FOD Economie, KMO, Middenstand & Energie
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

(11) 1027883 A1

(12) BELGISCHE OCTROOIAANVRAAG

(41) Publicatiedatum : 12/07/2021

(21) Aanvraagnummer : BE2019/5940

(22) Indieningsdatum : 18/12/2019

(62) Afgesplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : B23Q 17/22, B23Q 17/24, B27F 1/02, B27F 1/06, B27M 1/08, B27M 3/04

(30) Voorrangsgegevens :

(71) Aanvrager(s) :

UNILIN BV

8710, WIELSBEKE
België

(72) Uitvinder(s) :

NAEYAERT Christophe
8490 JABBEKE
België

(54) Werkwijze voor het vervaardigen van panelen

(57)Werkwijze voor het vervaardigen van panelen, waarbij de betreffende panelen (1A) minstens aan één zijde (2-3;4-5) aan een bewerking (S1-S2) met verspanende werktuigen (6) worden onderworpen, daardoor gekenmerkt dat de positie en/of oriëntatie van ieder paneel (1A) voorafgaandelijk aan de bewerking (S1-S2) wordt vastgesteld, en dat de positie en/of de oriëntatie van ieder paneel (1A) voorafgaandelijk aan de bewerking (S1) en/of de positie van de werktuigen (6) eventueel wordt aangepast, zodanig dat minstens een onderdeel van ieder betreffend paneel (1A) een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen (6).

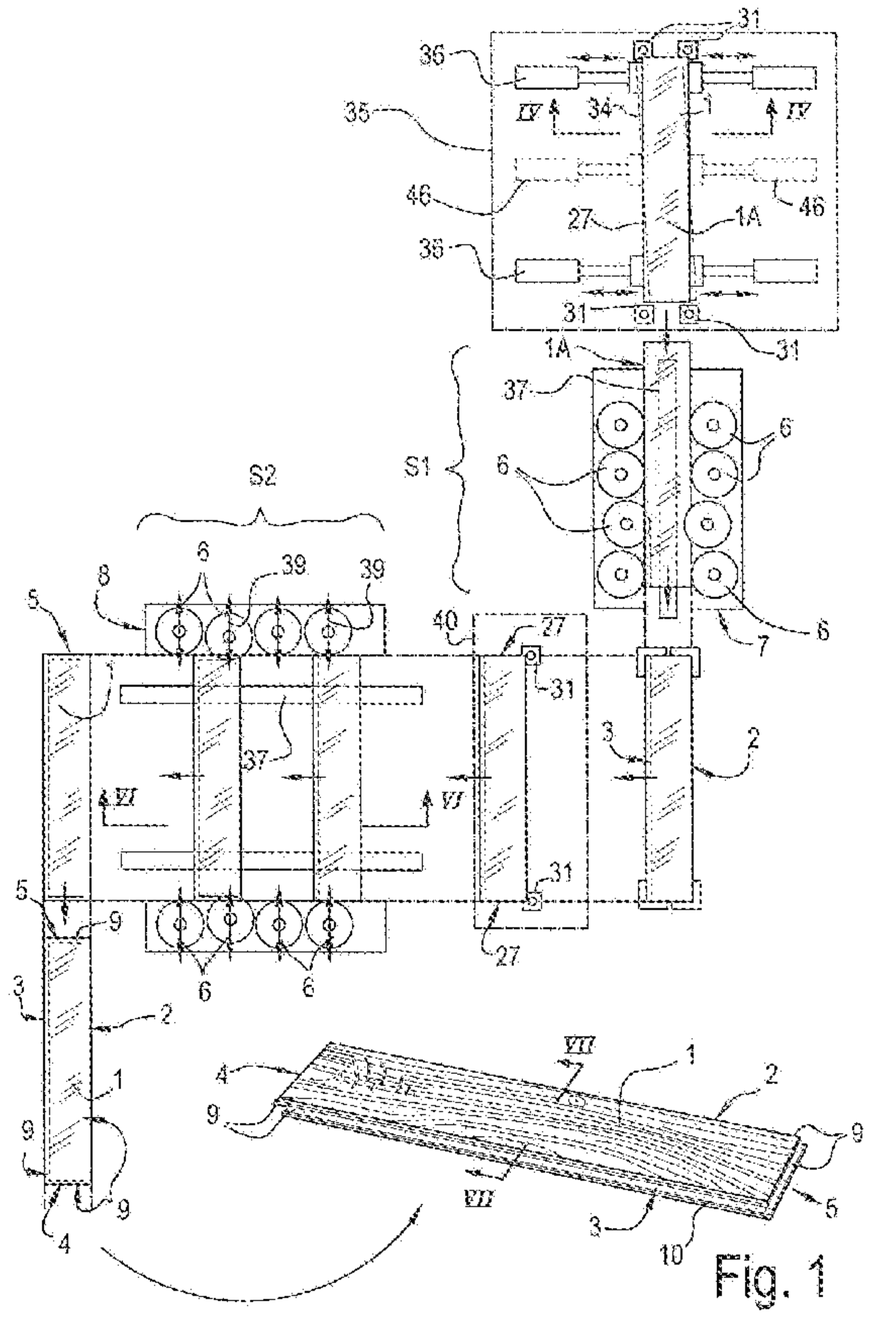


Fig. 1

Werkwijze voor het vervaardigen van panelen.

Deze uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van panelen.

Meer speciaal heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van panelen, waarbij de betreffende panelen minstens aan één zijde aan een bewerking met verspanende werktuigen worden onderworpen.

Het is op zich gekend, bijvoorbeeld uit het WO 97/47834, het WO 2006/103565 en het WO 2011/077311 dat panelen zoals vloerpanelen door middel van een freesoperatie van geprofileerde randgebieden kunnen worden voorzien. In het geval van vloerpanelen kunnen bijvoorbeeld profielen worden gevormd die mechanische koppelmiddelen omvatten. De freesoperatie wordt hierbij uitgevoerd door middel van één of meerdere roterende freeswerktuigen in een doorloopfreesmachine. In het WO 2006/103565 is geopenbaard dat de panelen hiertoe met hun decoratief oppervlak naar onderen kunnen zijn gericht en door middel van een ketting, met nokken, door de doorloopfreesmachine worden getransporteerd terwijl ze aan één of beide bijvoorbeeld lange randen geprofileerd worden aan de hand van de voornoemde freeswerktuigen. Volgens het WO'565 kan hierbij een geleidingsgroef in de panelen worden voorzien, waarbij deze geleidingsgroef in de doorloopfreesmachine samenwerkt met een geleidingsmes met het oog op het behoud van nauwkeurigheid zelfs bij grote doorvoersnelheden. De bekomen nauwkeurigheid betreft hier voornamelijk de rechtlijnigheid en haaksheid van de panelen.

Uit het WO 2006/066776 is het bekend lagere randgebieden te voorzien aan de randen van vloerpanelen door middel van een persbewerking. Het WO'776 onderkent het risico dat dergelijke randgebieden mogelijks bij het uitvoeren van een freesbewerking op de randen kunnen worden verwijderd en stelt voor de geometrie van het lagere randgebied aan te passen zodanig dat het risico op complete verwijdering of slechte aansluiting van de panelen wordt geminimaliseerd. Dergelijke maatregel lijkt aangewezen zelfs wanneer een geleidingsgroef zoals geopenbaard in WO'565 zou

worden toegepast, maar beperkt enigszins de ontwerpvrijheid en de bereikbare imitatie van bijvoorbeeld een echt houten vloerpaneel.

De huidige uitvinding beoogt in de eerste plaats een alternatieve werkwijze voor het vervaardigen van panelen, waarbij, volgens verschillende voorkeurdragende uitvoeringsvormen een oplossing wordt geboden voor de problemen met de technieken uit de stand van de techniek.

Hiertoe betreft de uitvinding een werkwijze voor het vervaardigen van panelen, waarbij de betreffende panelen minstens aan één zijde aan een bewerking met verspanende werktuigen worden onderworpen, met als kenmerk dat de positie en/of oriëntatie van ieder paneel voorafgaandelijk aan de bewerking wordt vastgesteld, en dat de positie en/of de oriëntatie van ieder paneel voorafgaandelijk aan de bewerking, en/of de positie van de werktuigen, eventueel wordt aangepast, zodanig dat minstens een onderdeel van ieder betreffend paneel een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen. Doordat het betreffende onderdeel, bijvoorbeeld een lager randgebied, een vooraf bepaalde, vaste, oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van de werktuigen, kan de bewerking op een nauwkeurige afstand ten opzichte van dit onderdeel worden uitgevoerd.

Bij voorkeur worden de betreffende panelen minstens aan twee tegenoverliggende zijden onderworpen aan een bewerking met verspanende werktuigen.

Bij voorkeur voorziet de voornoemde bewerking met verspanende werktuigen de betreffende zijde van geprofileerde randgebieden, die bij voorkeur mechanische koppelmiddelen omvatten waarmee twee van dergelijke panelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld, bij voorkeur aan elkaar kunnen worden vergrendeld zowel in horizontale richting als in verticale richting. Bij voorkeur betreft het hierbij koppelmiddelen van het type dat op zich bekend is uit het WO 97/47834. Bij voorkeur zijn voornoemde koppelmiddelen in hoofdzaak uitgevoerd als een tand in groefkoppeling die voorzien is van vergrendelingsmiddelen of vergrendeldelen, waarbij voornoemde tand in groefkoppeling voornoemde verticale vergrendeling realiseert,

terwijl voornoemde vergrendelingsmiddelen of -delen zijn voorzien voor het verwezenlijken van voornoemde vergrendeling in horizontale richting. Bij voorkeur zijn voornoemde koppelmiddelen op eendelige wijze verwezenlijkt in het materiaal van het betreffende paneel. Bij voorkeur zijn voornoemde koppelmiddelen voorzien aan de hand van een freesbewerking met roterende freeswerktuigen. Bij voorkeur betreft het paneel van de uitvinding een rechthoekig, hetzij langwerpig, hetzij vierkant, vloerpaneel dat aan beide paren tegenoverliggende randen van mechanische koppelmiddelen is voorzien. De mechanische koppelmiddelen kunnen een koppeling toelaten aan de hand van een wentelbeweging langs de respectievelijke randen en/of een horizontale schuifbeweging van de randen naar elkaar toe en/of een neerwaarts gerichte beweging van een mannelijk koppeldeel, bijvoorbeeld met een tand, tot in een vrouwelijk koppeldeel, bijvoorbeeld met een groef.

Bij voorkeur vindt de voornoemde bewerking met verspanende werktuigen plaats in een doorloopfreesmachine, waarbij het paneel in een vaste dwarse positie en oriëntatie ten opzichte van de werktuigen door de doorloopfreesmachine wordt gevoerd, bijvoorbeeld aan de hand van een doorvoer- of transportinrichting waarbij het paneel ingeklemd wordt tussen een transportketting en drukriemen. Met "dwarse positie" wordt de positie dwars op de doorvoerrichting van de doorloopfreesmachine bedoeld. Bij voorkeur wordt de positie en/of de oriëntatie van het te bewerken paneel vastgesteld en aangepast alvorens dit paneel in de gewenste positie en oriëntatie wordt vastgenomen door de transportinrichting van de doorloopfreesmachine.

Volgens de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm wordt het eventueel aanpassen van de oriëntatie en/of de positie van een betreffend paneel onafhankelijk uitgevoerd van de verspanende bewerking, en, bij voorkeur, wordt het paneel in de aangepaste positie en/of oriëntatie aan de bewerking toegevoerd. De vaststelling en eventuele aanpassing van de positie en/of oriëntatie van het paneel vindt aldus bij voorkeur plaats onafhankelijk van de doorvoerinrichting van de doorloopfreesmachine. Hiermee wordt bedoeld dat dit plaatsvindt terwijl het paneel nog geen contact maakt met de onderdelen van de doorvoerinrichting van de doorloopfreesmachine, of althans toch minstens nog niet is ingeklemd in deze doorvoerinrichting.

Bij voorkeur wordt het vaststellen van de positie en/of de oriëntatie van de betreffende panelen uitgevoerd aan de hand van optische technieken. Zo bijvoorbeeld kunnen één of meerdere camera's of scanners worden toegepast.

Bij voorkeur is het voornoemde onderdeel een lager gelegen gebied in het oppervlak dat aan de betreffende zijde van het te frezen paneel is voorzien, en, bij voorkeur, is voorzien om er een lager gelegen randgebied van het uiteindelijk bekomen paneel uit te vormen. Bij voorkeur vertoont het voornoemde lager gelegen gebied een eerste oplopende overgangszone naar het eigenlijke bovenoppervlak van het paneel. In dergelijk geval voorziet de voornoemde bewerking bij voorkeur in het verwezenlijken van de uiteindelijke rand van het paneel, waarbij deze rand gesitueerd is in voornoemde eerste oplopende overgangszone. Volgens de huidige uitvoeringsvorm zijn maatregelen zoals voorgesteld in het WO '776 overbodig, en kan een imitatie van bijvoorbeeld een vellingkant of andere afkanting aan een houten vloerpaneel op een meer overtuigende manier geschieden.

Bij voorkeur vertoont het voornoemde lager gelegen gebied een tweede oplopende overgangszone naar de eigenlijke rand van het te bewerken paneel, waarbij de voornoemde bewerking dan bij voorkeur minstens voorziet in het verwijderen van de betreffende oplopende overgangszone. Bij voorkeur wordt voornoemde tweede oplopende overgangszone aangewend voor het vaststellen van de positie en/of oriëntatie van het paneel. Deze tweede overgangszone is bij voorkeur, globaal gezien, evenwijdig uitgevoerd met de voornoemde eerste overgangszone. De eerste overgangszone kan echter lokaal voorzien zijn van structuurkenmerken die afwijken van de evenwijdige, zoals bijvoorbeeld van uitsparingen die splinters of andere onvolmaaktheden imiteren, of met variërende richtingen zijn uitgevoerd, doch, globaal gezien, evenwijdig blijven met de tweede overgangszone. Deze mogelijkheden zorgen voor een minimalisatie van een mogelijk artificiële indruk.

Bij voorkeur vertoont het voornoemde paneel een substraat met een erop aangebrachte decoratieve toplaag.

Bij voorkeur bestaat het substraat hoofdzakelijk uit een MDF of HDF plaat (medium of high density fiberboard), bij voorkeur met een gemiddelde densiteit van meer dan 800 kilogram per kubieke meter. Bij voorkeur betreft het een HDF plaat van het type dat aan zijn beide oppervlakken een lokaal hogere densiteit vertoont, zogenaamde piekdensiteit, die minstens 110% van de gemiddelde densiteit bedraagt. Het is duidelijk dat in dergelijk geval het meer centraal in de dikte gelegen HDF materiaal een densiteit vertoont die lager is dan de gemiddelde densiteit, en, bijvoorbeeld, minder dan 90% van deze gemiddelde densiteit vertoont. Bij voorkeur vertoont het voornoemde substraat aan het eigenlijk substraatoppervlak een densiteit van meer dan 900 kilogram per kubieke meter. In het geval van een HDF plaat met een piekdensiteit van minstens 110% van de gemiddelde densiteit strekt het voornoemde lagere randgebied zich bij voorkeur dieper uit dan de zone met voornoemde piekdensiteit, namelijk bij voorkeur tot in een zone die een densiteit vertoont die overeenstemt met de gemiddelde densiteit van de betreffende plaat of minder.

Bij voorkeur is de decoratieve toplaag een laminaat gevormd op basis van melaminehars of een ander thermohardend hars, en eventueel één of meerdere papiervellen. Bij voorkeur omvat het laminaat minstens een bedrukt en van hars voorzien papiervel en bij voorkeur een erboven aangebracht met hars voorzien doorzichtig of doorschijnend papiervel. Het laminaat kan verder zich boven de bedrukking bevindende slijtvaste partikels omvatten. Bij voorkeur is het laminaat zonder bijkomende tussenliggende lijm of harslagen op het substraatmateriaal gehecht, namelijk zowel op het eigenlijke bovenoppervlak als ter plaatse van het lagere randgebied. Het laminaat betreft bij voorkeur een laminaat van het type DPL (“Direct Pressure Laminate”). Bijzonder aan een DPL techniek is dat de laminaatlaag gevormd wordt door het middels een persbewerking consolideren van minstens een decorpapier en één of meer lagen synthetisch materiaal, al dan niet voorzien op het decorpapier bijvoorbeeld door middel van een impregnatietechniek. Het synthetisch materiaal betreft hierbij een thermisch uithardend materiaal, zoals melaminehars. Het consolideren houdt minstens een uitharding of vernetting in van het thermisch uithardend synthetisch materiaal. Op hetzelfde moment, namelijk aan de hand van één

en dezelfde persbewerking, wordt deze laminaatlaag op het substraat bevestigd. Bij de meest voorkomende DPL panelen wordt de laminaatlaag samengesteld uit een van thermohardend hars voorzien bedrukt decorpapier en een erboven aangebrachte transparante laag die thermohardend hars bevat, ook wel overlay genoemd. Aan de onderzijde van het substraatmateriaal wordt tijdens dezelfde persbewerking bij voorkeur ook een harslaag voorzien, bijvoorbeeld minstens een in hars gedrenkt papiervel. Deze dient als balanceerlaag voor eventuele trekspanningen in de laminaatlaag op het bovenoppervlak, zodat een stabiel verperst geheel kan worden bereikt.

Andere mogelijkheden voor het substraat zijn bijvoorbeeld een thermoplastisch substraat, bijvoorbeeld op basis van PVC en vulmiddelen, of een mineraal gebaseerd substraat, bijvoorbeeld op basis van cement zoals Portland cement of magnesiumoxide, welke eveneens vulmiddelen kan omvatten.

Andere mogelijkheden voor de decoratieve toplaag zijn bijvoorbeeld decoratieve toplagen die een bedrukte plastiekfolie omvatten, of die een rechtstreeks op het substraat gevormde bedrukking omvatten, of die een natuurlijk materiaal, zoals een houtfineer, omvatten.

Bij voorkeur is het voornoemde paneel een vloerpaneel, bij voorkeur van het type dat kan worden aangewend voor het vormen van een zwevende vloerbekleding. Volgens de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm is het vloerpaneel een laminaatvloerpaneel met een substraat uit MDF of HDF en een decoratieve toplaag uit laminaat zoals hier boven beschreven. Volgens varianten is het vloerpaneel een LVT, SPC of WPC vloerpaneel, namelijk een vloerpaneel met een thermoplastisch substraat en een decoratieve toplaag met een bedrukte plastiekfolie of een direct op het substraat gevormde bedrukking.

Bij voorkeur worden de betreffende panelen minstens aan twee zijden die zich dwars op elkaar uitstrekken onderworpen aan elkaar opvolgende bewerkingen met verspanende werktuigen, waarbij voorafgaandelijk aan elk van beide bewerkingen de

positie en/of oriëntatie van ieder paneel wordt vastgesteld, en wordt de oriëntatie en/of de positie van het paneel voorafgaandelijk aan de eerste bewerking eventueel aangepast zonder dat de positie van de werktuigen uit de eerste bewerking wordt aangepast, terwijl de positie van de werktuigen in de tweede bewerking eventueel wordt aangepast, zonder dat de oriëntatie en de positie van het paneel worden aangepast.

Volgens de meest voorkeurdragende uitvoeringsvorm is het voornoemde paneel rechthoek en langwerpig en wordt voornoemde eerste bewerking uitgevoerd op minstens één zijde van het lange paar zijden, en wordt de voornoemde tweede bewerking uitgevoerd op minstens één zijde van het korte paar zijden. Bij voorkeur worden in de eerste bewerking beide zijden van het lange paar bewerkt, bijvoorbeeld minstens voor het voorzien van geprofileerde randgebieden die koppelmiddelen omvatten, en worden in de tweede bewerking beide zijden van het korte paar bewerkt, bijvoorbeeld minstens voor het voorzien van geprofileerde randgebieden die koppelmiddelen omvatten.

Bij voorkeur wordt de werkwijze van de uitvinding aangewend voor het vervaardigen van panelen, meer speciaal vloerpanelen, met een MDF of HDF substraat en een erop aangebrachte decoratieve toplaag uit laminaat, waarbij het paneel aan minstens twee tegenoverliggende randen voorzien is van een lager randgebied in het bovenoppervlak, waarbij de voornoemde toplaag zich ononderbroken uitstrekt vanop het eigenlijke bovenoppervlak, over het oppervlak van het lager randgebied, tot op de rand van het bovenoppervlak. Bij voorkeur vertoont een paneel bekomen aan de hand van de werkwijze van de huidige uitvinding minstens aan een lang paar randen een lager randgebied in het bovenoppervlak, bij voorkeur in de vorm van een rechte of gebogen afschuining. Bij voorkeur betreft het hierbij een zogenaamde ingeperste afschuining, namelijk een afschuining die bekomen wordt tijdens dezelfde persbewerking waarmee de DPL laminaatlaag aan het oppervlak van het substraat wordt gerealiseerd. Het is duidelijk dat het lager randgebied, waarvan sprake in de huidige voorkeurdragende uitvoeringsvorm, bij voorkeur gevormd wordt uit een lager gelegen gebied van een te bewerken paneel zoals voornoemd in het voorgaande.

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 enkele stappen weergeeft in een werkwijze met de kenmerken van de huidige uitvinding;

Figuren 2 en 3 enkele voorafgaandelijke stappen weergeeft aan de stappen van figuur 1;

Figuur 4 op grotere schaal een dwarsdoorsnede weergeeft volgens de op figuur 1 weergegeven lijn IV-IV;

Figuur 5 op grotere schaal een zicht weergeeft op het gebied dat op figuur 4 met F5 is aangeduid;

Figuur 6 op grotere schaal een dwarsdoorsnede weergeeft van een doorloopfreesmachine uit figuur 1 volgens de lijn VI-VI; en

Figuur 7 op grotere schaal een vloerpaneel weergeeft bekomen aan de hand van de werkwijze van de huidige uitvinding volgens de in figuur 1 weergegeven lijn VII-VII.

Figuur 1 geeft een werkwijze weer voor het vervaardigen van panelen, in dit geval vloerpanelen 1. Hierbij zijn de betreffende vloerpanelen 1 rechthoekig en langwerpig en worden zij zowel aan het lange paar tegenoverliggende zijden 2-3 als aan het korte paar tegenoverliggende zijden 4-5 aan een bewerking S1-S2 door middel van verspanende werktuigen 6 onderworpen. Zoals weergegeven worden hiertoe twee doorloopfreesmachines 7-8 aangewend, waarbij in een eerste doorloopfreesmachine 7 de twee tegenoverliggende lange zijden 2-3 worden bewerkt, en in een tweede doorloopfreesmachine 8 de twee tegenoverliggende korte zijden 4-5 worden bewerkt. De betreffende bewerkingen S1-S2 voorzien de relevante zijden 2-3;4-5 van geprofileerde randgebieden 9 die mechanische koppelmiddelen 10 omvatten, waarmee twee van dergelijke vloerpanelen 1 aan elkaar kunnen worden gekoppeld.

Figuren 2 en 3 geven respectievelijk weer dat voor het bekomen van de vloerpanelen 1 uit Figuur 1 voorafgaandelijk aan de freesbewerkingen S1-S2 grotere platen 11 worden

verperst aan de hand van een DPL persbewerking S0, en in verder te bewerken panelen 1A worden opgedeeld. De persbewerking S0 vindt plaats tussen twee verwarmde perselementen 12 van een zogenaamde kurztaktpers of single daylight pers. Het gaat hierbij om een discontinue verwarmde persbewerking met een open en dichtgaande pers. De laminaatplaat 11 omvat een substraat 13, bij voorkeur uit MDF of HDF, en een erop aangebrachte decoratieve toplaag 14 uit laminaat. Het laminaat is gevormd op basis van melaminehars en, in dit geval twee papiervellen 15-16, enerzijds een bedrukt papiervel 15 en anderszijds een zich boven het gedrukt papiervel 15 bevindend doorzichtig of doorschijnende papiervel 16. De toplaag 14 uit laminaat is verkregen aan de hand van de in figuur 2 weergegeven persbewerking S0. Hierbij worden de papiervellen 15-16 onderling geconsolideerd en het aanwezige melaminehars uitgehard. In dezelfde persbewerking S0 wordt de bevestiging van de toplaag 14 op het substraat 13 verkregen. Aan de onderzijde van het substraat 13 wordt tijdens dezelfde persbewerking S0 een in hars gedrenkt papiervel 17, als balanceerlaag, bevestigd.

Het spreekt voor zich dat uit één verperste plaat 11 bij voorkeur uiteindelijk meerdere vloerpanelen 1 of verder te bewerken panelen 1A worden gevormd aan de hand van een opdeeloperatie zoals diegene weergegeven in figuur 3. In streeplijn 18 zijn de contouren van de geprofileerde randgebieden 9 van twee uiteindelijke vloerpanelen 1 weergegeven welke aanliggend zijn in de laminaatplaat 11. Tussen deze contouren bevindt zich de zogenaamde technische zone 19, namelijk een materiaalgedeelte 20 van de laminaatplaat 11 die bedoeld is te worden verwijderd voor het verkrijgen van de uiteindelijke vloerpanelen 1. De verwijdering van dit materiaalgedeelte 20 geschiedt in het voorbeeld aan de hand van de opdeeloperatie, meer speciaal zaagoperatie 21, van figuur 3, en de freesbewerking S1 van figuur 1.

Figuren 2 en 3 geven verder weer dat, bij voorkeur aan de hand van dezelfde persbewerking S0, de verperste plaat 11 is voorzien van lager gelegen gebieden 22, die in de uiteindelijke vloerpanelen 1 lagere randgebieden 23 vormen. De betreffende lager gelegen gebieden 22 vertonen een eerste oplopende overgangszone 24 naar het eigenlijke bovenoppervlak 25 van de panelen 1A of vloerpanelen 1. In het voorbeeld vertoont het lager gelegen gebied 22 een tweede oplopende overgangszone 26 naar de

eigenlijke rand 27 van het te bewerken paneel 1A. De tweede oplopende overgangszone 26 strekt zich globaal gezien evenwijdig uit met de voornoemde eerste oplopende overgangszone 24. Het bovenoppervlak 28 van de voornoemde technische zone 19 bevindt zich bij voorkeur voor het grootste gedeelte ervan op een niveau dat verder van het centrum van het paneel 1A is verwijderd dan het laagste punt 29 van het lager gelegen gebied 22, bijvoorbeeld op een niveau dat samenvalt of nagenoeg samenvalt, bijvoorbeeld met een hoogteverschil van 0.2 millimeter of minder, met het niveau van het eigenlijk bovenoppervlak 25 van het te bewerken paneel 1A. Op die manier wordt bij de persbewerking S0 een lage drukzone bekomen in de technische zone 19, en kunnen eventuele persdefecten zich aldaar verzamelen, zoals verder geopenbaard in het WO'776 dat in de inleiding is vermeld.

In het voorbeeld strekt de toplaag 14 zich ononderbroken uit vanop het eigenlijke bovenoppervlak 25 van de panelen 1A of vloerpanelen 1, over het oppervlak van het lager randgebied 23, meer speciaal minstens over het oppervlak van de eerste oplopende overgangszone 24, tot op de rand 30 van het bovenoppervlak 25 van het uiteindelijke vloerpaneel 1. In dit geval is de toplaag 14 ononderbroken minstens tot in de tweede overgangszone 26, minstens tot in het gedeelte van de technische zone 19 gelegen tussen twee aanliggende tweede overgangszones 26 of zelfs, zoals hier, ononderbroken over minstens twee in de laminaatplaat 11 aanliggende te bewerken panelen 1A.

Figuur 1 geeft weer dat, zowel voorafgaandelijk aan de bewerking S1 van de lange tegenoverliggende zijden 2-3, als voorafgaandelijk aan de bewerking S2 van de korte tegenoverliggende zijden 4-5 de positie en de oriëntatie van ieder te bewerken paneel 1A wordt vastgesteld, aan de hand van optische technieken, bijvoorbeeld aan de hand van camera's 31. Bij voorkeur wordt hiervoor, zoals in figuur 4, de positie van de voornoemde tweede overgangszone 26, meer speciaal het beginpunt 32 of eindpunt 33 hiervan, vastgesteld.

Eventueel wordt de positie en de oriëntatie van het te bewerken paneel 1A voor het uitvoeren van de bewerking S1 op de lange tegenoverliggende zijden 2-3 aangepast,

zoals weergegeven in streeplijn 34 op de figuren 1 en 4, in een station 35. Dit kan geschieden aan de hand van actuatoren 36 zoals servomotoren en/of hydraulische en/of pneumatische cilinders. In dit geval, gebeurt de aanpassing van de positie en/of de oriëntatie onafhankelijk van de verspanende bewerking S1, namelijk terwijl het te bewerken paneel 1A nog geen contact maakt met de onderdelen van de doorvoerinrichting 37 van de doorloopfreesmachine 7. Na de eventuele aanpassing van de positie en/of oriëntatie wordt het te bewerken paneel 1A in de gewenste positie en oriëntatie overgegeven aan de doorvoer- of transportinrichting 37 van de doorloopfreesmachine 7, waarbij het paneel 1A in deze vaste dwarse positie ten opzichte van de werktuigen 6 door de doorloopfreesmachine 7 wordt gevoerd ter bewerking van de lange tegenoverliggende zijden 2-3. Bij voorkeur is de positionering en de oriëntatie van het te bewerken paneel 1A zodanig dat de voornoemde eerste oplopende overgangszone 24 een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen 6. De positie van de werktuigen 6 in de eerste doorloopfreesmachine 7 wordt hier niet aangepast. Bij voorkeur wordt een geprofileerd randgebied 9 bereikt zoals weergegeven op figuur 5, namelijk met een bovenrand 38 die gesitueerd is in de eerste oplopende overgangszone 24.

Eventueel wordt de positie van de freeswerktuigen 6 in de doorloopfreesmachine 8 voor het vormen van de geprofileerde randgebieden 9 aan de korte tegenoverliggende zijden 4-5 aangepast, zoals weergegeven aan de hand van de pijlen 39, op basis van de vaststelling van de positie en/of oriëntatie van het te bewerken paneel 1A in het station 40. Bij voorkeur is de positionering van de freeswerktuigen 6 zodanig dat de voornoemde eerste oplopende overgangszone 24 een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen 6. De positie van het te bewerken paneel 1A wordt hier niet aangepast. Bij voorkeur wordt ook aan de korte tegenoverliggende zijden 4-5 een geprofileerd randgebied 9 bereikt zoals weergegeven op figuur 5, namelijk met een bovenrand 38 die gesitueerd is in de eerste oplopende overgangszone 24.

Het spreekt voor zich dat de werkwijze van de huidige uitvinding, in het voorbeeld van de figuren, wordt toegepast voor de vervaardiging van vloerpanelen 1 die zowel aan de

korte tegenoverliggende zijden 4-5 als aan de lange tegenoverliggende zijden 2-3 een lager randgebied 23 vertonen, en dat de eventuele aanpassingen van de oriëntatie en/of positie van de te bewerken panelen 1A, of van de werktuigen 6, zodanig is dat telkens de eerste overgangszone 24 die zich uitstrekt langs de betreffende zijde 2-3;4-5 een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van de betreffende werktuigen 6.

Figuur 5 geeft duidelijk weer dat de uitgevoerde bewerkingen S1 voor het vormen van de geprofileerde randgebieden 9 voorzien in het verwezenlijken van, een uiteindelijke rand 37 van het vloerpaneel 1 die snijdt met, of, een bovenrand 38 die gesitueerd is in, de voornoemde eerste oplopende overgangszone 24 van het lager gelegen gebied 22. Verder is het duidelijk dat de uitgevoerde bewerking S1 ook voorziet in het verwijderen van de voornoemde tweede oplopende overgangszone 26 van het lager gelegen gebied 22. Zodoende vormt een gedeelte van de eerste oplopende overgangszone 24 een lager randgebied 23 aan de bovenrand 38 van het uiteindelijke vloerpaneel 1.

Er wordt opgemerkt dat de freesbewerkingen S1-S2 uit Figuur 1 bij voorkeur worden uitgevoerd met de toplaag 14 naar beneden gericht, zoals duidelijk weergegeven in de figuren 4, 5 en 6. In de hier toegepaste doorloopfreesmachines 7-8 wordt als doorvoerinrichting 37 een transportketting 41 en drukriemen 42 toegepast, waarbij de transportketting 41 de referentiehoogte vormt voor de positionering van de freeswerktuigen 6, en, derhalve het paneel 1A, ingeklemd tussen de drukriemen 42 en de transportketting 41, met de toplaag 14 naar beneden gericht op de transportketting 41 wordt vervoerd.

Figuur 7 geeft een vloerpaneel 1 weer bekomen aan de hand van de werkwijze van de uitvinding. Figuur 7 geeft duidelijk weer dat het vloerpaneel 1 minstens aan het lange paar zijden 2-3 voorzien is van mechanische koppelmiddelen 10 waarmee twee van dergelijke vloerpanelen 1 aan elkaar kunnen worden gekoppeld, waarbij in de gekoppelde toestand een vergrendeling bestaat tussen de betreffende zijden 2-3 zowel in een horizontale richting H in het vlak van de gekoppelde vloerpanelen 1 en loodrecht op de gekoppelde randen 2-3, als in een verticale richting V loodrecht op het vlak van de gekoppelde vloerpanelen 1. Zij zijn uitgevoerd als een tand in groefkoppeling 43-44

die voorzien is van vergrendelingsmiddelen of vergrendeldelen 45, waarbij voornoemde tand in groefkoppeling 43-44 voornoemde verticale vergrendeling realiseert, terwijl voornoemde vergrendelingsmiddelen of -delen 45 zijn voorzien voor het verwezenlijken van voornoemde vergrendeling in horizontale richting H. Voornoemde koppelmiddelen 10 zijn op eendelige wijze verwezenlijkt in het materiaal van het betreffende paneel 1A, in dit geval met de essentiële onderdelen 43-44-45 ervan in het substraat 13. Zoals voornoemd zijn de koppelmiddelen 10 voorzien aan de hand van een freesbewerking S1 met roterende freeswerktuigen 6. Het betreffend vloerpaneel 1 is ook aan het niet weergegeven korte paar tegenoverliggende zijden 4-5 van mechanische koppelmiddelen 10 voorzien. De mechanische koppelmiddelen 10 aan het lange paar tegenoverliggende zijden 2-3 laten een koppeling toe aan de hand van een wentelbeweging W langs de respectievelijke zijden 2-3, alsook, bij voorkeur, aan de hand van een horizontale schuifbeweging S van de zijden 2-3 naar elkaar toe. Aan het korte paar tegenoverliggende zijden 4-5 kunnen koppelmiddelen 10 worden toegepast met gelijke of gelijkaardige kenmerken. Volgens een ander voorbeeld laten de koppelmiddelen 10 aan het korte paar tegenoverliggende zijden 4-5 toe dat zij aan de hand van een neerwaarts gerichte beweging van een mannelijk koppeldeel, bijvoorbeeld met een tand, tot in een vrouwelijk koppeldeel, bijvoorbeeld met een groef, kunnen worden gebracht, waarbij in de gekoppelde toestand een vergrendeling ontstaat in de voornoemde verticale en horizontale richtingen. Zulks is hier niet weergegeven.

Bij figuur 1 wordt nog opgemerkt dat het station 35 voor het eventueel aanpassen van de positie en/of oriëntatie van het te bewerken paneel 1A geschiedt door de dwarse positie van de kopse randen aan te passen. Hiertoe kan het bijvoorbeeld volstaan met twee actuatoren 36 te werken, één actief nabij elke kopse rand. Bij voorkeur omvat het station dus minstens twee actuatoren 36, bij voorkeur een eerste actief na bij een eerste kopse rand en een tweede actief nabij een tweede kopse rand. In het weergegeven voorbeeld zijn telkens minstens twee actuatoren 36 opgesteld nabij de eerste en de tweede kopse rand, en zijn deze actief op de tegenoverliggende lange randen. In streeplijn 46 is weergegeven dat het station 35 kan zijn uitgerust met actuatoren 36 die actief zijn op een positie tussen de actuatoren actief aan de kopse randen. Met

dergelijke actuatoren kan een eventuele kromming van het paneel 1A of het betreffende onderdeel, bijvoorbeeld een lager gelegen gebied 22, in langsrichting worden geminimaliseerd.

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de hierboven beschreven uitvoeringsvormen, doch dergelijke werkwijzen voor het vervaardigen van panelen kunnen worden gerealiseerd zonder buiten het kader van de huidige uitvinding te treden.

Conclusies:

1.- Werkwijze voor het vervaardigen van panelen, waarbij de betreffende panelen (1A) minstens aan één zijde (2-3;4-5) aan een bewerking (S1-S2) met verspanende werktuigen (6) worden onderworpen, daardoor gekenmerkt dat de positie en/of oriëntatie van ieder paneel (1A) voorafgaandelijk aan de bewerking (S1-S2) wordt vastgesteld, en dat de positie en/of de oriëntatie van ieder paneel (1A) voorafgaandelijk aan de bewerking en/of de positie van de werktuigen (6) eventueel wordt aangepast, zodanig dat minstens een onderdeel van ieder betreffend paneel (1A) een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen. (6)

2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat de betreffende panelen (1A) minstens aan twee tegenoverliggende zijden (2-3;4-5) worden onderworpen aan een bewerking met verspanende werktuigen (6).

3.- Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde bewerking (S1-S2) met verspanende werktuigen (6) de betreffende zijde voorziet van geprofileerde randgebieden (9), die bij voorkeur mechanische koppelmiddelen (10) omvatten waarmee twee van dergelijke panelen (1) aan elkaar kunnen worden gekoppeld.

4.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde bewerking met verspanende werktuigen (6) plaats vindt in een doorloopfreesmachine (7-8), waarbij het paneel (1A) in een vaste dwarse positie en oriëntatie ten opzichte van de werktuigen (6) door de doorloopfreesmachine (7-8) wordt gevoerd.

5.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het vaststellen van de positie en/of de oriëntatie van de betreffende panelen (1A) wordt uitgevoerd aan de hand van optische technieken.

6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het eventueel aanpassen van de oriëntatie en/of de positie van een betreffend paneel (1A) onafhankelijk wordt uitgevoerd van de verspanende bewerking (S1-S2), en dat het paneel (1A) in de aangepaste positie en/of oriëntatie aan de bewerking (S1-S2) wordt toegevoerd.

7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde onderdeel een lager randgebied of lager gelegen gebied (22) is dat aan de betreffende zijde (2-3;4-5) van het te frezen paneel (1A) is voorzien.

8.- Werkwijze volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde lager gelegen gebied (22) een eerste oplopende overgangszone (24) vertoont naar het eigenlijke bovenoppervlak (25) van het paneel (1A), en dat de voornoemde bewerking (S1-S2) voorziet in het verwezenlijken van de uiteindelijke rand (37) van het paneel (1), waarbij deze rand (37) gesitueerd is in de eerste oplopende overgangszone (24).

9.- Werkwijze volgens conclusies 7 of 8, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde lager gelegen gebied (22) een tweede oplopende overgangszone (26) vertoont naar de eigenlijke rand (37), en dat de voornoemde bewerking (S1-S2) minstens voorziet in het verwijderen van de betreffende oplopende overgangszone (26).

10.- Werkwijze volgens conclusie 9, daardoor gekenmerkt dat voornoemde tweede oplopende overgangszone (26) wordt aangewend voor het vaststellen van de positie en/of oriëntatie van het paneel (1A).

11.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde paneel (1A) een substraat (13) met een erop aangebrachte decoratieve toplaag (14) vertoont.

12.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde paneel een vloerpaneel (1) is.

13.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de betreffende panelen (1A) minstens aan twee zijden (2-3;4-5) die zich dwars op elkaar uitstrekken onderworpen worden aan elkaar opvolgende bewerkingen (S1-S2) met verspanende werktuigen, waarbij voorafgaandelijk aan elk van beide bewerkingen de positie en/of oriëntatie van ieder paneel (1A) wordt vastgesteld, en dat de oriëntatie en/of de positie van het paneel (1A) voorafgaandelijk aan de eerste bewerking (S1) eventueel wordt aangepast zonder dat de positie van de werktuigen (6) uit de eerste bewerking (S1) wordt aangepast, terwijl de positie van de werktuigen (6) in de tweede bewerking (S2) eventueel wordt aangepast, zonder dat de oriëntatie en de positie van het paneel (1A) wordt aangepast.

14.- Werkwijze volgens conclusie 13, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde paneel (1A) rechthoek en langwerpig is en dat voornoemde eerste bewerking (S1) wordt uitgevoerd op minstens een zijde van het lange paar tegenoverliggende zijden (2-3), en de voornoemde tweede bewerking (S2) wordt uitgevoerd op minstens een zijde van het korte paar tegenoverliggende zijden (4-5).

15.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de werkwijze wordt aangewend voor het vervaardigen van panelen (1), meer speciaal vloerpanelen, met een MDF of HDF substraat (13) en een erop aangebrachte decoratieve toplaag (14) uit laminaat, waarbij het paneel aan minstens twee tegenoverliggende zijden (2-3) voorzien is van een lager randgebied (23) in het bovenoppervlak (25), waarbij de voornoemde toplaag (14) zich ononderbroken uitstrekt vanop het eigenlijke bovenoppervlak (25), over het oppervlak van het lager randgebied (23), tot op de rand (30) van het bovenoppervlak (25).

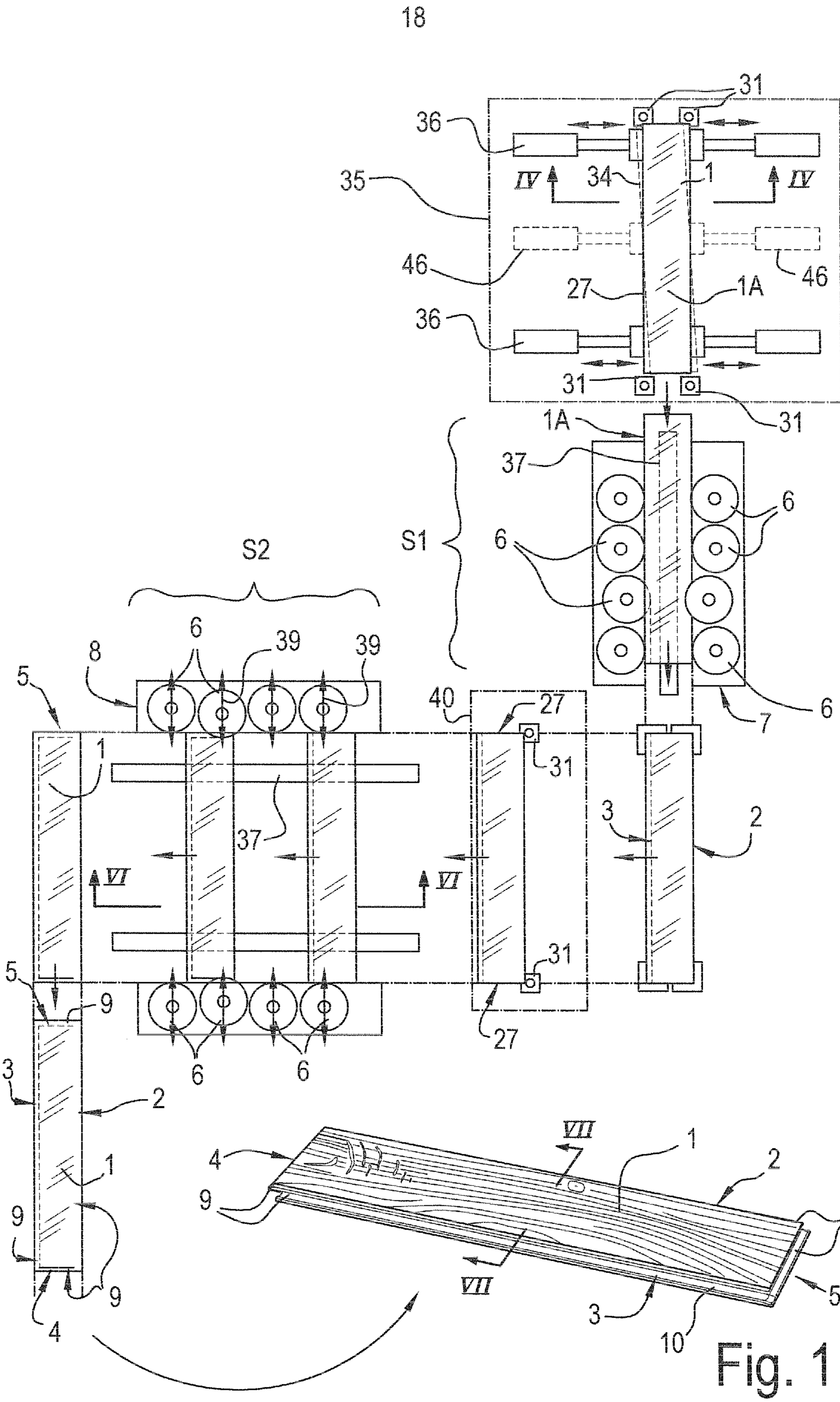

18
31
36
35
IV
34
1
IV
46
27
1A
46
36
31
31
1A
37
S1
6
6
S2
6
39
39
8
5
40
27
6
7
1
31
37
3
2
VI
VI
5
31
9
27
3
2
6
6
1
4
VII
1
2
9
9
VII
4
3
10
5

Fig. 1

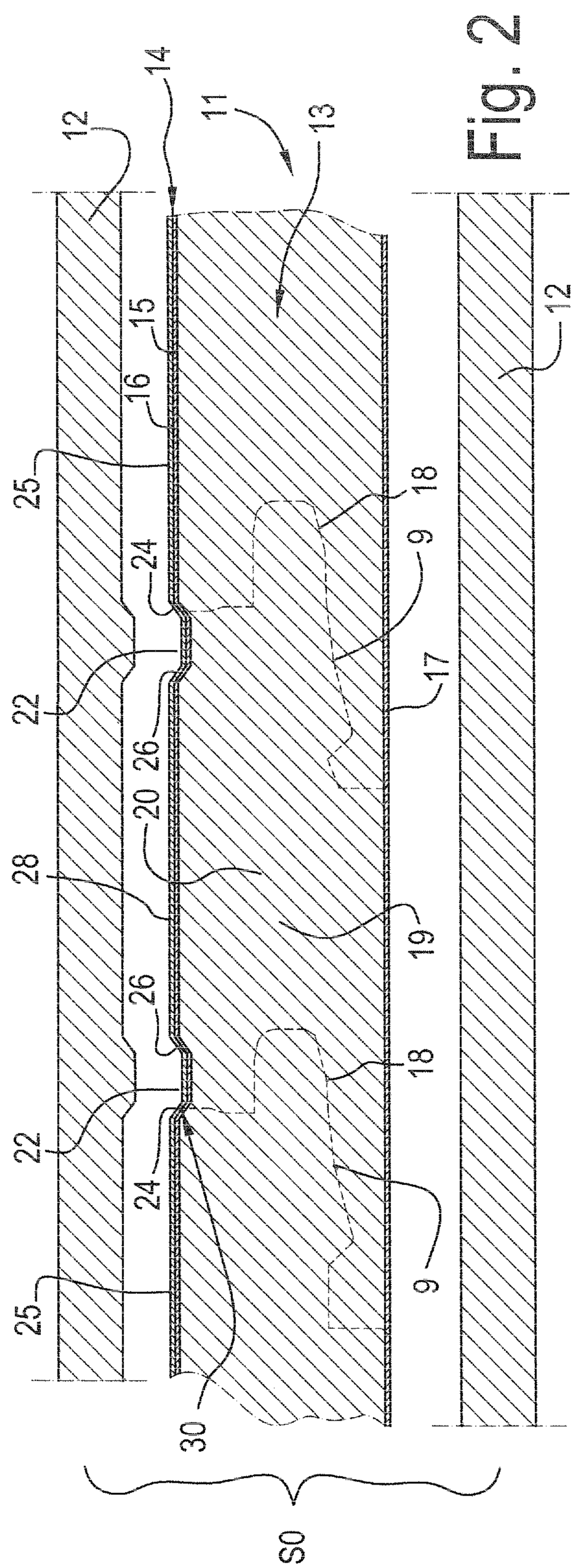

14
12
11
13
25
16
15
24
22
18
9
17
26
20
28
19
26
24
22
18
25
30
S0

Fig. 2

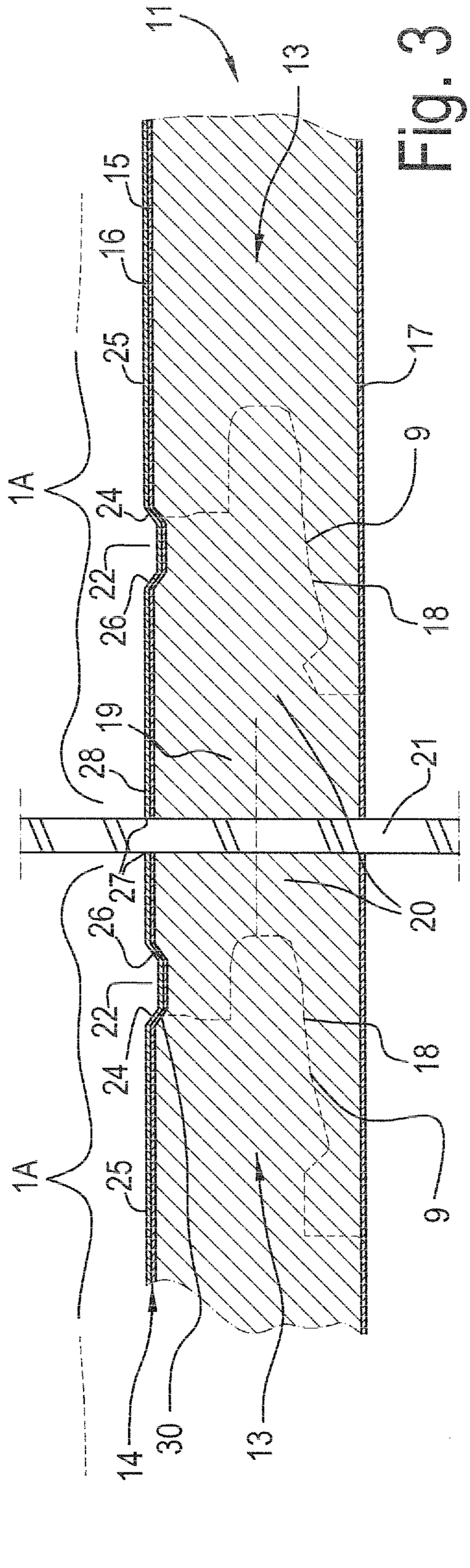

11
13
12
15
16
25
17
1A
24
9
22
18
26
19
28
21
27
20
26
22
24
18
1A
25
9
14
30
13

Fig. 3

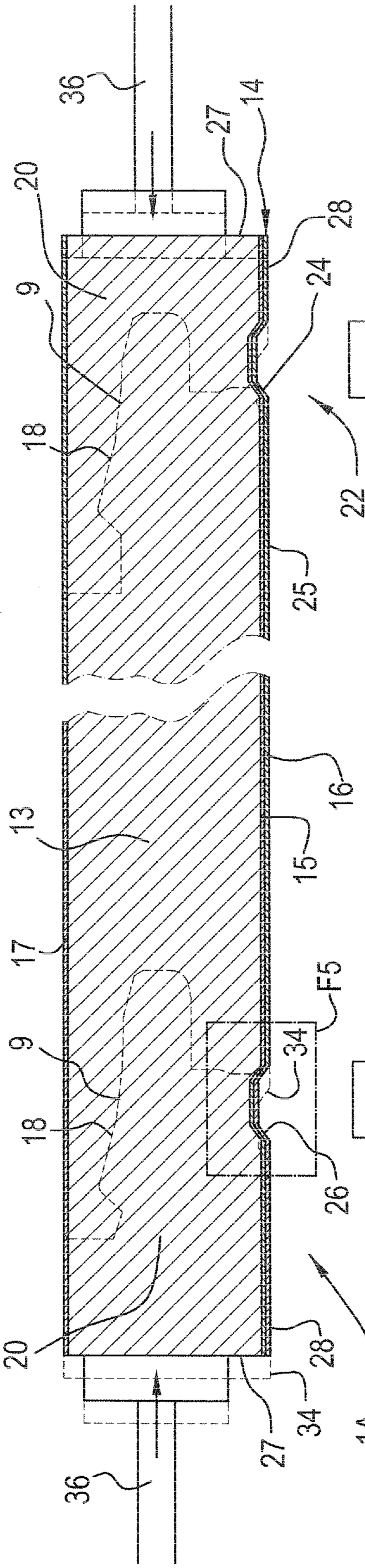

36
14
27
20
28
31
9
24
18
22
25
13
16
15
17
F5
34
26
1A

Fig. 4

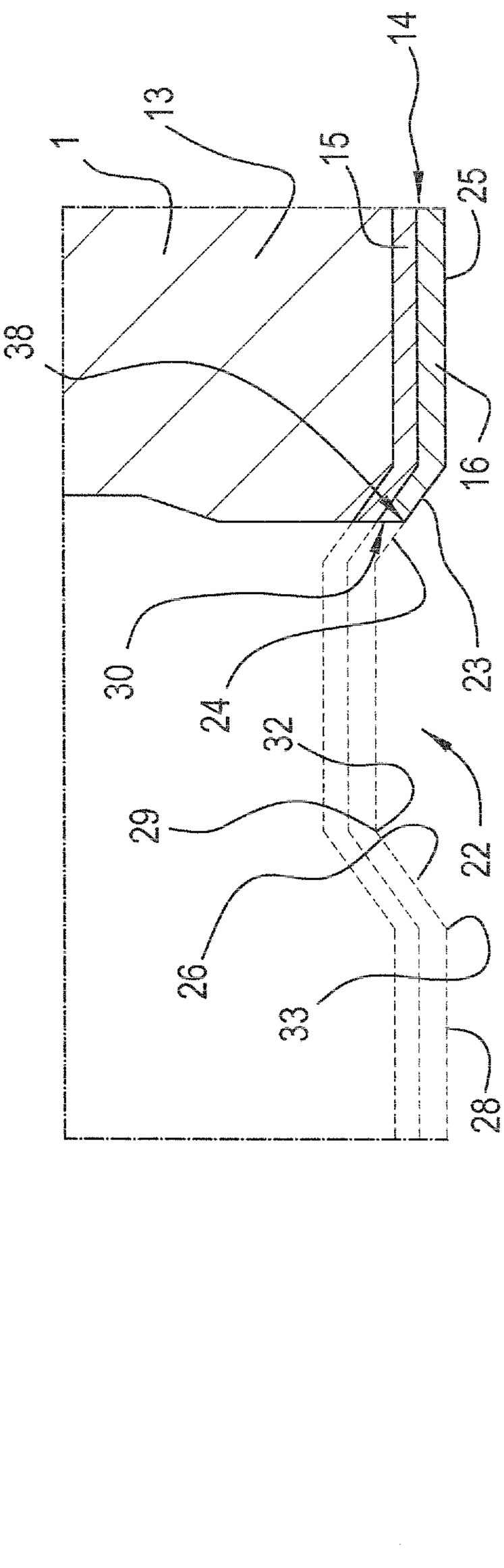

14
13
1
15
25
38
16
30
24
23
32
29
22
26
33
28

Fig. 5

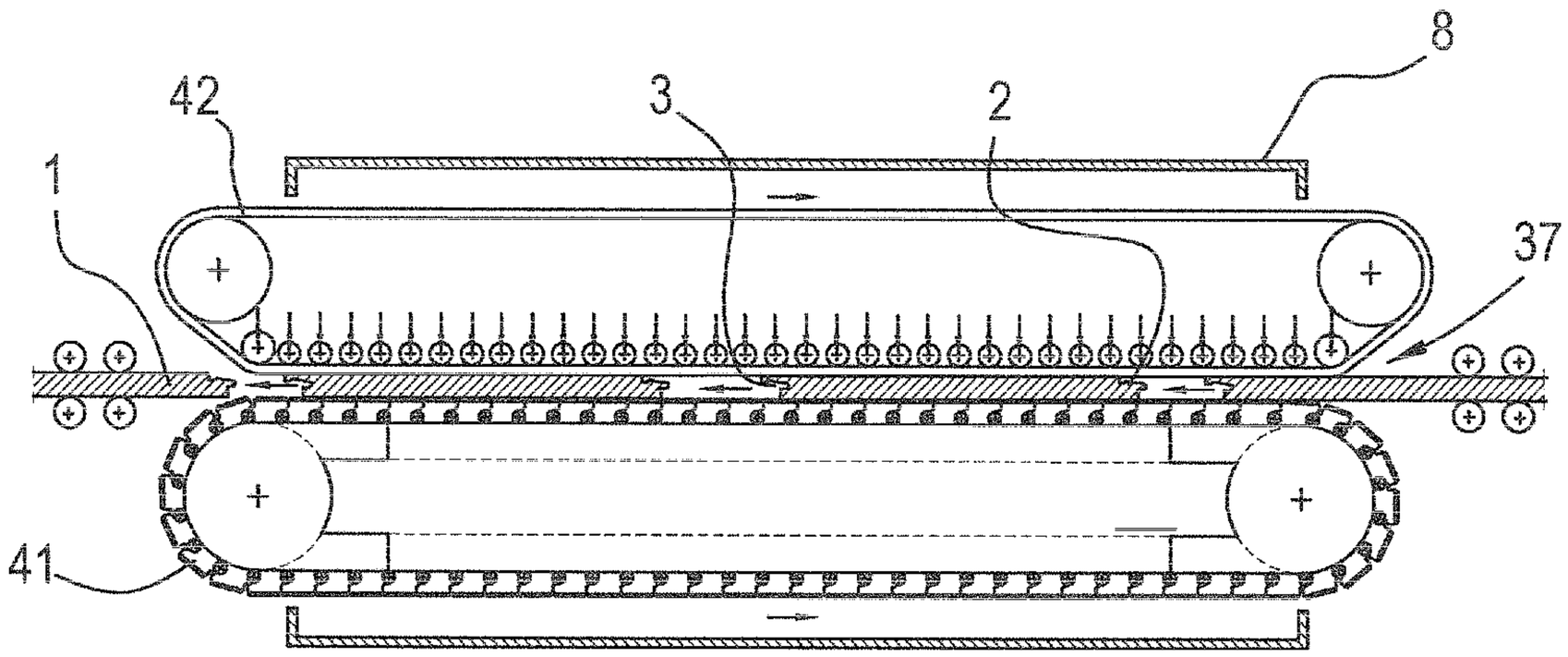


Fig. 6

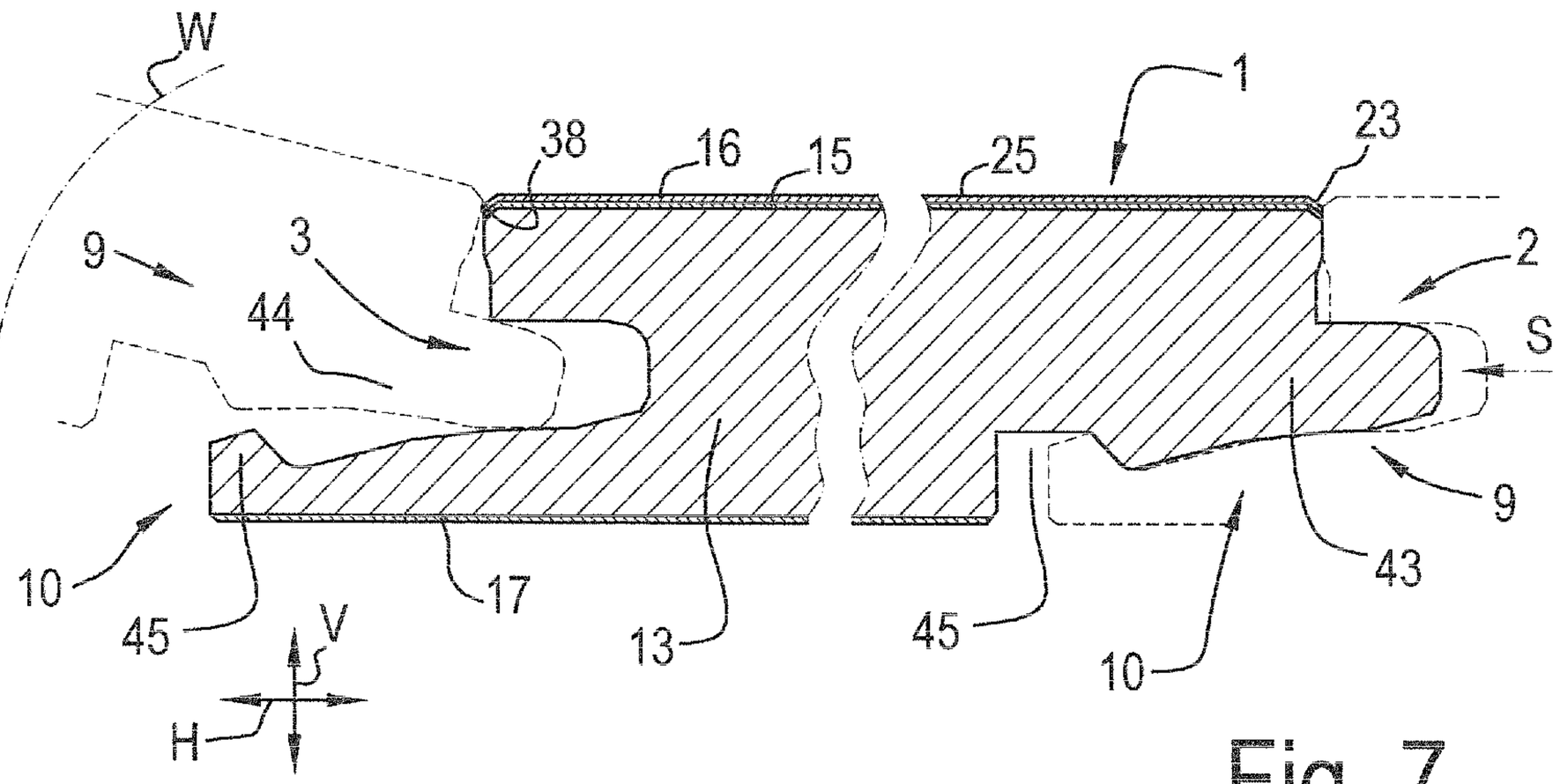


Fig. 7

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; citaties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

1 Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1 WO 2016/180643 A1 (FRITZ EGGER GMBH & CO OG [AT]) 17 november2016 (17-11-2016)

D2 US 2007/209736 A1 (DERINGOR GUNGOR J [US] ET AL) 13 september 2007 (13-09-2007)

2 De onderhavige aanvrage voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens conclusie 1 niet nieuw is:

In D1 wordt geopenbaard:

Werkwijze voor het vervaardigen van panelen (uittreksel), waarbij de betreffende panelen (2) minstens aan een zijde (figuur 3B) aan een bewerking (figuur 3B) met verspanende werktuigen (23) worden onderworpen, daardoor gekenmerkt dat de positie en/of oriëntatie van ieder paneel (2) voorafgaandelijk aan de bewerking (figuur 3B) wordt vastgesteld, en dat de positie en/of de oriëntatie van ieder paneel (2) voorafgaandelijk aan de bewerking en/of de positie van de werktuigen (23) eventueel wordt aangepast, zodanig dat minstens een onderdeel van ieder betreffend paneel (2) een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen (23), bladzijde 18, §2 - bladzijde 20, §1, conclusies 1, 7, 8.

In D2 wordt eveneens de materie volgens conclusie 1 geopenbaard, zie de D2, [0105]-[0108], figuur.

3 De afhankelijke conclusies 2-15 bevatten geen maatregelen die in combinatie met de maatregelen volgens een der conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van nieuwheid en/of inventiviteit, zie

conclusie 2: figuur 3B, D1

conclusies 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14: figuur 3B, D1

De conclusies 8, 9, 10, 15 zijn niet inventief omdat deze niet gekoppeld kunnen worden aan een gevolg

conclusies 11, 12: bladzijde 2, §4 - bladzijde 3, §1, D1

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL XI.23., §10 VAN HET BELGISCH WETBOEK VAN ECONOMISCH RECHT

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE **P1455BE01**
Belgische nationale aanvrage nr. **201905940**	Datum van indiening **18-12-2019**
	Ingeroepen voorrangsdatum

Aanvrager (Naam)

UNILIN besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid

Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
18-01-2020	**SN75257**

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale octrooiclassificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB

Zie onderzoeksrapport

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	**Zie onderzoeksrapport**

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

III. ☐ **MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK** (opmerkingen op aanvullingsblad)

IV. ☐ **GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK** (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
BE 201905940

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. B23Q17/22 B23Q17/24 B27F1/02 B27F1/06 B27M1/08
B27M3/04
ADD.
Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
B27M B23Q B27F

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum 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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 2016/180643 A1 (FRITZ EGGER GMBH & CO OG [AT]) 17 november 2016 (2016-11-17) * bladzijde 7, alinea 3 - bladzijde 8, alinea 1 * * bladzijde 9, alinea 2 *	1-15
X	US 2007/209736 A1 (DERINGOR GUNGOR J [US] ET AL) 13 september 2007 (2007-09-13) * alinea [0105] - alinea [0108]; figuren *	1-15

☐ 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 octrooiaanvrage vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvrage), 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 octrooiaanvrage, 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	Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type
10 september 2020	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Mirza, Anita

Formulier PCT/ISA/201 (tweede blad) (Januari 2004)

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

BE 201905940

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2016180643 A1	17-11-2016	DE 102015005864 A1	17-11-2016
		EP 3294510 A1	21-03-2018
		RU 2671147 C1	29-10-2018
		US 2018133922 A1	17-05-2018
		WO 2016180643 A1	17-11-2016
US 2007209736 A1	13-09-2007	CA 2644121 A1	20-09-2007
		EP 1993792 A2	26-11-2008
		US 2007209736 A1	13-09-2007
		WO 2007106352 A2	20-09-2007

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer	Indieningsdatum *(dag/maand/jaar)*	Voorrangsdatum *(dag/maand/jaar)*	Aanvraagnummer
SN75257	18.12.2019		BE201905940

Classificatie (IPC)
INV. B23Q17/22 B23Q17/24 B27F1/02 B27F1/06 B27M1/08 B27M3/04

Aanvrager
UNILIN besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☐ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

De Examinator
Mirza, Anita

Aanvraagnummer

SCHRIFTELIJKE OPINIE

BE201905940

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:

a. Aard van het element:

☐ een lijst van de sequentie(s)

☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)

b. Type drager:

☐ op papier

☐ in elektronische vorm

c. Moment van indiening of levering:

☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend

☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend

☐ later geleverd

3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend,dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.

4. Aanvullende opmerkingen:

Aanvraagnummer

SCHRIFTELIJKE OPINIE

BE201905940

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	8-10, 15
	Nee:	Conclusies	1-7, 11-14
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	
	Nee:	Conclusies	1-15
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-15
	Nee:	Conclusies	

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Re Item V

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

1 Reference is made to the following documents:

D1 WO 2016/180643 A1 (FRITZ EGGER GMBH & CO OG [AT]) 17 november 2016 (2016-11-17)

D2 US 2007/209736 A1 (DERINGOR GUNGOR J [US] ET AL) 13 september 2007 (2007-09-13)

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

D1 discloses:

Werkwijze voor het vervaardigen van panelen (abstract), waarbij de betreffende panelen (2) minstens aan één zijde (Fig. 3B) aan een bewerking (Fig. 3B) met verspanende werktuigen (23) worden onderworpen, daardoor gekenmerkt dat de positie en/of oriëntatie van ieder paneel (2) voorafgaandelijk aan de bewerking (Fig. 3B) wordt vastgesteld, en dat de positie en/of de oriëntatie van ieder paneel (2) voorafgaandelijk aan de bewerking en/of de positie van de werktuigen (23) eventueel wordt aangepast, zodanig dat minstens een onderdeel van ieder betreffend paneel (2) een vaste oriëntatie en positie inneemt ten opzichte van voornoemde werktuigen (23), p. 18, 2nd §- p. 20, 1st §, cl. 1,7,8.

Also D2 discloses the subject-matter of claim 1, see D2, [0105]-[0108], fig.

3 Dependent claims 2-15 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step, see

claim 2: Fig. 3B, D1

claim 3,4,5,6,7,13,14: Fig. 3B, D1

claims 8,9,10,15 are not inventive as they cannot be linked to an effect

claim 11,12: p. 2, 4th §- p. 3, 1st §, D1