



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8000917**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Wandbekledingsmateriaal.**
- ⑤1 Int.Cl³: D06N3/10, B32B5/18, C08J9/32.
- ⑦1 Aanvrager: Ebnöther AG Sempach-Station te Sempach-Station, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8000917.
- ②2 Ingediend 14 februari 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 29 mei 1979.
- ③3 Land van voorrang: Zwitserland (CH).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 4977/79 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 december 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Wandbekledingsmateriaal.

De uitvinding betreft een wandbekledingsmateriaal met een achterste, bij gebruik naar de wand toe gekeerde, vlamkerende toeslagstoffen bevattende, elastische, gasdoorlatende schuimstoflaag en een voorste, bij gebruik
5 naar de beschouwer toegekeerde, vezels bevattende deklaag, waarbij het geheel warmte-isolerende, geluidabsorberende en vlamwerende eigenschappen heeft. Het betreft hier derhalve een in hoofdzaak baanvormig materiaal, dat als behangsel tegen een wand kan worden aangebracht.

10 Als wandbekleding geschikte isolatiematerialen, bijvoorbeeld styreenschuimstoffen, hebben weliswaar een bescheiden decoratief effect, bijvoorbeeld door structurering, maar geen vlamwerende eigenschappen. In het algemeen vragen deze materialen nog een afwerking, bijvoorbeeld
15 beeld door beschildering of bekleding, maar hierdoor wordt in de regel de drukgevoeligheid van de genoemde isolatiematerialen niet opgeheven, zodat behalve de reeds genoemde en op zichzelf tijdrovende bewerkingen nog beschermingsmaatregelen nodig zijn.

20 Andere isolatiematerialen, die wel vlamwerend zijn, zoals steenwol, hebben echter in het geheel geen decoratief effect. Decoratieve materialen, zoals tapijten, die ook een zeker isolatievermogen hebben, zijn onvoldoende vlamwerend en zijn zo duur, dat zij slechts in
25 uitzonderingsgevallen in aanmerking komen.

Uit het Zwitserse octrooischrift 587.119 is een wandbekledingsmateriaal van de in de aanhef genoemde soort bekend. De schuimstoflaag moet daarbij een groot, zacht-rubberachtig herstellvermogen hebben om de drukgevoelig-
30 heid te verlagen. Teneinde het ademen van de wand mogelijk te maken, moet het gehele wandbekledingsmateriaal gasdoorlaatbaar zijn.

Nu heeft echter een dergelijk wandbekledingsmateriaal het nadeel, dat het wegens de elastische schuim-
35 stoflaag tot ongelijkmatige en naar binnen getrokken naden kan leiden, als het materiaal relatief zacht is uitgevoerd. Om deze reden zou een zekere stijfheid van de schuimstoflaag gewenst zijn, die men echter alleen door vergroting van het

8000917

vulmiddelaandeel kan verkrijgen, als het materiaal niettemin nog drukongevoelig moet blijven. Deze vergroting van het vulmiddelaandeel heeft echter het bezwaar, dat daardoor de in de schuimstof insluitbare luchthoeveelheid wordt verlaagd, hetgeen de isolerende eigenschappen van het materiaal
5 aanmerkelijk omlaag brengt.

De uitvinding beoogt een wandbekledingsmateriaal van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, dat evenals het genoemde bekende materiaal isolerend, geluidabsorberend, vlamwerend en decoratief en goedkoop fabriceerbaar is zodat het tegen een voor een brede toepassing vereiste redelijke prijs ter beschikking kan worden gesteld, maar dat bovendien eenvoudig en met een rechte, onopvallende naad op een wand kan worden aangebracht, zonder dat de
15 isolerende werking van het materiaal daardoor slechter wordt.

Het wandbekledingsmateriaal volgens de uitvinding heeft daartoe het kenmerk, dat in de schuimstoflaag in een schuimstof met open cellen holle bolvormige korrels van anorganisch materiaal met gesloten cellen zijn opgenomen.
20

De korrels met gesloten cellen kunnen in het bijzonder uit een glassoort en CaSiO_4 bestaan. De korreldiameter bedraagt bij voorkeur tussen 10 en 300 μ .
25

Het gewicht van deze korrels kan tot 75% of zelfs meer van het droge gewicht van de schuimstoflaag bedragen.

De korrels met gesloten cellen veroorzaken weliswaar een "verstijving" van de schuimstoflaag, maar
30 verlagen het isolerende vermogen daarvan niet.

Doordat de schuimstof zelf open cellen heeft blijft ook de gasdoorlaatbaarheid behouden.

De verstijfde schuimstoflaag maakt het mogelijk om bij het aanbrengen van het wandbekledingsmateriaal zuivere naden te verkrijgen, waarbij echter het
35 rubberachtige karakter van het materiaal in voldoende mate aanwezig is.

De gewenste eigenschappen van de schuimstoflaag kunnen in het bijzonder verkregen worden met een gevulkaniseerde styreen-butadien-latex, waarbij als vlamwerende
40

8000917

toeslagstof aluminiumoxydehydraat in de schuimstof kan zijn opgenomen.

Een geschikte schuimstoflaag dient ten minste een dikte van enige millimeters te hebben om aan de eisen
5 ten aanzien van het isolerende vermogen en het geluidabsorptievermogen goed te kunnen voldoen, maar in vele gevallen kan de schuimstoflaag ook een kleinere dikte hebben.

De genoemde deklaag kan in het bijzonder uit een vlies bestaan, waarbij het decoratieve effect door
10 structurering en/of kleuring van het oppervlak, bijvoorbeeld door bedrukken, kan worden verkregen. Bijzonder geschikt zijn polyesthervezelvliesen, in het bijzonder spinvliesen van eindloze polyesthervezels, die verstrengeld, in lichte mate met naalden geprikt en geïmpregneerd zijn. Daarbij
15 moet een dergelijk vlies een voldoende hoog gewicht per m² hebben, bijvoorbeeld meer dan 100 g, en moet zodanig los zijn, dat het zo weinig mogelijk op papier lijkt. Een dergelijk vlies kan bijvoorbeeld een dikte in de grootte-orde van een millimeter hebben, waarbij het doelmatig een stijf-
20 heid heeft, die ongeveer met die van een zacht karton overeenkomt. Een dergelijk vlies in combinatie met de beschreven schuimstof leidt tot een ideale wandbekleding, waarbij het vlies zelf door geschikte toegevoegde stoffen of door een geschikte keuze van de vezels vlamwerend ge-
25 maakt of uitgevoerd kan zijn. Dikwijls is echter de vlamwerende werking van de schuimstof voldoende om een polyesthervlies eveneens in voldoende mate vlamwerend te doen zijn.

Bij de genoemde polyesthervliesen zijn vezels van 10-20 μ -dikte van voordeel, omdat dan het vlies
30 na een passende eindbewerking, bijvoorbeeld na het bedrukken, niet alleen een textielachtig uiterlijk krijgt, maar ook als een textielvilt aanvoelt. Daaronder wordt niet het gevoel verstaan, dat men heeft bij het in de hand licht samenknijpen van een textielstof, maar alleen het
35 gevoel, dat verkregen wordt door met de vingertoppen over het gestrekte product te strijken.

Uiteraard kan men ook weefsels of breisels als deklaag toepassen, waarbij in het bijzonder glasvezelweefsels van voordeel zijn als hoge eisen aan de
40 vlamwerende eigenschappen worden gesteld, waarbij het de-

coratieve effect van zulke glasvezelweefsels gemakkelijk kan worden verkregen door passende structurering van het weefsel en een eventuele toegevoegde decoratieve behandeling met dispersies. Daarbij kan men ook een zogenaamde pigmentdruk toepassen.

De uitvinding wordt hieronder aan de hand van voorbeelden nader toegelicht.

Een polyesthervlies van de boven-beschreven soort, dat bij een gewicht in de orde van 160 g/m^2 een dikte van ca. 1 mm heeft, wordt aan één zijde op bekende wijze zodanig bedrukt, dat een lichtecht veredeld, wrijf- vast en behangselachtig afwasbaar oppervlak wordt verkregen, dat een textielachtig karakter heeft.

Dit vlies wordt in een inrichting van bekende soort aan de rugzijde van een schuimstof voorzien. De schuimstof heeft de volgende samenstelling:

		<u>Gewichtsdelen</u>
	SBR Latex (67%)	600
	Polystyreer-dispersie	80
20	(50%)	
	Kaliumoleaat (18%)	90
	Water	20
	Vulkanisatiepasta	60
	(55%)	
25	Holle bolletjes van alu- miniumsilicaat	
	(ϕ 10-75 μ)	200
	Fenolische bescherming tegen veroudering	3,2
30	Als holle bolletjes kunnen die worden ge- bruikt, welke in de handel verkrijgbaar zijn onder het merk "Fillite" van de firma Fillite (Runcorn) Ltd., Engeland, of onder het merk "Armospheres" van de firma Georg M. Langer & Co., Duitsland. De bolletjes zijn bij	
35	voorkeur met CO_2 en stikstof gevuld, hetgeen de vlamwerende eigenschap en de warmte-isolatie van het eindproduct verhoogt.	

De genoemde bestanddelen worden op conventione-
le wijze in een menger geschuimd en dan door een statische
40 menger heen op de rugzijde van het vlies aangebracht, waar-

8000917

bij voor de statische menger als geleermiddel ammonium-acetaat of natriumsiliciumfluoride wordt toegevoegd. Ter versnelling van het geleerproces laat men het door middel van een strijkmes met de gewenste dikte opgebrachte
5 schuim samen met het daaronder liggende vlies onder een veld van infrarood-stralers passeren, waarna het verkregen product voor de vulkanisering daarvan door een oven wordt gevoerd. Het schuim kan ook met een niet-gelmethode worden vervaardigd, waarbij in de bovengenoemde samenstelling
10 het kaliumoleaat door een synthetische zeep, bijvoorbeeld het natriumzout van een sulfosuccinaat wordt vervangen. Op de gebruikelijke wijze wordt daarna het product in een oven gevulkaniseerd. De aldus verkregen schuimstof met een dikte van bijvoorbeeld 5 mm is vast met het vlies ver-
15 bonden, heeft een groot herstellvermogen, heeft de zachtheid van zacht rubber en biedt een ideale grondlaag voor het plakken van het samengestelde wandbekledingsmateriaal tegen een wand.

De holle bollen van aluminiumsilicaat dienen
20 als verstijvend vulmiddel, dat de isolerende werking niet verlaagt maar zelfs verbetert.

De holle bollen kunnen met CO_2 en N_2 zijn gevuld, waardoor de vlamwerende eigenschap en het isolatievermogen groter worden.

25 Het in de bovengenoemde samenstelling vermelde aluminiumoxydehydraat dient in het onderhavige geval tegelijkertijd als vulmiddel en als vlamwerend middel.

Uiteraard kan een schuimstof van de genoemde soort naar samenstelling ook bepaalde afwijkingen hebben,
30 waarbij er in het bijzonder op wordt gewezen, dat de schuimstof desgewenst geveerd kan zijn, ofschoon in de regel bij een vliesmateriaal van de genoemde soort het doorschijnen van een witte schuimstof niet is te verwachten en ook niet zou storen.

35 Een schuimstof van dergelijke samenstelling kan ook op een weefsel of breisel worden aangebracht, dat door zijn structuur en/of kleurgeving in het bijzonder door bedrukken van het oppervlak, decoratief is uitgevoerd. Een bijzonder grote vlamwerende werking verkrijgt men, als
40 men als deklaag een ten minste overwegend uit glasvezels

bestaand product toepast, waarbij eveneens vliezen, maar bij voorkeur gestructureerd geweven textielweefsels worden gebruikt. Het oppervlak van een dergelijk glasvezel-product kan door de zogenaamde pigmentdrukmethode van een decoratief patroon worden voorzien. Het is echter ook mogelijk om vlamwerende dispersies op te brengen.

Uit het voorgaande volgt, dat het mogelijk is om met eenvoudige middelen gunstig in de prijs liggende, isolerend resp. geluidabsorberend werkende, vlamwerende resp. onontvlambare wandbekledingen met decoratief uiterlijk te vervaardigen, die gemakkelijk en met goed sluitende zuivere voegen op een wand kunnen worden aangebracht.

In de tekening in een zijaanzicht van een deel van een baan van een wandbekledingsmateriaal volgens de uitvinding afgebeeld.

Het wandbekledingsmateriaal heeft een deklaag 1, die bestaat uit een vlies van de boven-beschreven soort met een dikte 10 van ca. 1,1 mm. De deklaag 1 is innig verbonden met een schuimstoflaag 2, die op de rugzijde van de deklaag 1 opgeschuimd, daarop gegeleerd en gevulkaniseerd werd. De schuimstoflaag 2 heeft een dikte 20 in de orde van 4 mm en een zacht-rubberachtige consistentie. Het relatief gladde oppervlak 11 van de deklaag 1 is van een in de tekening uiteraard niet zichtbaar opgedrukt patroon voorzien. Het oppervlak kan bovendien zijn gestructureerd, bijvoorbeeld door persing of op andere wijze, of kan alleen een dergelijke structurering zonder bedrukking bezitten. De rugzijde 21 van de schuimstoflaag 2 is relatief glad, zodat men de fijne poriën slechts bij beschouwing op kleine afstand kan waarnemen. Dit is voor het plakken van het wandbekledingsmateriaal tegen een wand vereist, omdat het eventueel op de rugzijde 21 aangebrachte plakmiddel dan met de poreuse schuimstoflaag 2 wel een goede hechting vormt, maar niet zo diep in de schuimstof kan dringen, dat de goede werking daarvan ongunstig wordt beïnvloed. In de schuimstoflaag 2 zijn door de getekende punten 22 de holle korrels aangegeven. Het aantal getekende punten is daarbij echter niet representatief.

CONCLUSIES

1. Wandbekledingsmateriaal met een achterste, bij gebruik naar de wand toe gekeerde, vlamkerende toeslagstoffen bevattende, elastische, gasdoorlatende schuimstoflaag en een voorste, bij gebruik naar de beschouwer toegekeerde, 5 vezels bevattende deklaag, waarbij het geheel warmte-isolerende, geluidabsorberende en vlamwerende eigenschappen heeft, m e t h e t k e n m e r k, dat in de schuimstoflaag (2) in een schuimstof met open cellen holle bolvormige korrels (22) van een anorganisch materiaal met gesloten cellen 10 zijn opgenomen.

2. Wandbekledingsmateriaal volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de korrels worden gevormd door holle bolletjes (22), die ten minste grotendeels met een inert gas zijn gevuld.

15 3. Wandbekledingsmateriaal volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k, dat als inert gas stikstof en/of kooldioxyde dient.

4. Wandbekledingsmateriaal volgens conclusie 1, 2 of 3, m e t h e t k e n m e r k, dat de holle 20 bolletjes (22) een korrelgrootteverdeling in het gebied van 10 tot 300 μ , in het bijzonder tot 75 μ , hebben.

5. Wandbekledingsmateriaal volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de schuimstof een groot herstelvermogen na vervorming 25 heeft.

6. Wandbekledingsmateriaal volgens conclusie 5, m e t h e t k e n m e r k, dat de schuimstof een ge vulkaniseerd product uit een styreen-butadieen-latex (SRB-Latex) bevat.

30 7. Wandbekledingsmateriaal volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de schuimstoflaag aluminiumoxydehydraat bevat.

8. Wandbekledingsmateriaal volgens één der voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, 35 dat de deklaag bestaat uit een vlies, in het bijzonder een vlies van polyesthervezels.

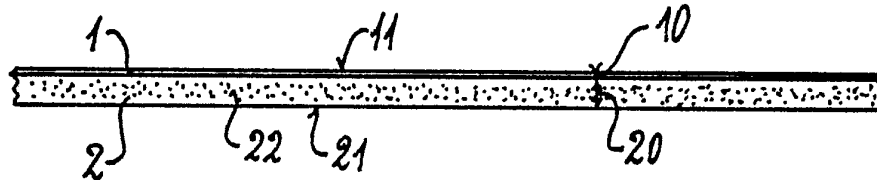
9. Wandbekledingsmateriaal volgens één der conclusies 1-7, m e t h e t k e n m e r k, dat de deklaag

8000917

ten minste grotendeels uit glasvezels bestaat en bij voorkeur een glasvezelweefsel is.

10. Wandbekledingsmateriaal volgens één der
voorafgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k,
5 dat de deklaag een decoratief werkend oppervlak heeft.

— 1/1 —



8000917