



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1012020A3
INDIENINGSNUMMER : 09800427
Internat. klassif. : B27M B24B
Datum van verlening : 04 April 2000

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
05 Juni 1998 te 10u00

BESLUIT :

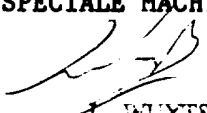
ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DI LEGNO INTERIORS, besloten vennootschap met
beperkte aansprakelijkheid
Fruitmarkt 24, B-3500 HASSELT(BELGIË)

vertegenwoordigd door : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET VEROUDEREN VAN HOUT, HOUTEN ELEMENTEN
HIERDOOR VERKREGEN EN INRICHTING OM DEZE WERKWIJZE TE REALISEREN.

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 04 April 2000
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


L. WUYTS
ADVISEUR

Werkwijze voor het verouderen van hout, houten elementen hierdoor verkregen en inrichting om deze werkwijze te realiseren.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het verouderen van hout, meer speciaal op een bewerking om op kunstmatige wijze de structuur en het uitzicht van het oppervlak van hout een zo natuurlijk mogelijk uitzicht te geven van echt verouderd hout.

De bedoeling hierbij bestaat erin uit te gaan van nieuw hout, om daaraan een verouderd uitzicht toe te kennen. Het is evenwel niet uitgesloten om ook oude planken volgens de uitvinding te behandelen om het oppervlak ervan als het ware een hernieuwd oud uitzicht te geven.

Een bekende techniek hiervoor is die waar men het oppervlak en de randen van het hout blootstelt aan de inwerking van roterende metalen borstels en beitels die respectievelijk een krassend en kappend effect geven. Een nadeel van dergelijke behandeling is echter dat het eindproduct een zeer regelmatig bewerkingspatroon vertoont wat een onnatuurlijk uitzicht geeft.

De uitvinding heeft een werkwijze voor het kunstmatig verouderen van hout tot doel waarbij een bijzonder goed eindeffect wordt verkregen en waarbij, minstens volgens de voorkeurdragende uitvoeringsvormen, het voornoemde nadeel en andere nadelen worden uitgesloten.

Dit doel wordt overeenkomstig de uitvinding bereikt doordat men hiertoe minstens een abrasieve massa op het hout laat inwerken. Doordat gebruik wordt gemaakt van een abrasieve

massa wordt het ontstaan van een regelmatig patroon bij het verouderen, uitgesloten.

Bij voorkeur laat men de abrasieve massa op het hout inwerken door deze massa, terwijl zij in contact is met het hout, een vrije beweging te laten uitvoeren.

Deze beweging kan op eender welke wijze worden gerealiseerd. Bij voorkeur echter komen hiertoe twee technieken in aanmerking.

Volgens een eerste techniek wordt de abrasieve massa samen met het hout in een roterende houder, zoals een trommel of dergelijke, aangebracht, meer speciaal een trommel die roteert langs een horizontale of hellende draaias. Door de rotatie van de houder wordt de abrasieve massa samen met het hout permanent door elkaar gegooid, waardoor de abrasieve massa op het hout inwerkt.

Volgens een tweede techniek wordt de inwerking van de abrasieve massa op het hout verwezenlijkt door deze massa samen met het hout aan een vibratie te onderwerpen, meer speciaal door deze massa samen met het hout in een vibrerende houder aan te brengen. Bij voorkeur wordt hierbij een vibratie toegepast die een rotatie van de massa teweegbrengt, waardoor een vrijwel gelijkaardig effect wordt verkregen als in de voornoemde trommel.

In deze houders kunnen constructieve delen, zoals in de houder gemonteerde lijstvormige elementen, worden aangebracht voor het realiseren van inkepingen of dergelijke ter plaatse van de randen van te behandelen houten producten.

Deze lijstvormige elementen kunnen bijvoorbeeld meeneemschotten, vinnen of dergelijke zijn die scherpe, harde of hoekige randen definiëren, één en ander zodanig dat wanneer de, zich in de houder bewegende, houten producten in contact komen met deze randen aan hun kanten worden voorzien van deuken, kappen en dergelijke. Het is duidelijk dat, doordat de houten producten willekeurig in contact komen met de voornoemde lijstvormige elementen, het ontstaan van een regelmatig patroon wordt uitgesloten.

Opgemerkt wordt dat het gebruik van meeneemschotten vooral aangewezen is in het geval van de roteerbare trommel, dit om te verkrijgen dat de abrasieve massa bij de rotatie van de trommel optimaal bewogen wordt.

Voornoemde technieken kunnen op eenvoudige wijze worden uitgevoerd met bestaande mechanische inrichtingen, bijvoorbeeld door middel van roteerbare trommels en trogvibratoren die zoals bekend, aangewend worden voor het polijsten van metalen voorwerpen.

Het begrip "abrasieve massa" dient volgens de uitvinding in de breedste vorm te worden geïnterpreteerd en bijgevolg dient hieronder een massa te worden verstaan die het oppervlak van het hout zodanig bewerkt dat hierin vervormingen, uitsparingen en dergelijke ontstaan waardoor het oppervlak vergelijkbaar is met dat van werkelijk oud hout.

Bij voorkeur bevat de abrasieve massa hiertoe componenten die kerven en/of krassen en/of indrukkingen teweegbrengen, meer speciaal harde scherpe materiaaldelen.

Volgens nog een voorkeurdragende uitvoeringsvorm zal de abrasieve massa componenten bevatten die de poriën van het hout openrijten, enerzijds om te verkrijgen dat de houtsappen het hout vlugger verlaten dan dit op natuurlijke wijze het geval is, en anderzijds om eventueel, zoals hierna nog beschreven, bepaalde vloeistoffen en/of chemicaliën gemakkelijker in het hout te laten dringen en/of toe te laten dat deze met de sappen kunnen reageren.

Een materiaal dat bijzonder geëigend is voor het verwezenlijken van kerven en/of krassen, alsmede voor het openrijten van de poriën, is glas, in het bijzonder glas bestaande uit verschillende glasdeeltjes afkomstig van conventioneel glas en eventueel verbrijzeld veiligheidsglas, bijvoorbeeld afkomstig van autoruiten.

Volgens nog een voorkeurdragende uitvoeringsvorm bevat de abrasieve massa nagels en/of kraaienpoten.

Daarnaast omvat de abrasieve massa bij voorkeur zogenaamde standaardabrasieven, die zoals bekend, bestaan uit elementen van een welbepaalde prismatische vorm. Doorgaans bestaan deze uit een keramisch materiaal.

Volgens een bijzonder kenmerk van de uitvinding zal de abrasieve massa, ongeacht welke abrasieve componenten worden toegepast, worden aangevuld met een vulmateriaal om het totale gewicht beperkt te houden en de massa vlot beweeglijk te maken. Dit vulmateriaal kan bestaan uit prismatische elementen van een gelijkaardige vorm als de standaardabrasieven, doch bijvoorbeeld uit kunststof.

Bij voorkeur zal bij de abrasieve massa een vloeistof worden bijgevoegd. De uitvinder heeft vastgesteld dat

hierdoor een bijzonder goed eindeffect wordt bereikt. Door het gebruik van een vloeistof wordt eveneens verkregen dat de massa zich gemakkelijker kan bewegen; dat stofvorming wordt tegengegaan; en dat stofdeeltjes uit de massa kunnen worden afgevoerd door de vloeistof regelmatig af te laten en eventueel te vervangen.

De voornoemde vloeistof kan bestaan uit water of uit vloeistoffen waarvan met de toevoeging, zoals hierna beschreven, bepaalde doelstellingen worden nagestreefd, of beter nog uit een mengeling van water met dergelijke vloeistoffen.

Bijzonder goede resultaten worden bereikt wanneer voor de veroudering zowel gebruik wordt gemaakt van het laten inwerken van een abrasieve massa op het hout, als van het, bij voorkeur gelijktijdig, laten inwerken van chemicaliën en dergelijke.

Voor wat betreft de chemicaliën geniet het de voorkeur dat aan de abrasieve massa een loogmiddel wordt toegevoegd, bijvoorbeeld ammoniak.

Daarnaast kunnen, afhankelijk van het gewenste effect, beitsmiddelen, kleurstoffen of dergelijke worden toegevoegd aan de abrasieve massa.

Ook het gebruik van koolstof, zoals steenkool, en andere grafietdeeltjes kunnen het uitzicht van het hout beïnvloeden. Zij nestelen zich namelijk onder invloed van de bewerking door middel van de abrasieven vast in het oppervlak van het hout en creëren donkere zones en stipjes aan het oppervlak wat mede een verouderd uitzicht geeft.

Volgens een bijzonder aspect van de uitvinding worden onder de abrasieve massa materialen gemengd, die op zich al dan niet abrasief zijn, en die van zodanige aard zijn dat zij in combinatie met de sappen van het hout en/of met eventuele loogmiddelen en/of de gevormde loogsappen een verkleuring veroorzaken.

Een manier om tot zulke verkleuring te komen, is door ijzeren voorwerpen te laten meebewegen met de abrasieve massa. Het ijzer zal namelijk beginnen te reageren met de vrijgekomen loogsappen en een purperen schijn achterlaten op het hout. Deze techniek van verkleuring heeft het grootste effect bij eiksoorten.

Het is duidelijk dat de keuze van de verschillende bestanddelen en de verhouding van deze bestanddelen ten opzichte van elkaar afhankelijk is van het gewenste effect dat men wil verkrijgen. De keuze, alsmede de toegepaste verhoudingen kunnen proefondervindelijk worden bepaald.

Qua keuze van bestanddelen dient alvast te worden opgemerkt dat de combinatie van een loogmiddel, bijvoorbeeld ammoniak, met beitsmiddelen aan het hout een mooie "patine" toekent.

In de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm zal een massa worden aangewend die minstens de combinatie bevat van standaardabrasieven, glas, nagels en/of kraaienpoten of dergelijke, steenkool, kleurstoffen zoals beits, en ammoniak.

Het gehele proces van veroudering, wordt bij voorkeur uitgevoerd over een periode van vijf tot vijftien minuten.

Daarna kan het hout verder worden afgewerkt met klassieke afwerkingsmiddelen zoals boenwas, vloerolie of vernis.

De verkregen producten kunnen rechtstreeks gebruikt worden voor het maken van parket, replica vloerdelen, meubels of lambrisering.

Het is duidelijk dat de uitvinding ook betrekking heeft op houten elementen, bijvoorbeeld planken, of zelfs reeds geconstrueerde stukken, die volgens de werkwijze van de uitvinding zijn verouderd.

Opgemerkt wordt dat het gebruik van de voornoemde meeneemschotten of dergelijke speciaal voor de uitvinding werden toegepast in de voornoemde inrichtingen. Bijgevolg heeft de uitvinding ook betrekking op een inrichting voor het verwezenlijken van de voornoemde werkwijze, met als kenmerk dat zij hoofdzakelijk bestaat uit een houder waarin het te behandelen hout samen met de abrasieve massa kan worden aangebracht en dat deze houder is voorzien van inwendig hierin gemonteerde constructieve delen die voorzien zijn van scherpe of hoekige kanten.

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

figuur 1 schematisch een inrichting weergeeft die toelaat om de werkwijze volgens de uitvinding te realiseren;

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

figuur 3 in perspectief een bestanddddeel van een standaardabrasief weergeeft;

figuur 4 een variante weergeeft van de inrichting van figuur 1;

figuur 5 op een grotere schaal een doorsnede weergeeft volgens de lijn V-V in figuur 4.

De figuren 1 en 2 tonen een inrichting 1 bestaande uit een waterdichte houder, in de vorm van een trommel 2, die bovenaan voorzien is van een vulopening 3 met een deksel 4 en die roteerbaar rond een horizontale draaias 5 gemonteerd is op een gestel 6.

Aan de binnenwand 7 van de trommel 2 zijn meeneemschotten 8 aangebracht, die op een regelmatige afstand van elkaar gepositioneerd zijn, en die aan hun vrije uiteinde scherpe of hoekige randen 9 definiëren.

Het gebruik van de inrichting 1 is als volgt.

Via de vulopening 3 wordt het te behandelen hout 10, in dit geval planken, en een abrasieve massa 11, samen met de nodige vloeistoffen en eventuele andere stoffen in de trommel 2 gebracht. De abrasieve massa 11 is hierbij samengesteld uit één of meer bestanddelen zoals hiervoor beschreven.

Na het sluiten van het deksel 4 en het starten van de inrichting 1 begint de trommel 2 te roteren met als gevolg dat het hout 10 en de abrasieve massa 11 mee in beweging worden gebracht waardoor, zoals uiteengezet in de inleiding, een kunstmatige veroudering wordt gecreëerd.

Hierbij botsen de houten planken willekeurig tegen de meeneemschotten 8 waardoor vooral aan de randen van de planken inkepingen worden gevormd.

Het eindresultaat is hout 10 bestaande uit planken waarvan volgens een willekeurig patroon de kanten beschadigd zijn en het oppervlak deuken, krassen en verkleuringen vertoont.

Aan het einde van het proces wordt het hout 10 uit de trommel 2 genomen, doch kan de abrasieve massa 11, en eventueel de hierbij aanwezige vloeistof, in de trommel 2 worden gelaten voor de behandeling van een volgende hoeveelheid hout 10 bestaande uit planken of dergelijke.

In figuur 3 is ter verduidelijking een bestanddeel 12 van een zogenaamd standaardabrasief weergegeven. Dit bestanddeel 12 is kegelvormig en bovenaan afgerond en bezit een hardheid die harder is dan de hardheid van het hout 10.

De figuren 4 en 5 tonen een andere uitvoeringsvorm van de inrichting 1, waarbij deze is uitgevoerd als een zogenaamde trogvibrator. De houder, die in dit geval bestaat uit een open kuip 13, is hierbij aangebracht op een gestel 14 met aandrijfmiddelen die de kuip 13 aan een trilbeweging B onderwerpen, zodanig dat de in de kuip 13 aanwezige massa op een trillende wijze een rotatiebeweging R uitvoert, waardoor een gelijkaardig effect als met de trommel 2 wordt verkregen.

Het is niet uitgesloten om in de kuip 13 ook lijsten of schotten aan te brengen.

Het is duidelijk dat volgens een variante aan de trommel 2 of de kuip 13 afvoermiddelen voor vloeistof kunnen worden aangebracht, om het geheel te spoelen.

Volgens een variante zou gebruik kunnen worden gemaakt van een trommel 2 of kuip 13 die geperforeerd is en beweegbaar in een vloeistofdichte houder 15 is gemonteerd, welke laatste schematisch in de figuren 2 en 5 is aangeduid. Hierdoor kunnen zich stofdeeltjes, meer speciaal slijpsel en dergelijke dat door de abrasieve werking ontstaat, op de bodem van de houder 15 verzamelen, waardoor de abrasieve massa 11 vrij wordt gehouden van dergelijke stofdeeltjes.

Alhoewel optimale effecten worden verkregen door de abrasieve massa 11 en de verschillende vloeistoffen gelijktijdig op het hout 10 te laten inwerken, is het niet uitgesloten om dit in afzonderlijke stappen te realiseren, waarbij naar willekeur de ene stap voor de andere kan worden uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat de uitvindingsgedachte van het gebruik van materialen die in combinatie met sappen van het hout 10 en/of eventuele loogmiddelen en/of eventuele gevormde loogsappen voor het veroorzaken van een verkleuring ook losgekoppeld van het gebruik van een abrasieve massa kan worden toegepast.

De uitvinding heeft verder ook betrekking op een werkwijze voor het verouderen van hout, met als kenmerk dat in de gecombineerde inwerking op het hout, al dan niet gelijktijdig, wordt voorzien door middel van een mechanisch proces en een chemisch proces, ongeacht of het mechanisch proces nu bestaat uit de voornoemde techniek waarin een abrasieve massa wordt toegepast of enig ander mechanisch

procédé voor het verouderen van het hout, bijvoorbeeld door dit met gereedschappen, zoals borstels, te bewerken of door dit met abrasieve deeltjes te stralen. Onder het chemisch proces dient hiertoe één van of een combinatie van voornoemde handelingen, zoals het logen of beitsen, te worden verstaan.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijze en inrichting voor het verouderen van houten planken kunnen in verschillende varianten worden verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

- 1.- Werkwijze voor het verouderen van hout, meer speciaal op kunstmatige wijze, daardoor gekenmerkt dat men hiertoe minstens een abrasieve massa (11) laat inwerken op het hout (10).
- 2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat men de abrasieve massa (11) op het hout (10) laat inwerken door deze massa (11), terwijl zij in contact is met het hout (10), een vrije beweging te laten uitvoeren.
- 3.- Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de inwerking van de abrasieve massa (11) op het hout (10) wordt verwezenlijkt door deze massa (11) samen met het hout (10) in een roterende houder, zoals een trommel (2) of dergelijke aan te brengen, meer speciaal een trommel (2) die roteert langs een horizontale of hellende draaias (5).
- 4.- Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de inwerking van de abrasieve massa (11) op het hout (10) wordt verwezenlijkt door deze massa (11) samen met het hout (10) aan een vibratie te onderwerpen, meer speciaal door deze massa (11) samen met het hout (10) in een vibrerende houder, zoals een kuip (13), aan te brengen.
- 5.- Werkwijze volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) en het hout (10) aan een vibratie worden onderworpen die een rotatie van de massa (11) teweegbrengt.
- 6.- Werkwijze volgens één van de conclusies 3 tot 5, daardoor gekenmerkt dat inwendig in de houder constructieve

delen zijn aangebracht voor het realiseren van inkepingen of dergelijke ter plaatse van de randen van het te behandelen hout (10).

7.- Werkwijze volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde delen bestaan uit in de houder gemonteerde lijstvormige elementen, zoals meeneemschotten (8), vinnen of dergelijke.

8.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) componenten bevat die kerven en/of krassen en/of indrukkingen teweegbrengen, meer speciaal harde, scherpe materiaaldelen.

9.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) componenten bevat die de poriën van het hout (10) openrijten.

10.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) glas bevat.

11.- Werkwijze volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat het glas minstens bestaat uit glasscherven van conventioneel glas en/of uit verbrijzeld veiligheidsglas, bijvoorbeeld van autoruiten.

12.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) nagels en/of kraaienpoten bevat.

13.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) zogenaamde standaardabrasieven, bij voorkeur uit keramisch materiaal, bevat.

14.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de abrasieve massa (11) vulmateriaal bevat om het totale gewicht licht en vlot beweeglijk te houden.

15.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat onder de abrasieve massa (11) koolstof en/of grafiet is vermengd, bijvoorbeeld in de vorm van aan de abrasieve massa (11) toegevoegde steenkool.

16.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat bij de veroudering zowel gebruik wordt gemaakt van het laten inwerken van een abrasieve massa (11) op het hout (10), als van het laten inwerken van chemicaliën en dergelijke.

17.- Werkwijze volgens conclusie 16, daardoor gekenmerkt dat het laten inwerken van de abrasieve massa (11) op het hout (10) en het laten inwerken van de chemicaliën gelijktijdig wordt verwezenlijkt.

18.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat bij de abrasieve massa (11) vloeistof wordt bijgevoegd.

19.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat men eveneens kleurstoffen, beitsmiddelen of dergelijke in contact brengt met het hout (10), bij voorkeur door ze bij de abrasieve massa (11) te voegen.

20.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat men een loogmiddel, bij voorkeur

ammoniak, op het hout (10) laat inwerken, bij voorkeur door dit loogmiddel bij de abrasieve massa (11) te voegen.

21.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat in de abrasieve massa (11) materialen aanwezig zijn, die op zich al dan niet abrasief zijn, doch die in combinatie met de sappen van het hout (10) en/of eventuele loogmiddelen en/of gevormde loogsappen een verkleuring veroorzaken.

22.- Werkwijze volgens conclusie 21, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde materialen minstens bestaan uit ijzer.

23.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de bewerking van het verouderen wordt uitgevoerd over een periode van vijf tot vijftien minuten.

24.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat een massa (11) wordt aangewend die minstens de combinatie bevat van standaardabrasieven, glas, nagels en/of kraaienpoten of dergelijke, steenkool, kleurstoffen, zoals beits, en ammoniak.

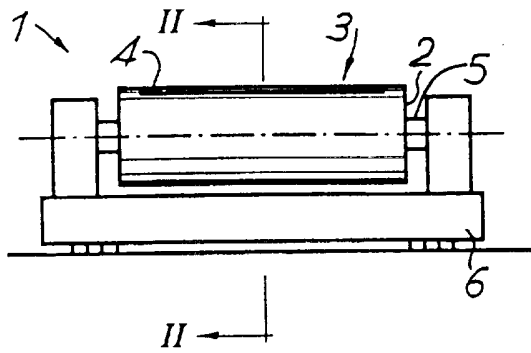
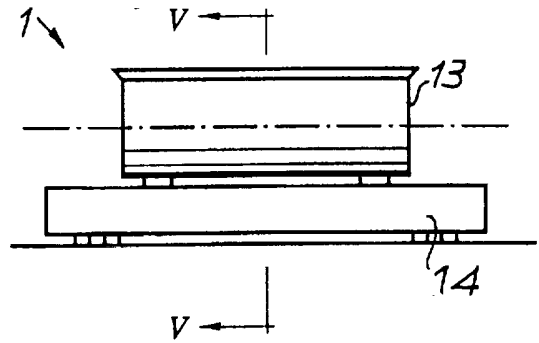
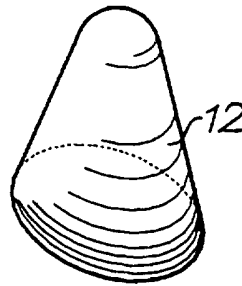
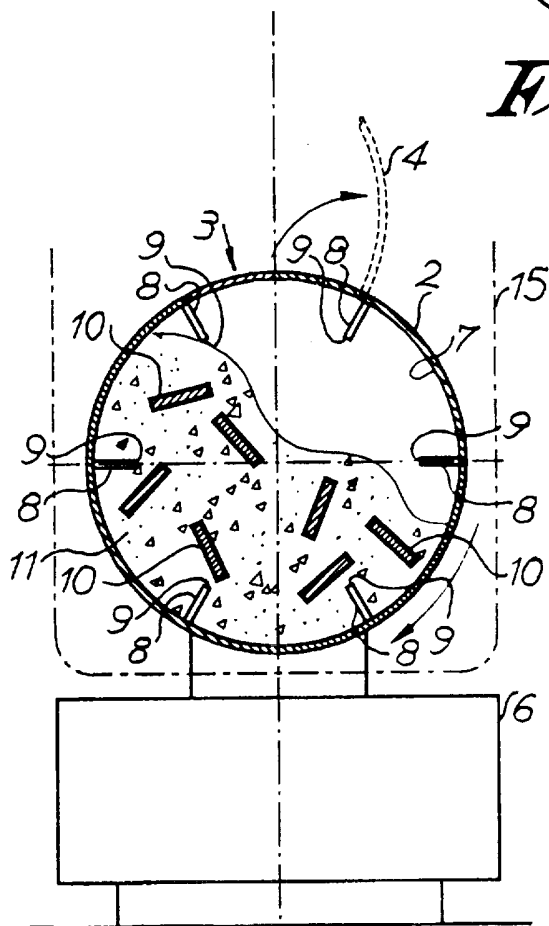
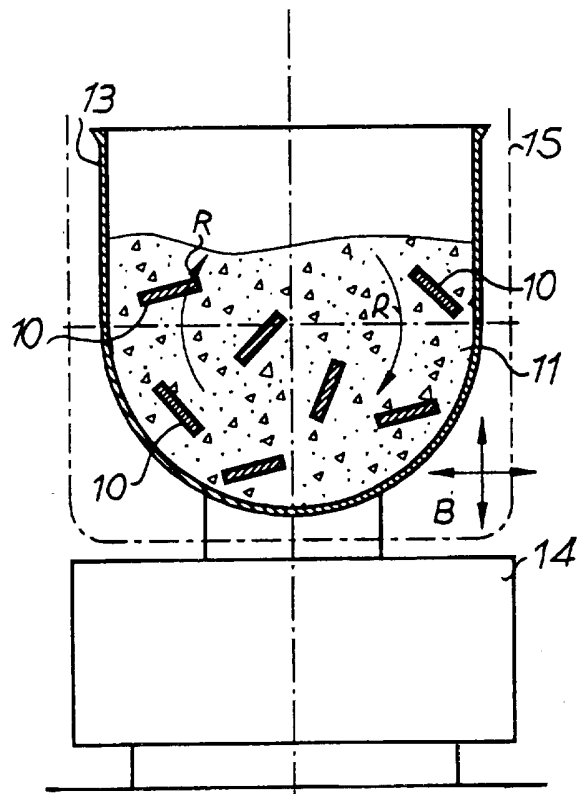
25.- Werkwijze voor het verouderen van hout, daardoor gekenmerkt dat bij de veroudering gebruik wordt gemaakt van materialen, meer speciaal ijzervormige materialen, die in combinatie met sappen van het hout (10) en/of eventuele loogmiddelen en/of eventuele gevormde loogsappen een verkleuring veroorzaken.

26.- Werkwijze voor het verouderen van hout, daardoor gekenmerkt dat voor deze veroudering al dan niet

gelijktijdig, een combinatie van een mechanisch proces en een chemisch proces wordt toegepast.

27.- Houten element, daardoor gekenmerkt dat het verouderd is volgens de werkwijze van één van de conclusies 1 tot 26.

28.- Inrichting voor het verwezenlijken van de werkwijze volgens conclusie 6 of 7, daardoor gekenmerkt dat zij hoofdzakelijk bestaat uit een houder waarin het te behandelen hout (10) samen met de abrasieve massa (11) kan worden aangebracht en dat deze houder is voorzien van inwendig hierin gemonteerde constructieve delen die voorzien zijn van scherpe of hoekige randen (9).

*Fig. 1**Fig. 4**Fig. 3**Fig. 2**Fig. 5*



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

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

Nummer van de
nationale aanvraag:

B0 7082
BE 9800427

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s) Nr.	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.6)
A	US 4 701 355 A (COTTINGHAM RICHARD L) 20 Oktober 1987 * samenvatting * ---	1,25-28	B24B31/02 B24B31/06 B27M1/00
A	US 4 652 469 A (HILLER ROLF ET AL) 24 Maart 1987 * samenvatting * ---	1	
A	FR 2 560 548 A (MORET DE ROCHEPRISE BERNARD) 6 September 1985 * samenvatting * ---	1	
A	EP 0 436 482 A (OLIVIER BOUWMATERIALEN BVBA) 10 Juli 1991 * samenvatting * -----	1	
			ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.6)
			B24B B27M
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
23 Februari 1999		Eschbach, D	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM 02 83 (P04C47)

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

B0 7082
BE 9800427

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

23-02-1999

In het rapport genoemd octrooigecschift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschift(en)	Datum van publicatie
US 4701355 A	20-10-1987	GB 2156869 A CA 1233081 A EP 0157530 A	16-10-1985 23-02-1988 09-10-1985
US 4652469 A	24-03-1987	DE 3323711 A EP 0130536 A	10-01-1985 09-01-1985
FR 2560548 A	06-09-1985	GEEN	
EP 0436482 A	10-07-1991	BE 1003653 A AT 123436 T DE 69019941 D DE 69019941 T ES 2075190 T	12-05-1992 15-06-1995 13-07-1995 23-11-1995 01-10-1995