brengen wordt dit ondervangen. Hierdoor bevindt zich in het gebied van de naden tussen twee lagen kamers die tussen twee andere lagen is gevormd. Hierdoor is de dikte
5 van de bij brand gevormde temperatuurbarière over het oppervlak van het materiaal nagenoeg constant zonder onderbrekingen in het gebied van de naden. Elk gewenst aantal lagen kan worden verschaft, bijvoorbeeld in overeenstemming met een gewenste dikte van het materiaal en
10 daardoor van de bij een brand gevormde barrière.

De substantie omvat bij voorkeur een zinkzout, zoals zinkfosfaat, zinksulfide, zinkbromide, zinkchloride en/of zinkfluoride. Met behulp van genoemde zinkzouten kan een substantie worden verkregen met een brandwerende en/of
15 brandvertragende werking bij de gewenste temperaturen, omdat de genoemde zinkzouten elk hun eigen kookpunt hebben en zodoende bij andere temperaturen overgaan naar de gasfase.

Door het kiezen van het gewenste zinkzout, of combinatie van zinkzouten, kan tevens een substantie worden
20 verkregen waarvan de brandvertragende werking is aangepast aan de druk in de genoemde gasdichte kamers. Dit is zeker voordelig in het geval de substantie onder druk, bijvoorbeeld onder een druk hoger dan bij atmosferische druk, in de genoemde gasdichte kamers is gebracht.

25 Dergelijke materialen zetten uit bij geschikte temperaturen, bijvoorbeeld bij hoger dan 100°C, hoger dan 200 °C, hoger dan 300°C, hoger dan 500°C of zelfs hoger dan 1000°C, afhankelijk van het gewenste bereik.

Praktisch is het velvormig materiaal uitrekbaar en/of
30 geplooid. Op deze wijze kan het materiaal mee rekken bij een uitzetten van de substantie in de kamers en/of kunnen de plooiën zich uitvouwen bij een uitzetten van de substantie in de kamers.

Praktisch zijn de lagen vervaardigd van een kunststof materiaal. Het kunststof materiaal kan eventueel flexibel zijn.

De of elke naad kan een lijmnaad of smeltnaad zijn. De
5 lijmnaad kan worden vervaardigd door het aanbrengen van lijm volgens een gewenst patroon op één laag of op beide lagen en het daarna op elkaar aanbrengen van de twee lagen, zodanig, dat de van het lijmpatroon voorziene zijde van een laag naar de andere laag toegewend is. De substantie is hierbij binnen
10 de lijmpatronen aangebracht. De smeltnaad kan door het verhitten van de lagen volgens een gewenst patroon worden aangebracht, waarbij de lagen reeds op elkaar zijn aangebracht. De substantie is hierbij volgens een bepaald patroon op één laag van de twee lagen aangebracht, zodanig,
15 dat na het aanbrengen van de smeltnaden de substantie zich tussen de naden uitstrekt. De smeltnaad kan bijvoorbeeld door lassen worden vervaardigd.

De uitvinding ziet tevens op een werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of brandvertragend
20 materiaal, omvattende de volgende, in een geschikte volgorde uit te voeren stappen:

(a) het verschaffen van een eerste laag velvormig materiaal;

(b) het op de eerste laag aanbrengen van een zich bij
25 een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie;

(c) het op de substantie aanbrengen van een tweede laag velvormig materiaal, en

(d) het aanbrengen van een omtreksnaad over de twee
lagen voor het gasdicht met elkaar verbinden van de twee
30 lagen.

Met de werkwijze volgens de uitvinding kan het materiaal volgens de uitvinding snel en/of eenvoudig worden vervaardigd.

In een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding omvat de werkwijze de stap:

(e) het aanbrengen van een bepaald patroon van naden over de twee lagen, zodanig, dat een aantal door de naden
5 gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de in stap (b) aangebrachte substantie zodanig op de eerste laag is aangebracht, dat de substantie in elke kamer is aangebracht.

In een andere uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens
10 de uitvinding omvat de werkwijze de stappen:

(f) het op de tweede laag aanbrengen van een tweede zich bij een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie;

(g) het op de tweede substantie aanbrengen van een
15 derde laag velvormig materiaal;

(h) het aanbrengen van een omtreksnaad over de twee lagen voor het gasdicht met elkaar verbinden van de twee lagen, en

(i) het aanbrengen van een tweede bepaald patroon van
20 naden over de twee lagen, zodanig, dat een aantal door de naden gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de in stap (f) aangebrachte tweede substantie zodanig op de tweede laag is aangebracht, dat de substantie in elke kamer is aangebracht,

25 waarbij stap (i) zodanig wordt uitgevoerd, dat het tweede bepaalde patroon versprongen ten opzichte van het bepaalde patroon is opgesteld.

Praktisch worden de in de stappen (d) en/of (e) en/of (h) en/of (i) vervaardigde naden door lijmen of smelten
30 aangebracht.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een constructie-element, dat althans gedeeltelijk is bekleed met een brandwerend of brandvertragend materiaal volgens een der

conclusies 1 - 6 of een brandwerend of brandvertragend materiaal dat is vervaardigd door het uitvoeren van de werkwijze volgens een der conclusies 7 - 10.

5 Het constructie-element kan bijvoorbeeld onderdeel uitmaken van een gebouw. Het constructie-element kan bijvoorbeeld van metaal, bijvoorbeeld staal, of hout zijn vervaardigd.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van in een tekening weergegeven figuren, waarin:

10 de figuren 1A - 1D de stappen van een werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of brandvertragend materiaal volgens een eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding tonen, en

15 de figuren 2A en 2B een doorsnede van het brandwerend of brandvertragend materiaal volgens een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding toont, waarbij figuur 2A het materiaal in normale toestand vertoont en figuur 2B het materiaal in een uitgezette toestand vertoont.

20 De figuren 1A - 1D tonen de stappen van een werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of brandvertragend materiaal volgens een eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding.

25 In figuur 1A wordt een eerste laag 1A velvormig materiaal verschaft. De eerste laag 1A is bijvoorbeeld van kunststof vervaardigd en is eventueel flexibel. Het velvormig materiaal is gasdicht.

30 In de stap uit figuur 1B wordt lijm 2, 3 volgens een bepaald patroon op de laag 1A aangebracht. Het lijmpatroon omvat een omtrekslijnrand 2 en een ruitvormig lijmpatroon 3. De lijmpatronen 2, 3 definiëren een aantal door lijm omsloten oppervlakken 4.

In de stap uit figuur 1C wordt op de oppervlakken 4 een zich bij een bepaalde minimale temperatuur uitzettende

substantie 5 aangebracht. De substantie is bijvoorbeeld gekozen uit de groep bestaande uit zinkfosfaat, zinksulfide, zinkbromide, zinkchloride, zinkfluoride, aluminiumfosfaat, ammoniumfosfaat en natriumsilicaat.

5 Vervolgens wordt in de stap uit figuur 1D een tweede laag 1B velvormig materiaal op de eerste laag 1A aangebracht, zodanig, dat de tweede laag 1B op het lijmpatroon 2, 3 en de substantie 5 wordt aangebracht en deze afdekt. De tweede laag 1B is bijvoorbeeld van kunststof
10 vervaardigd en is eventueel flexibel. Door het lijmpatroon 2, 3 hecht de tweede laag 1B volgens het met de lijm aangebrachte patroon aan de eerste laag 1A. Op deze wijze is door de omtrekslijnrand 2 een omtreksnaad 7 tussen de twee lagen 1A, 1B gevormd, en door het ruitvormig lijmpatroon 3
15 een ruitvormig patroon van naden 8. De naden 7, 8 definiëren een aantal kamers 9 met de oppervlakten 4 tussen de twee lagen 1A, 1B, waarin de substantie 5 is opgesteld. Aan het einde van de in figuur 1D getoonde stap is een tweelaags brandwerend of brandvertragend materiaal 10 volgens een
20 eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding vervaardigd.

 Alternatief kunnen de naden 7, 8 door smelten aan worden gebracht, bijvoorbeeld door lassen. In dat geval is het voordelig als de substantie 5 zodanig op de eerste laag 1A wordt aangebracht, dat rekening wordt gehouden met de
25 later te vormen naden 7, 8. De substantie 5 wordt dan met een bepaald patroon op eerste laag 1A aangebracht, dat overeenkomt met de later gevormde kamers 9. Na het aanbrengen van de substantie 5 volgens het gewenste patroon, wordt de tweede laag 1B op de eerste laag 1A aangebracht, en
30 kunnen de naden 7, 8 worden gevormd door het met een gewenst patroon onder verhitting op elkaar persen van de lagen 1A, 1B. In het gebied van de naden bevindt zich geen substantie

5, omdat bij het aanbrengen van de substantie 5 rekening is gehouden met de naden 7, 8.

De figuren 2A en 2B tonen een doorsnede van een brandwerend of brandvertragend materiaal 100 volgens een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding. Figuur 2A toont het materiaal voorafgaand aan een brand in een niet-uitgezette, normale toestand. Figuur 2B toont het materiaal tijdens of na een brand, waarin de substantie 5 bijvoorbeeld vergast en daardoor uitzet. Het materiaal 100 verschilt van het materiaal 10 uit figuur 1D in dat het vijf lagen 1A - 1E van een velvormig materiaal omvat, in plaats van twee lagen 1A, 1B. Telkens tussen twee naburige lagen 1A - 1E is een patroon van naden 7, 8 aangebracht, die een aantal kamers 9 definiëren. De kamers 9 zijn elk gevuld met de substantie 5. De naden 8 en daardoor de kamers 9 van een laag 1A - 1E zijn versprongen aangebracht ten opzichte van de naden 8 en daardoor de kamers 9 van een naburige laag 1A - 1E. Op deze wijze is een materiaal 100 verschaft, dat bij brand met een nagenoeg continue dikte opzwellt, zie figuur 2B, zodat bij brand een temperatuurbarière met een nagenoeg constante dikte wordt gevormd.

In figuur 2 zijn vijf lagen 1A - 1E getoond. Opgemerkt wordt, dat het materiaal elk gewenst aantal lagen kan omvatten. Het aantal lagen kan bijvoorbeeld worden gekozen in overeenstemming met de gewenste dikte van de barrière bij een brand. Hoe dikker de barrière, hoe hoger de brandwerendheid en/of brandbestendigheid van het materiaal.

De grootte van de kamers en/of de hoeveelheid substantie per kamer kan naar wens worden gekozen, bijvoorbeeld in overeenstemming met de gewenste dikte van de barrière bij een brand.

Het velvormig materiaal in de figuren 2A en 2B is getoond als een flexibel, uitrekbaar materiaal, dat kan

uitrekken bij een uitzetten van de substantie. Alternatief of aanvullend kan het materiaal geplooid zijn opgesteld, waarbij in het bijzonder tussen telkens ten minste twee naden die samen één kamer definiëren het materiaal geplooid is opgesteld, zodat het materiaal kan uitvouwen bij een uitzetten van de substantie.

Er kan eveneens sprake van zijn, dat telkens tussen een stel van twee lagen velvormig materiaal een aantal met de substantie gevulde kamers wordt gevormd, en dat daarna de stellen onderling worden verbonden, bijvoorbeeld door middel van de omtreksnaden. Dit is voordelig als de naden door smelten aangebracht worden, daar het eenvoudiger is om het patroon van naden tussen telkens twee aparte lagen aan te brengen.

Opgemerkt wordt, dat de uitvinding zich niet beperkt tot de getoonde uitvoeringsvormen, maar zich tevens uitstrekt tot varianten binnen het bereik van de aangehechte conclusies.

Conclusies

1. Brandwerend of brandvertragend materiaal, omvattende:

- twee op elkaar aangebrachte lagen van een velvormig
5 materiaal, welke lagen over hun omtrekszones door een
omtreksnaad gasdicht met elkaar zijn verbonden, en
- een zich bij een bepaalde minimale temperatuur
uitzettende substantie, die tussen de twee lagen is
aangebracht.

10

2. Materiaal volgens conclusie 1, waarbij de twee lagen met
een bepaald patroon van naden gasdicht met elkaar zijn
verbonden, zodanig, dat een aantal door de naden
gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de
15 substantie in elke kamer is aangebracht.

3. Materiaal volgens conclusie 2, omvattende een derde laag,
die op één laag van de twee lagen is aangebracht, en die met
de ene laag gasdicht is verbonden door een omtreksnaad en
20 een tweede bepaald patroon van naden, zodanig, dat tussen de
derde laag en de ene laag een aantal door de naden
gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de
substantie in elke kamer is aangebracht, waarbij het tweede
bepaalde patroon versprongen ten opzichte van het bepaalde
25 patroon is opgesteld.

4. Materiaal volgens een der voorgaande conclusies, waarbij
de substantie een zinkzout omvat, bij voorkeur zinkfosfaat,
zinksulfide, zinkbromide, zinkchloride en/of zinkfluoride. ,

30

5. Materiaal volgens een der voorgaande conclusies, waarbij
de substantie een verbinding gekozen uit de groep bestaande

uit aluminiumfosfaat, ammoniumfosfaat en natriumsilicaat
omvat.

6. Materiaal volgens een der voorgaande conclusies, waarbij
5 de lagen zijn vervaardigd van een kunststof materiaal.

7. Materiaal volgens een der voorgaande conclusies, waarbij
de of elke naad een lijmnaad of smeltnaad is.

10 8. Werkwijze voor het vervaardigen van een brandwerend of
brandvertragend materiaal, omvattende de volgende, in een
geschikte volgorde uit te voeren stappen:

(a) het verschaffen van een eerste laag velvormig
materiaal;

15 (b) het op de eerste laag aanbrengen van een zich bij
een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie;

(c) het op de substantie aanbrengen van een tweede laag
velvormig materiaal, en

(d) het aanbrengen van een omtreksnaad over de twee
20 lagen voor het gasdicht met elkaar verbinden van de twee
lagen.

9. Werkwijze volgens conclusie 8, omvattende de stap:

(e) het aanbrengen van een bepaald patroon van naden
25 over de twee lagen, zodanig, dat een aantal door de naden
gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de in
stap (b) aangebrachte substantie zodanig op de eerste laag
is aangebracht, dat de substantie in elke kamer is
aangebracht.

30

10. Werkwijze volgens conclusie 8 of 9, omvattende de
stappen:

(f) het op de tweede laag aanbrengen van een tweede zich bij een bepaalde minimale temperatuur uitzettende substantie;

5 (g) het op de tweede substantie aanbrengen van een derde laag velvormig materiaal;

(h) het aanbrengen van een omtreksnaad over de twee lagen voor het gasdicht met elkaar verbinden van de twee lagen, en

10 (i) het aanbrengen van een tweede bepaald patroon van naden over de twee lagen, zodanig, dat een aantal door de naden gedefinieerde gasdichte kamers is gevormd, waarbij de in stap (f) aangebrachte tweede substantie zodanig op de tweede laag is aangebracht, dat de substantie in elke kamer is aangebracht,

15 waarbij stap (i) zodanig wordt uitgevoerd, dat het tweede bepaalde patroon versprongen ten opzichte van het bepaalde patroon is opgesteld.

11. Werkwijze volgens een der conclusies 8 - 10, waarbij de
20 in de stappen (d), (e), (h) en (i) vervaardigde naden door lijmen of smelten worden aangebracht.

12. Constructie-element, dat althans gedeeltelijk is bekleed met een brandwerend of brandvertragend materiaal volgens een
25 der conclusies 1 - 7 of een brandwerend of brandvertragend materiaal dat is vervaardigd door het uitvoeren van de werkwijze volgens een der conclusies 8 - 11.

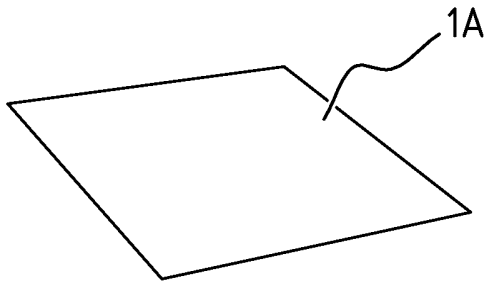


FIG. 1A

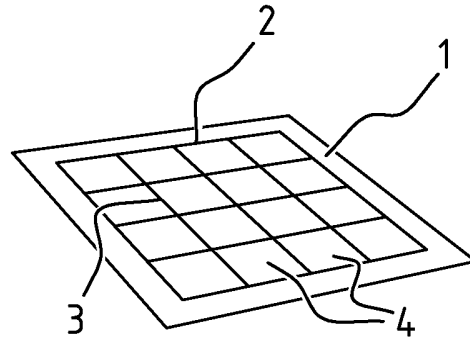


FIG. 1B

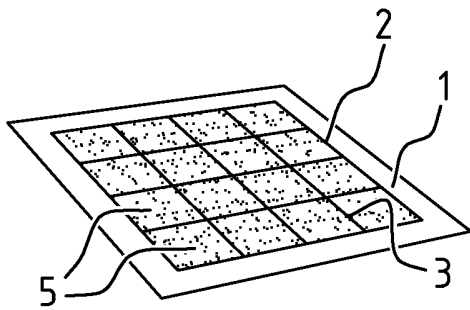


FIG. 1C

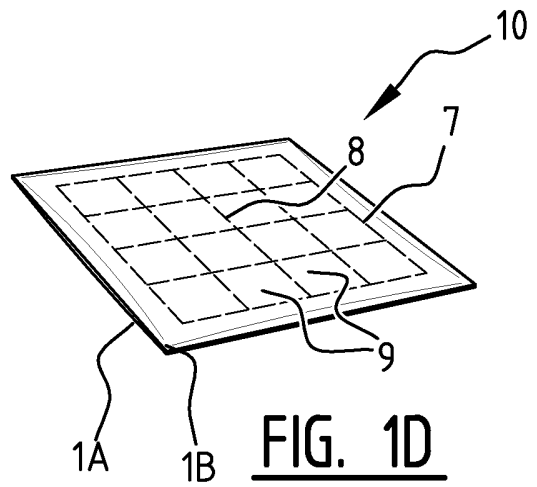


FIG. 1D

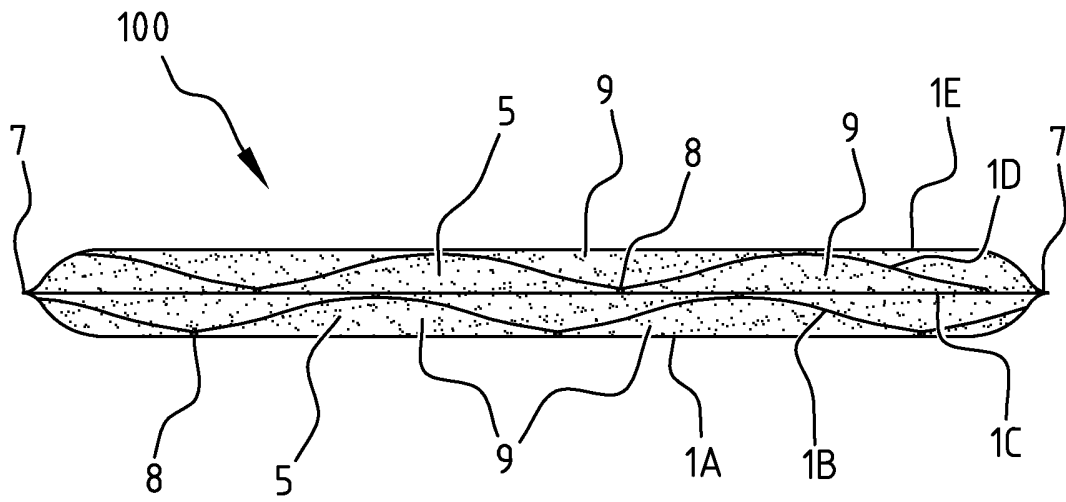


FIG. 2A

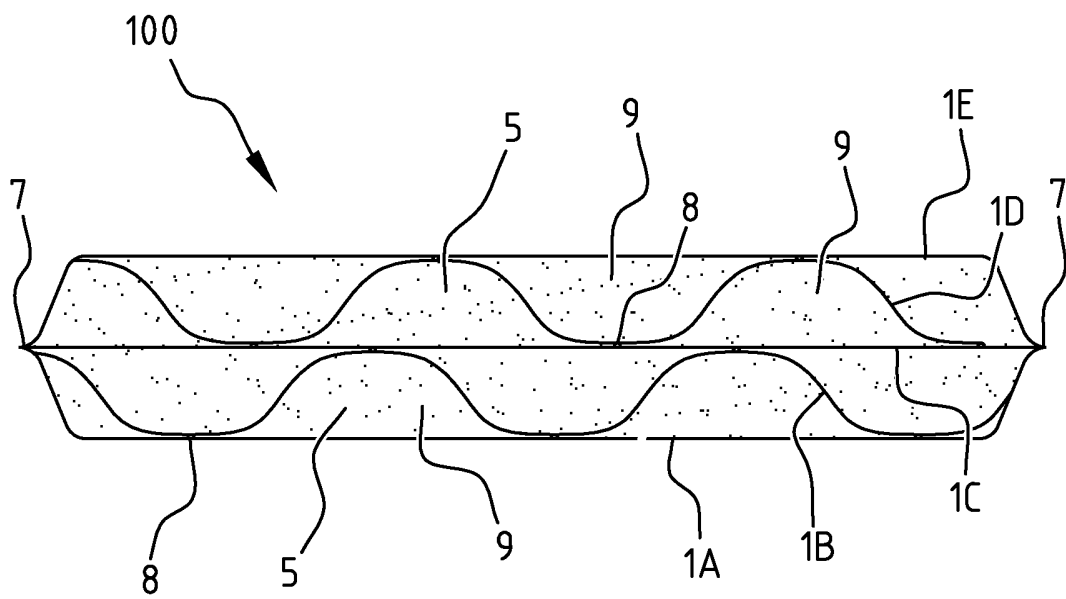


FIG. 2B

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 3R/2NJ51/ChP/34								
Nederlands aanvraag nr. 2010584	Indieningsdatum 08-04-2013								
	Ingeroepen voorrangsdatum								
Aanvrager (Naam) Climate Invest B.V.									
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 29-06-2013	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 60316								
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)									
Volgens de internationale classificatie (IPC) <table><tr><td>B32B33/00</td><td>B32B7/04</td><td>B32B27/08</td><td>B32B1/06</td></tr><tr><td>B32B3/02</td><td>B32B3/06</td><td>B32B3/12</td><td></td></tr></table>		B32B33/00	B32B7/04	B32B27/08	B32B1/06	B32B3/02	B32B3/06	B32B3/12	
B32B33/00	B32B7/04	B32B27/08	B32B1/06						
B32B3/02	B32B3/06	B32B3/12							
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK									
Onderzochte minimumdocumentatie									
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen								
IPC	B32B								
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen									
III. ☐	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)								
IV. ☐	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)								

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2010584

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP		
INV.	B32B33/00 B32B3/06	B32B7/04 B32B3/12
	B32B27/08	B32B1/06
		B32B3/02
ADD.		
Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.		
B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK		
Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) B32B		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal, 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	EP 1 607 217 A1 (WIPAK WALSRÖDE GMBH & CO KG [DE]) 21 december 2005 (2005-12-21) * alinea's [0014] - [0015], [0020]; conclusies 1-3, 11-12 *	1,5-8, 11,12
X	EP 0 151 328 A1 (DRIM LTD [GB]) 14 augustus 1985 (1985-08-14) * alinea's [0023], [0045], [0069]; conclusies 1, 8, 23, 36-37; figuur 5 *	1,5,8,12
☐ 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" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft "D" in de octrooiaanvraag vermeld "E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven "L" om andere redenen vermelde literatuur "O" niet-schriftelijke stand van de techniek "P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur "T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding "X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur "Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht "&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie		
Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid 1 november 2013		Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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, Fax: (+31-70) 340-3016		De bevoegde ambtenaar Derz, Thomas

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2010584

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 1607217	A1	21-12-2005	AT 414607 T 15-12-2008
			DE 102004028756 A1 29-12-2005
			EP 1607217 A1 21-12-2005
			US 2005287370 A1 29-12-2005
EP 0151328	A1	14-08-1985	BE 898845 A1 06-08-1984
			DE 3472127 D1 21-07-1988
			EP 0151328 A1 14-08-1985
			PT 79924 A 01-03-1985
			US 4663204 A 05-05-1987



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN60316	Filing date (day/month/year) 08.04.2013	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2010584
International Patent Classification (IPC) INV. B32B33/00 B32B7/04 B32B27/08 B32B1/06 B32B3/02 B32B3/06 B32B3/12			
Applicant Climate Invest B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☒ Box No. VII Certain defects in the application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the application

Examiner Derz, Thomas

WRITTEN OPINION

Application number
NL2010584

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	2-4, 9, 10
	No: Claims	1, 5-8, 11, 12
Inventive step	Yes: Claims	2-4, 9, 10
	No: Claims	1, 5-8, 11, 12
Industrial applicability	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

WRITTEN OPINION

Application number
NL2010584

Box No. VII Certain defects in the application

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the application

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

D1 EP 1 607 217 A1 (WIPAK WALSRÖDE GMBH & CO KG [DE]) 21 december 2005

D2 EP 0 151 328 A1 (DRIM LTD [GB]) 14 augustus 1985 (1985-08-14)

1) Novelty

The present application does not meet the criteria of patentability, because the **subject-matter of claims 1, 5-8 and 11-12** is not new:

Present application stipulates in its most condensed definition a **fire-retarding laminate** comprising **two outer layers** comprising therein between an **intumescent material**, whereby the outer layers are **connected gas-tight in zones or edges**.

This broad concept of fireproof, ~retarding composite material comprising 2 attached layers [A], (heat-)sealed at the edges so that they are gas-tight and comprising in-between an intumescent material has more specific features in the dependent claims:

[A] outer layer, e.g. plastic foil, heat-sealed to the other;

[B] filled with intumescent material, e.g.: **Zn₃PO₄·2H₂O, ZnS, ZnBr₂, ZnCl₂, ZnF₂** or **ammoniumphosphate, Al-phosphate, Na-silicates**);

[A] outer layer, e.g. plastic foil.

The conducted search retrieved prior art document **D1** which teaches the same heat-sealed A/B/A configuration with i.a. **ammoniumphosphate, alkalisilicate, zinc borates** in between. The METHOD employs intumescent agents (which some of these identical flame retarding agents are) with-in a polymer layer which is an inner layer between other polymer layers.

Thereby the subject-matter of present **claims 1, 5-8 and 11-12** has been taken away.

D1 does not disclose several gas-tight chambers defined by heatsealed seams.

Re Item VII - Certain defects in the application

The relevant background art disclosed in **D1 and D2** is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.

Re Item VIII - Certain observations on the application

Independent claim 1 is not in the two-part form, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art being placed in the preamble and the remaining features being included in the characterising part.

In the present case, the following features are known in combination from **D1** and belong in the preamble of such a claim: ALL.