



(11) **EP 3 290 175 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2018 Patentblatt 2018/10

(51) Int Cl.:
B27N 7/00 (2006.01) B05D 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16187043.1**

(22) Anmeldetag: **02.09.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Jowat SE**
32758 Detmold (DE)

(72) Erfinder: **ERNST, Rüdiger**
D-32758 Detmold (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft
mbB**
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(54) **VERFAHREN ZUR BEARBEITUNG VON OBERFLÄCHEN VON HOLZWERKSTOFFEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (2), sowie die auf diese Weise erhältlichen Produkte (1) und deren Verwendungen.

EP 3 290 175 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das technische Gebiet von Holzwerkstoffen in Form von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten und deren Bearbeitung bzw. Behandlung.

[0002] Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten.

[0003] Die vorliegende Erfindung betrifft gleichermaßen eine Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. OSB-Holzverbundstoffplatte als solche, welche gemäß dem Verfahren nach der vorliegenden Erfindung erhältlich ist bzw. welche mindestens eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, aufweist.

[0004] Die vorliegende Erfindung betrifft zudem eine Produktionsanlage zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. zur Durchführung des Verfahrens nach der vorliegenden Erfindung.

[0005] Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung eine Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs zur Erhöhung der Witterungs-, UV- bzw. Feuchtigkeitsbeständigkeit einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. zur Ausrüstung einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte mit Anwendungseigenschaften für den Außenbereich.

[0006] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin auch eine Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs zur Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

[0007] Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung auch die Verwendung mindestens einer erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatte als bzw. zur Herstellung von Beplankungen, Verkleidungen, Fassadenelementen, Fassadenplatten, Bauelementen bzw. Bauplatten insbesondere im (Bau-)Außenbereich bzw. (Bau-)Innenbereich bzw. von Möbeln oder Möbelementen, Möbelplatten, Bauelementen bzw. Bauplatten insbesondere im Möbel-, Laden- und Messebau bzw. von Verpackungs- und Transportelementen bzw. -platten insbesondere im Transport-, Logistik- bzw. Verpackungsbereich.

[0008] Schließlich betrifft die vorliegende Erfindung auch Bau- bzw. Fassadenelemente als solche, welche mindestens eine Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach der Erfindung aufweisen oder hieraus bestehen.

[0009] Bei Holzwerkstoffplatten handelt es sich im Allgemeinen um plattenförmige Werkstoffe, die durch Zerkleinern von Holz und anschließendes Zusammenfügen bzw. Verpressen der holzbasierten Strukturelemente bzw. Holzpartikel hergestellt werden. Größe und Form der Holzpartikel entscheiden dabei über die Art des Holzwerkstoffs und seine Eigenschaften. Die den Platten zugrundeliegenden Holzpartikel können dabei unter Verwendung von Bindemitteln sowie über mechanische Verbindungen (z.B. gegenseitiges Verhaken bzw. Ineinandergreifen der Holzpartikel beim Verpressen) miteinander verbunden sein. Zum Produktportfolio vieler Hersteller von Holzwerkstoffplatten gehören dabei Plattentypen in Form von Spanplatten, Holzfaserplatten, wie z. B. MDF-Platten (mitteldichte Faserplatten), HDF-Platten (hochdichte Faserplatten), DHF-Platten (diffusionsoffene Holzfaserplatten) sowie darüber hinaus auch sogenannte Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten bzw. *Oriented-Strand-Boards* bzw. *Oriented-Structural-Boards*).

[0010] Bei den in Rede stehenden Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten, synonym auch als Grobspanplatten bzw. OSB-Platten bezeichnet, handelt es sich im Allgemeinen um plattenförmige Holzwerkstoffe, welche unter Verwendung von relativ großen, länglich ausgebildeten Spänen hergestellt werden. Grobspan-Holzwerkstoffplatten finden insbesondere im Bereich der Bauindustrie eine weitreichende Verwendung und können beispielsweise in industriellen Anlagen hergestellt werden, indem zunächst im Rahmen einer Spanaufbereitung aus entrindetem Rundholz in Längsrichtung durch rotierende Messer längliche Späne herausgeschnitten werden, bei welchen durch eine anschließende Trocknung die natürliche Feuchtigkeit bei hohen Temperaturen reduziert wird. Anschließend kann eine Beleimung der Späne erfolgen, wobei nachfolgend zur Herstellung der eigentlichen OSB-Platte die vorbehandelten Späne beispielsweise im Wurfverfahren zunächst längs und quer orientiert bzw. gestreut werden, so dass beispielsweise ein kreuzweiser und die strukturelle Stabilität erhöhender Schichtaufbau geschaffen wird. Anschließend werden im Allgemeinen unter hohem Druck und hoher Temperatur die Grobspan-Holzwerkstoffplatten insbesondere auf kontinuierlichen Pressen hergestellt.

[0011] Grobspan-Holzwerkstoffplatten zeichnen sich im Allgemeinen gegenüber anderen Holzplattensystemen, wie MDF-Platten, durch eine erhöhte Biegefestigkeit aus, was insbesondere durch den Einsatz der relativ großen und länglich ausgebildeten Späne hervorgerufen wird. Auch von daher werden Grobspan-Holzwerkstoffplatten im Rahmen von Bauanwendungen oftmals als Bauplatten beim Rohbau und im Innenausbau als Wand- oder Dachbeplankung eingesetzt. Im Fußbodenbereich dienen sie beispielsweise als Verlegeplatten, wobei hierbei beispielsweise Platten mit Nut- und Federprofil zum Einsatz kommen. Zudem werden die in Rede stehenden Grobspan-Holzwerkstoffplatten grundsätzlich auch als Schalungsplatten für Beton oder dergleichen eingesetzt.

[0012] Im Gegensatz zu Spanplatten sowie HDF- bzw. MDF-Faserplatten, welche im Allgemeinen eine relativ glatte bzw. ebene Oberfläche aufweisen, liegt bei Grobspan-Holzwerkstoffplatten eine unregelmäßige Strukturierung bzw.

Formgebung der Oberfläche und insbesondere der Flachseitenoberfläche mit mitunter großen Unebenheiten, Hohlräumen bzw. Vertiefungen oder dergleichen vor, was insbesondere durch die relativ großen und unregelmäßig geformten Holzspäne, wie sie zur Herstellung von Grobspan-Holzwerkstoffplatten eingesetzt werden, hervorgerufen wird. Durch die insbesondere im Bereich der Flachseitenoberfläche der Großspan-Holzwerkstoffplatten vorhandenen Unebenheiten, Hohlräume bzw. Vertiefungen ist oftmals keine optimale Maßhaltigkeit der zugrundeliegenden Platten gegeben, zumal sich die Oberfläche aufgrund der mitunter großen Vertiefungen und Unebenheiten nur schwer beispielsweise durch Abschleifen oder dergleichen egalisieren lässt. Hierbei ist auch beachtlich, dass sich die in Rede stehenden Unebenheiten, Vertiefungen bzw. Hohlräume oder dergleichen durch die gesamte Platte erstrecken können.

[0013] Eine Besonderheit von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten liegt somit in der zugrundeliegenden Spangeometrie, welche einerseits mit entsprechenden Vorteilen beispielsweise im Hinblick auf eine hohe Biegefestigkeit, jedoch auch mit dem grundlegenden Nachteil einhergeht, dass beim anwendungsfertigen Produkt in Form der OSB-Platte eine stark unregelmäßige bzw. nicht homogene Formgebung der Oberfläche vorliegt, da infolge der grobspanigen Struktur und der Beabstandung der Späne mitunter erhebliche Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume oder dergleichen auch im Bereich der Oberfläche der zugrundeliegenden Platte vorliegen.

[0014] Dies geht insbesondere auch mit nachteiligen optischen Eigenschaften der Oberfläche einher, so dass sich die in Rede stehenden Grobspan-Holzwerkstoffplatten mitunter nicht für einen nachhaltigen Einsatz im unmittelbaren Sichtbereich eignen, auch wenn die zugrundeliegenden OSB-Platten grundsätzlich aufgrund ihrer speziellen Spanstruktur eine markante Optik aufweisen. Insbesondere führt die starke Unregelmäßigkeit der Oberflächenstruktur auch zu einer erhöhten Schmutzanfälligkeit sowie zu mitunter nicht zufriedenstellenden Eigenschaften hinsichtlich der Witterungs- und Feuchtigkeitsbeständigkeit.

[0015] Aufgrund der zuvor beschriebenen unregelmäßigen Strukturgebung der Oberfläche sind Grobspan-Holzwerkstoffplatten nur bedingt bewitterungsbeständig, zumal Feuchtigkeit leicht in die Hohlräume der Platte eindringen kann. In diesem Zusammenhang weist die unregelmäßige Oberfläche auch Nachteile hinsichtlich einer weiterführenden Vergütung, wie einer homogenen Beschichtung oder dergleichen, auf.

[0016] Auch von daher sind OSB-Platten bislang für weiterführende (Oberflächen-) Vergütungsschritte nicht im ausreichenden Maß geeignet bzw. nicht zugänglich gewesen. Auch von daher werden Grobspan-Holzwerkstoffplatten bislang fast ausschließlich für solche Bauanwendungen eingesetzt, die vorwiegend nicht im unmittelbaren Sichtbereich liegen.

[0017] Dabei besteht in Bezug auf Grobspan-Holzwerkstoffplatten insgesamt ein großer Bedarf, den Einsatzbereich zu erweitern bzw. die zugrundeliegenden Produkteigenschaften, insbesondere im Hinblick auf die Oberflächenbeschaffenheit weiterführend zu verbessern, da dieser Plattentyp, bei gutem Preis-Leistungs-Verhältnis insgesamt über positive Platteneigenschaften insbesondere im Hinblick auf die Plattenstabilität oder der grundsätzlich markanten Oberflächenoptik verfügt, was den Einsatz dieses Plattentyps - auch im Vergleich beispielsweise zur Spanplatte - in anderen Anwendungsbereichen grundsätzlich interessant macht.

[0018] Im Stand der Technik werden im Allgemeinen Ansätze zur Behandlung der Oberfläche von plattenförmigen Holzwerkstoffplatten als solchen verfolgt, wobei hierbei auch mitunter auf eine Vergleichmäßigung der Oberfläche abgestellt wird.

[0019] In diesem Zusammenhang wird unter anderem ein Ansatz verfolgt, wonach unter Einsatz von UV-härtenden Lacksystemen in einem mehrschichtigen Auftrag die Oberfläche einer Holzwerkstoffplatte vereinheitlicht werden soll. Dieses Verfahren ist jedoch insbesondere mit dem Nachteil verbunden, dass die UV-härtenden Lackschichten in der Regel nur im Bereich von bis zu 0,3 mm pro Härtungsvorgang ausreichend ausgehärtet werden können, so dass eine Bearbeitung von gegebenenfalls vorliegenden großen Vertiefungen bzw. Unebenheiten in der Oberfläche, welche ein Ausmaß von bis zu mehreren Millimetern aufweisen können, nicht möglich bzw. hierzu eine erhebliche Anzahl an Arbeitsschritten erforderlich ist, was die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens deutlich verschlechtert.

[0020] Neben dem vergleichsweise hohen Bezugspreis für UV-härtende Lacksysteme liegt zudem das Risiko des Verbleibens von Restmonomeren bei nicht vollständig erfolgter Aushärtung vor. Zudem ist der Energieeintrag, welcher bei einem mehrstufigen Härtungsprozess erforderlich ist, im Allgemeinen hoch und somit unwirtschaftlich. Zudem weisen die Oberflächen von mittels UV-härtenden Lacksystemen behandelten bzw. lackierten Holzwerkstoffplatten ein nur sehr begrenztes Adhäsionsspektrum auf, was insbesondere eine weitere Beschichtung bzw. Vergütung bzw. Oberflächenbehandlung beispielsweise mittels einer Klebkaschierung mit Kondensationsharzfilmen beispielsweise in Kurzdruckpressen oder dergleichen nachteilig ist.

[0021] Ein weiterer Ansatz zur Egalisierung von Oberflächen bei Holzwerkstoffplatten ist zudem in dem partiellen Verfüllen beispielsweise von Astlöchern bzw. Rissen bei einzelnen Lagen von Plattenverbundwerkstoffen, wie z. B. bei Sperrholz oder Fertigparkett, und darüber hinaus bei Vollholz, zu sehen, wobei hierzu grundsätzlich Kunststoffe zum Einfüllen in die vorliegenden Astlöcher eingesetzt werden. Eine derartige Vorgehensweise weist insbesondere eine mitunter nur geringe Durchsatzleistung auf, was insbesondere bei einer hohen Anzahl an Vertiefungen bzw. Unebenheiten nachteilig ist, so dass die zugrundeliegende Verfahrensführung oftmals nicht wirtschaftlich betrieben werden kann.

[0022] In diesem Zusammenhang werden im Bereich der Vergütung von Vollholz bzw. Vollholzplatten im Stand der

Technik auch solche Verfahren eingesetzt, bei welchen Fehlstellen zunächst unter Einsatz einer Fräsvorrichtung großzügig ausgefräst werden, wobei im Anschluss entsprechende und der Fräsung angepasste Massivholzteile in die zuvor entstandenen Vertiefungen eingebracht werden, was beispielsweise manuell oder maschinell vorgenommen werden kann. Derartige Verfahren sind beim Vorliegen einer Vielzahl an Vertiefungen bzw. Unebenheiten in einer zugrundeliegenden Platte nicht wirtschaftlich umsetzbar.

[0023] Ein weiterer Ansatz besteht in dem Verfüllen von Vertiefungen bzw. Unebenheiten in der Oberfläche von Holzwerkstoffplatten unter Verwendung wasserbasierter bzw. lösemittelbasierter Spachtelsysteme. Der Einsatz derartiger Systeme führt jedoch zu nicht immer zufriedenstellenden Produkteigenschaften, insbesondere da wasserbasierte Verfüllsysteme bei der Verarbeitung infolge des hohen Wasseranteils die Späne der Holzwerkstoffplatten zur Quellung bringen können, was hinsichtlich der Oberflächeneigenschaften nachteilig ist und insbesondere zu einer erheblichen optischen Unruhe in der Oberfläche führen kann. Zudem ist das Trocknen von wasserverdünnbaren bzw. wasserbasierten Spachtelmassen, insbesondere bei tieferen Stellen, mitunter problematisch, da das Lösemittel in Form von Wasser nur schlecht entfernt werden kann. Zudem führen wasserbasierte Systeme in der Regel nach der Rücktrocknung zu einem Volumenschumpf in einer Größenordnung des Volumens der zuvor enthaltenen Wassermenge. Eine egale bzw. gleichmäßige Oberfläche kann somit nicht in einem Arbeitsschritt erreicht werden, so dass aufwendige Nachbehandlungen zur Egalisierung der Oberfläche erforderlich sind.

[0024] Zudem stellen lösemittelbasierte Systeme, welche unter Verwendung organischer Lösemittel hergestellt sind, hohe Anforderungen an die Arbeitsplatzsicherheit, insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung von Emissionen, und auch die anschließende Entsorgung bzw. Weiterverwertung von organischem Lösemittel, beispielsweise in Form einer thermischen Verwertung, beispielsweise durch Nachverbrennung oder dergleichen, ist aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten mitunter nicht optimal.

[0025] In diesem Zusammenhang betrifft die EP 1 749 587 A1 bzw. die zu derselben Patentfamilie gehörende DE 10 2005 036 579 A1 eine Bauplatte aus einem Holzwerkstoff, welche aus mindestens drei Lagen gestreuter und verpresster, harzbeimter Späne besteht, mit einer oberen Deckschicht und einer unteren Deckschicht, wobei zumindest die obere Deckschicht eine Flächenunebenheiten ausfüllende Beschichtung aufweist, die aus einem wasserbasierten Lack mit Zuschlags- bzw. Füllstoffen besteht.

[0026] Insbesondere liegen im Stand der Technik auch Ansätze vor, Holzwerkstoffplatten im Allgemeinen mit zusätzlichen homogenen Deckschichten zu versehen, wie es beispielsweise für Spanplatten der Fall ist. Hierzu sind allerdings massive Eingriffe in den eigentlichen Produktionsprozess der Holzwerkstoffplatte erforderlich, da beginnend von der Spanaufbereitung über die Trocknung und über die Lagerung der Deckschichtspäne bis hin zum Beleimen und Streuen der Deckschichtspäne ein separater Materialstrom in das vorliegende Verfahren integriert werden muss.

[0027] Ein weiterer vom Ergebnis her grundsätzlich vergleichbarer Ansatz besteht zudem in dem Aufbringen bzw. Aufdoppeln von zusätzlichen Decklagen, welche beispielsweise in Form von Furnieren, Dünnschichtplatten oder dünnen Faserplatten vorliegen können. Derartige Verfahren sind jedoch gleichermaßen kostenintensiv und führen nicht immer zu den gewünschten Produktqualitäten.

[0028] Im Ergebnis führen somit die im Stand der Technik bekannten Ansätze zur Behandlung bzw. Egalisierung der Oberflächen von Holzwerkstoffplatten nicht immer zu den gewünschten Produkteigenschaften, wobei die im Stand der Technik vorliegenden Ansätze zudem oftmals auch unter Kostengesichtspunkten nicht immer optimal sind. Zudem können die im Stand der Technik vorliegenden Ansätze bzw. Verfahren oftmals nicht für spezielle Holzwerkstoffplatten in Form von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten eingesetzt werden, da OSB-Holzverbundstoffplatten über sehr spezielle Materialeigenschaften verfügen, insbesondere im Hinblick auf das Vorliegen von mitunter großen bzw. großvolumigen Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern bzw. Lunkerstellen in der Plattenoberfläche.

[0029] Vor diesem technischen Hintergrund besteht somit eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Verfahren bzw. eine entsprechende Produktionsanlage zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, einer Oberfläche, insbesondere einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten bereitzustellen, wobei die zuvor geschilderten Nachteile und Unzulänglichkeiten des Standes der Technik zumindest weitgehend vermieden oder aber wenigstens abgeschwächt werden sollen. Durch die vorliegende Erfindung sollen in technisch effizienter Weise entsprechende Grobspan-Holzwerkstoffplatten bereitgestellt werden, welche eine optimal egalisierte bzw. verfüllte Oberfläche aufweisen. Insbesondere sollen mit der vorliegenden Erfindung in effizienter Weise entsprechende Vertiefungen bzw. Unebenheiten sowie Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen oder dergleichen im Bereich der Oberfläche bzw. Flachseitenoberfläche von Grobspan-Holzwerkstoffplatten nachhaltig bzw. effektiv ausgeglichen bzw. verfüllt werden.

[0030] Insbesondere ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin zu sehen, ein Verfahren und eine zur Durchführung dieses Verfahrens geeignete Produktionsanlage bereitzustellen, mit welcher eine Oberflächenbehandlung speziell von Grobspan-Holzwerkstoffplatten ermöglicht werden soll, so dass auch von daher die Produkteigenschaften der so behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatten insbesondere auch im Hinblick auf die Bereitstellung einer Witterungs-, UV- und Temperaturbeständigkeit, weiterführend verbessert werden, einhergehend mit einer Vergrößerung des Ein-

satzspektrums der so behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatten.

[0031] In diesem Zusammenhang besteht eine wiederum weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, auch Grobspan-Holzwerkstoffplatten als solche bereitzustellen, welche eine widerstandsfähige und dauerhafte sowie gleichmäßige Verfüllung bzw. Beschichtung der im Bereich der Oberfläche angeordneten Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen aufweisen, wobei die erfindungsgemäß bereitgestellten Grobspan-Holzwerkstoffplatten gegenüber solchen Holzwerkstoffplatten des Standes der Technik auch weiterführend verbesserte Produkteigenschaften, insbesondere verbesserte (Oberflächen-)Eigenschaften, aufweisen sollen.

[0032] Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird - gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung - durch ein Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), gemäß Anspruch 1 gelöst. Weitere, vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind Gegenstand der diesbezüglichen Verfahrensunteransprüche.

[0033] Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **zweiten** Erfindungsaspekt - ist die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. OSB-Holzverbundstoffplatte als solche, welche gemäß dem Verfahren nach der Erfindung erhältlich ist bzw. welche eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, aufweist, gemäß den diesbezüglich unabhängigen Ansprüchen. Weitere, vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatte sind Gegenstand der diesbezüglichen Unteransprüche.

[0034] Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **dritten** Erfindungsaspekt - ist zudem die Produktionsanlage zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten, wie in dem entsprechenden unabhängigen und die Produktionsanlage betreffenden Anspruch definiert.

[0035] Wiederum weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **vierten** Erfindungsaspekt - ist zudem die Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs bzw. einer Schmelz- und/oder Versiegelungsmasse zur Erhöhung der Witterungs-, UV- bzw. Feuchtigkeitsbeständigkeit einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. zur Ausrüstung einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte mit Anwendungseigenschaften für den Außenbereich, wie in dem entsprechenden unabhängigen Verwendungsanspruch definiert.

[0036] In diesem Zusammenhang betrifft die vorliegende Erfindung auch - gemäß einem **fünften** Erfindungsaspekt - die Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs bzw. einer Schmelz- und/oder Versiegelungsmasse zur Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wie in dem diese Verwendung betreffenden unabhängigen Anspruch definiert.

[0037] Gleichermaßen ist weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **sechsten** Erfindungsaspekt - die erfindungsgemäße Verwendung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte als bzw. zur Herstellung von Beplankungen, Verkleidungen, Fassadenelementen, Fassadenplatten, Bauelementen bzw. Bauplatten insbesondere im (Bau-)Außenbereich bzw. im (Bau-)Innenbereich sowie darüber hinaus als bzw. zur Herstellung von Möbeln bzw. Möbelementen oder dergleichen im Möbel-, Laden- bzw. Messebau sowie weiterhin als bzw. zur Herstellung von Verpackungs- bzw. Transportelementen insbesondere im Transport- bzw. Verpackungsbereich, wie in dem diese Verwendung betreffenden unabhängigen Anspruch definiert.

[0038] Schließlich ist weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **siebten** Erfindungsaspekt - das erfindungsgemäße Bau- bzw. Fassadenelement als solches, welches mindestens eine erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweist oder hieraus besteht, wie in dem diesbezüglichen unabhängigen Anspruch definiert.

[0039] Es versteht sich von selbst, dass bei der nachfolgenden Beschreibung der vorliegenden Erfindung solche Ausgestaltungen, Ausführungsformen, Vorteile, Beispiele oder dergleichen, welche nachfolgend - zu Zwecken der Vermeidung unnötiger Wiederholungen - nur zu einem einzelnen Erfindungsaspekt ausgeführt werden, selbstverständlich auch in Bezug auf die übrigen Erfindungsaspekte entsprechend gelten, ohne dass es hierzu einer ausdrücklichen Erwähnung bedarf. Weiterhin versteht es sich von selbst, dass bei nachfolgenden Angaben von Werten, Zahlen und Bereichen die diesbezüglichen Werte-, Zahlen- und Bereichsangaben nicht beschränkend zu verstehen sind; es versteht sich für den Fachmann von selbst, dass einzelfallbedingt oder anwendungsbezogen von den angegebenen Bereichen bzw. Angaben abgewichen werden kann, ohne dass der Rahmen der vorliegenden Erfindung verlassen ist.

[0040] Zudem gilt, dass sämtliche im Folgenden genannten Werte- bzw. Parameterangaben oder dergleichen grundsätzlich mit genormten bzw. standardisierten oder explizit angegebenen Bestimmungsverfahren oder aber anderenfalls mit dem Fachmann auf diesem Gebiet an sich geläufigen Bestimmungs- bzw. Messmethoden ermittelt bzw. bestimmt werden können. Sofern nicht anders angegeben, werden die zugrundeliegenden Werte bzw. Parameter unter Standardbedingungen (d.h. insbesondere bei einer Temperatur von 20 °C und/oder bei einem Druck von 1.013,25 hPa bzw. 1,01325 bar) ermittelt.

[0041] Im Übrigen gilt, dass bei sämtlichen nachstehend aufgeführten relativen bzw. prozentualen, insbesondere gewichtsbezogenen Mengenangaben zu beachten ist, dass diese Angaben im Rahmen der vorliegenden Erfindung vom Fachmann derart auszuwählen bzw. zu kombinieren sind, dass in der Summe - gegebenenfalls unter Einbeziehung weiterer Komponenten bzw. Inhaltsstoffe, insbesondere wie nachfolgend definiert - stets 100 % bzw. 100 Gew.-%

resultieren. Dies versteht sich für den Fachmann aber von selbst.

[0042] Weiterhin verhält es sich in Bezug auf die im Rahmen der vorliegenden Erfindung für den Schmelzklebstoff angeführten Polymere derart, dass diese in Form von Homopolymeren oder Copolymeren vorliegen können, d.h. der erfindungsgemäß verwendete Begriff der Polymere umfasst sowohl Homopolymere als auch Copolymere (d.h. Polymere aus zwei oder mehr voneinander verschiedenen Monomeren). Dabei können im Fall von Copolymeren die Polymere beispielsweise als statistische Copolymere, alternierende Copolymere, Gradienten-Copolymere, Block-Copolymere oder Pfropf-Copolymere vorliegen. Beispielsweise bezeichnet der Begriff "Polyolefin" im Rahmen der vorliegenden Erfindung Olefin-Homopolymere (z.B. Polypropylen-Homopolymere oder Polyethylen-Homopolymere) oder auch Olefin-Copolymere (z.B. Ethylen/Propylen-Copolymere), der Begriff "Polyethylene" sowohl Polyethylen-Homopolymere als auch Polyethylen-Copolymere usw. Grundsätzlich umfasst der Begriff der Polymere auch den Einsatz von funktionalisierten Polymeren, insbesondere zur Erhöhung der Funktionalität des zugrundeliegenden Schmelzklebstoffs.

[0043] Dies vorausgeschickt, wird im Folgenden die vorliegende Erfindung näher beschrieben und erläutert, und zwar auch anhand von bevorzugte Ausführungsformen bzw. Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnungen bzw. Figurendarstellungen.

[0044] Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung - ist somit ein

[0045] Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), wobei das Verfahren die nachfolgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge umfasst:

a) Bereitstellung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine Oberfläche, vorzugsweise mindestens eine Flachseitenoberfläche, mit einer Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern und/oder Lunkerstellen aufweist; dann

b) Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte derart, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere wobei eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, bewirkt wird; dann

c) Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze.

[0046] Die vorliegende Erfindung zielt somit auf die Bereitstellung eines speziellen Verfahrens ab, wonach in gezielter Weise eine Behandlung, insbesondere Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung, insbesondere der Flachseitenoberfläche(n) von Grobspan-Holzwerkstoffplatten unter Verwendung einer speziellen Füll- bzw. Beschichtungsmasse in Form eines Schmelzklebstoffs bzw. einer Schmelz- und/oder Versiegelungsmasse durchgeführt wird, wobei der Schmelzklebstoff bzw. die Schmelz- und/oder Versiegelungsmasse insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze bzw. in Form einer Schmelze zur Verfüllung der in Rede stehenden Unebenheiten oder dergleichen auf die so zu behandelnde Fläche aufgebracht wird.

[0047] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann auf diese Weise eine effektive (d. h. dauerhaft mechanisch stabile und die OSB-Platte vor Witterungs-, UV- und Feuchtigkeitseinflüssen schützende) Verfüllung der zugrundeliegenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen durchgeführt werden, wobei die zweckgerichtete Verwendung eines Schmelzklebstoff sowohl mit verfahrens- als auch produktspezifischen Vorteilen einhergeht. Denn im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann technisch und ökonomisch optimierter Verfahrensweise eine dauerhafte und mit hervorragenden Adhäsionseigenschaften zum Substrat in Form der OSB-Platte versehene Verfüllung der Oberfläche einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte realisiert werden, wobei die auf Basis des erfindungsgemäßen Verfahrens modifizierte bzw. mit dem Schmelzklebstoff beschichtete Oberfläche und damit die erfindungsgemäß erhaltene Grobspan-Holzwerkstoffplatten als solche neben verbesserten optischen Eigenschaften auch über nachhaltig verbesserte Produkteigenschaften im Hinblick auf eine erhöhte Witterungs-, UV- und Feuchtigkeitsbeständigkeit verfügt. Zudem weist die erfindungsgemäß erhaltene OSB-Platte auch eine erhöhte Chemikalienbeständigkeit auf. Durch den Einsatz des Schmelzklebstoffs wird eine nachhaltige Oberflächenversiegelung der OSB-Platte geschaffen, so dass beispielsweise Feuchtigkeit, Chemikalien, Schmutz oder dergleichen, nicht in die zugrundeliegende OSB-Platte eindringen können und somit die organischen Holzbestandteile vor äußeren Einwirkungen geschützt werden, einhergehend mit einer verbesserten Lagerungs- und Bewitterungsbeständigkeit.

[0048] Durch den Einsatz eines Schmelzklebstoffs kann beispielsweise eine Erhöhung auch der Feuchtigkeitsbeständigkeit gegenüber mitunter starkem Feuchtigkeitseinfluss, wie dieser beispielsweise im Außenbereich bei Starkregen oder dergleichen auftreten kann, gewährleistet werden, so dass auch von daher die erfindungsgemäßen Grobspan-

Holzwerkstoffplatten insbesondere im Hinblick auf (Bau-)Außenanwendungen ein erweitertes Einsatzspektrum aufweisen.

[0049] Durch die unter Verwendung eines Schmelzklebstoffs vereinheitlichte Oberflächenstruktur der Grobspan-Holzwerkstoffplatte eignen sich die erfindungsgemäß bereitgestellten Plattensysteme zudem auch zur Anwendung im (Bau-)Innenbereich, beispielweise im Hinblick auf im Sichtbereich verlegte Wand- und Bodensysteme mit verbesserter Feuchtigkeits-, Abnutzungs- und Schmutzbeständigkeit.

[0050] Durch die erfindungsgemäß vorgenommene Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche sind die erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten auch einer weiterführenden Vergütung der Oberfläche zugänglich, insbesondere was eine vollflächige Kaschierung, Lackierung, Laminierung oder dergleichen anbelangt, so dass auch hierdurch optisch ansprechende und insgesamt glatte bzw. ebene Oberflächenstrukturen bereitgestellt werden können, wobei zudem der zugrundeliegende Verbund aufgrund der gleichmäßigen Oberfläche unter Verwendung eines Schmelzklebstoffs mechanisch stabilisiert wird. Die so vergüteten Grobspan-Holzwerkstoffplatten lassen sich somit mit guter optischer Wirkung insbesondere vollflächig beschichten, insbesondere lackieren, kaschieren bzw. laminieren, so dass ein insbesondere dauerhafter vollflächiger Verbund resultiert, welcher auch nach Auftrennen bzw. Zurechtschneiden der Grobspan-Holzwerkstoffplatte an beliebiger Stelle einer zurechtgeschnittenen Platte gewährleistet ist, was beispielsweise im Hinblick auf die Bereitstellung von Festmaßen im Möbel- und Innenausbau von hoher Relevanz ist.

[0051] In diesem Zusammenhang können die erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. Grobspan-Holzverbundstoffplatten im Hinblick auf ihre Oberfläche dahingehend weiterführend modifiziert werden, dass vergütete Oberflächen auf Basis von zusätzlichen Filmen bzw. Folien, wie Kondensationsharzfilmen, beispielsweise Melaminharzfilmen bzw. Phenolharzfilmen, bereitgestellt werden können, was das Einsatz- bzw. Anwendungsspektrum der erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten im Möbel- bzw. Baubereich weiterführend vergrößert, da im Rahmen der vorliegenden Erfindung sozusagen Produkte mit völlig neuartigen und gezielt einstellbaren Produkteigenschaften bereitgestellt werden können, wie zuvor angeführt.

[0052] Zudem ermöglicht die erfindungsgemäße Konzeption mit der Verwendung von speziellen Schmelzklebstoffen zur Egalisierung bzw. Vergleichmäßigung der Oberfläche einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte eine diesbezüglich weiterführende Funktionalisierung der Oberfläche, beispielsweise im Hinblick auf eine antimikrobielle Ausrüstung sowie die Bereitstellung einer elektrischen Leitfähigkeit bzw. Ableitfähigkeit, gezielte optische (Oberflächen-)Eigenschaften oder dergleichen.

[0053] Zudem kann auf Basis des auf die Flachseite aufgetragenen Schmelzklebstoffs eine gezielte Strukturierung bzw. Profilierung der Oberfläche vorgenommen werden, so dass die erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten beispielsweise mit Antirutsch- bzw. *Antislip*-Eigenschaften ausgerüstet werden können.

[0054] Durch den gezielten Einsatz eines Schmelzklebstoffs und dessen gezielte Auswahl und Abstimmung ist es im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens somit im Ergebnis gewährleistet, dass eine optimierte Verfüllung der Unebenheiten im Bereich der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorliegt, wobei zudem eine optimierte Haftung bzw. Adhäsion des eingesetzten Füllmaterials in Form des Schmelzklebstoffs zu dem zugrundeliegenden Substrat in Form der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vorliegt. Durch den Einsatz eines Schmelzklebstoffs wird zudem eine weiterführend optimierte Beschichtung mit dem Erhalt einer besonders gleichmäßigen bzw. ebenen Oberfläche der Grobspan-Holzwerkstoffplatte ermöglicht. Aufgrund der gezielt steuerbaren elastomeren bzw. thermoplastischen Eigenschaften ist zudem eine weiterführende Strukturierung bzw. Profilierung der Oberfläche bzw. eine weitergehende Beschichtung mit entsprechenden Flächenmaterialien, wie Dekorfolien oder dergleichen, möglich, welche beispielsweise auf die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufgebracht werden können.

[0055] Darüber hinaus führt der Einsatz eines Schmelzklebstoffs zu einer verfahrenstechnischen Optimierung, insbesondere auch im Hinblick auf die zugrundeliegenden Apparaturen, da der Schmelzklebstoff in einfacher Art und Weise insbesondere unter Erwärmung aufgebracht werden kann, wobei der eingesetzte Schmelzklebstoff zudem zumindest im Wesentlichen frei von mitunter gesundheitsschädlichen Lösemitteln oder dergleichen ist, so dass auch entsprechende Abzugsvorrichtungen oder dergleichen zur Entfernung etwaiger Lösemittel entfallen können. Insbesondere fallen bei der Verwendung eines Schmelzklebstoffs keine mitunter aufwendig zu entsorgende Restchemikalien bzw. Abfälle an. Aufgrund der hohen Fließfähigkeit und zumindest im Wesentlichen schwindfreien Aushärtung können auch tiefere bzw. größere Unebenheiten vollständig und dauerhaft verfüllt werden.

[0056] Folglich resultiert erfindungsgemäß auch eine nachhaltige Reduzierung der der Grobspan-Holzwerkstoffplatte zugrundeliegenden Anteile an flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs [*Volatile Organic Compounds*]), welche den Einsatz von herkömmlichen Grobspan-Holzwerkstoffplatten insbesondere im Innenbereich einschränken.

[0057] Darüber hinaus kann durch die erfindungsgemäße Vorgehensweise insbesondere auch die Wasserdampfdurchlässigkeit der OSB-Platte gezielt eingestellt bzw. verringert werden, so dass den erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten zudem die Funktion einer Dampfsperre zukommen kann, was deren Einsatz beispielsweise auch im Feucht- oder Sanitärbereich ermöglicht. Insbesondere wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung der SD-Wert (wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke) der erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatte verbessert bzw. entsprechend vergrößert, so dass den erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten gleichermaßen ein

verbesserter Feuchtigkeitsschutz zukommt, da die in Rede stehenden Platten diffusionshemmend bzw. diffusionsdicht ausgebildet werden können. Die wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke stellt dabei ein bauphysikalisches Maß für den Wasserdampfdiffusionswiderstand eines Bauteils bzw. einer Bauteilschicht dar und definiert somit dessen Eigenschaft als Dampfsperre.

[0058] Durch die gezielte Verwendung von Schmelzklebstoffen können im Rahmen der vorliegenden Erfindung Unebenheiten oder dergleichen auf der OSB-Platte ausgeglichen werden, wobei die resultierende Beschichtung gegebenenfalls zudem eine gewisse Elastizität aufweisen kann.

[0059] Durch den zweckgerichteten Einsatz eines Schmelzklebstoffs insbesondere in Kombination mit den weiteren erfindungsgemäßen Maßnahmen wird somit insgesamt ein effizientes Verfahren zur Vergütung bzw. Behandlung der Oberfläche(n), insbesondere Flachseitenoberfläche(n), von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bereitgestellt, welches bei hoher Verfahrensökonomie und somit hervorragender Kosteneffizienz zu nachhaltig verbesserten Produkten in Form entsprechend behandelter Grobspan-Holzwerkstoffplatten mit maßgeschneiderten Eigenschaften, wie zuvor angeführt, führt.

[0060] Nachfolgend wird das erfindungsgemäße Verfahren insbesondere im Hinblick auf besondere Ausführungsformen und Ausgestaltungen weiterführen beschrieben:

Erfindungsgemäß kann im Allgemeinen derart vorgegangen werden, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden.

[0061] Zudem sollte der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht werden. Gleichmaßen sollte der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zumindest im Wesentlichen kontinuierlich und/oder unterbrechungsfrei auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht werden. Infolgedessen liegt insbesondere eine zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächige, Verfüllung der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vor.

[0062] Erfindungsgemäß ist es somit bevorzugt, wenn die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff gefüllt bzw. verfüllt werden. Hierdurch wird eine effiziente Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche gewährleistet. Zu diesem Zweck kann der Auftrag des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, wiederholt bzw. die Menge an aufgetragenem Schmelzklebstoff entsprechend angepasst bzw. eingestellt werden.

[0063] Im Allgemeinen sollte daher der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, in einer Menge im Bereich von 10 g/m² bis 2.000 g/m², insbesondere im Bereich von 25 g/m² bis 1.500 g/m², vorzugsweise im Bereich von 50 g/m² bis 1.000 g/m², bevorzugt im Bereich von 75 g/m² bis 800 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 100 g/m² bis 600 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht werden. Sofern der Schmelzklebstoff als solcher keine weiterführenden Additive bzw. Zusatzstoffe oder dergleichen, insbesondere wie nachfolgend definiert, aufweist, haben sich entsprechende Auftragsmengen im Bereich von 80 g/m² bis 120 g/m² bewährt. Demgegenüber sind für Schmelzklebstoffe, welche weitere Additive, Zuschlagsstoffe oder dergleichen, insbesondere wie nachfolgend definiert, aufweisen, Auftragsmengen im Bereich von 150 g/m² bis 200 g/m² bevorzugt.

[0064] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es somit insbesondere vorgesehen, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt werden.

[0065] In diesem Zusammenhang können, wie zuvor angeführt, die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt werden. Gleichmaßen kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zu mindestens 30 %, insbesondere mindestens 50 %, vorzugsweise mindestens 70 %, bevorzugt mindestens 80 %, besonders bevorzugt mindestens 90 %, besonders bevorzugt mindestens 95 % ganz besonders bevorzugt mindestens 98 %, bezogen auf das Volumen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt werden.

[0066] Die in Rede stehenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen sind - ohne sich auf diese Theorie beschränken zu wollen - aus den im Allgemeinen durch die Beabstandung der unregelmäßig geformten Grobspäne der Grobspan-Holzwerkstoffplatte resultierenden Zwischenräumen gebildet. Infolge der erfindungsgemäß vorgesehenen Verfüllung werden somit sozusagen insbesondere die im Bereich der Oberfläche der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vorliegenden Freiräume bzw. Fehlstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, verfüllt bzw. verschlossen, so dass auf dieser Basis insbesondere eine Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche in Form einer Versiegelung resultiert. Erfindungsgemäß wird die Oberfläche der zugrundelie-

genden Grobspan-Holzwerkstoffplatte somit mit dem Schmelzklebstoff gewissermaßen verschlossen, was gleichermaßen neben der in Rede stehenden Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung zur Ausbildung entsprechend verbesserter Eigenschaften insbesondere im Hinblick auf eine erhöhte Witterungs-, UV-und/oder Feuchtigkeitsbeständigkeit der so behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte führt.

5 **[0067]** Erfindungsgemäß kann es insbesondere vorgesehen sein, dass die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teilweise und/oder abschnittsweise mit die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan durchsetzt und/oder gegebenenfalls unterbrochen ist. Insbesondere kann der die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildende oder begrenzende Grobspan

10 **[0068]** Dabei kann die Schmelzklebstoff-Füllung eine Dicke im Bereich von 0,2 mm bis 50 mm, insbesondere im Bereich von 0,5 mm bis 25 mm, vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 5 mm, aufweisen. Die vorgenannten Dickenangaben beziehen sich im Allgemeinen auf die mit dem Grobspan sozusagen durchsetzte Schmelzklebstoff-Füllschicht.

15 **[0069]** Erfindungsgemäß kann es in Bezug auf die Schmelzklebstoff-Füllschicht, welche beispielsweise im Rahmen eines ersten Auftrags erhalten werden kann, grundsätzlich der Fall sein, dass diese gegebenenfalls noch Durchbrechungen mit dem in Rede stehenden Grobspan aufweist bzw. diese als solche noch keine vollständig gleichmäßige bzw. egalisierte Oberfläche ausbildet. Für diesen Fall kann der Auftrag des Schmelzklebstoffs wiederholt oder die Menge an aufzutragendem Schmelzklebstoff erhöht werden. Insbesondere kann, wie nachfolgend noch angeführt, beispielsweise im Rahmen eines zweiten Schmelzklebstoffauftrags mindestens eine weitere Schmelzklebstoff-Füllung bzw. eine

20 Schmelzklebstoffschicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, aufgebracht werden. Erfindungsgemäß kann es aber auch vorgesehen sein, dass bereits die Schmelzklebstoff-Füllung insbesondere im Bereich ihrer Oberfläche sozusagen eine geschlossene Schmelzklebstoffschicht und somit eine vergleichmäßigte bzw. egalisierte (End-)Schicht ausbildet. Dies kann beispielsweise durch die Auswahl entsprechend hoher Auftragsmengen an Schmelzklebstoff gewährleistet werden.

25 **[0070]** In diesem Zusammenhang kann es erfindungsgemäß insbesondere vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung in einer Menge im Bereich von 5 g/m² bis 1.000 g/m², insbesondere im Bereich von 10 g/m² bis 800 g/m², vorzugsweise im Bereich von 20 g/m² bis 600 g/m², bevorzugt im Bereich von 40 g/m² bis 600 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 400 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird.

30 **[0071]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann darüber hinaus derart vorgegangen werden, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zudem aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird insbesondere derart, dass mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert.

35 **[0072]** Das Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze zur Ausbildung der in Rede stehenden Schmelzklebstoff-Schicht kann erfindungsgemäß insbesondere in Ergänzung zu der zuvor beschriebenen Aufbringung des Schmelzklebstoffs insbesondere zur Herstellung einer Schmelzstofffüllung durchgeführt werden. Bei der insbesondere zusätzlich aufgetragenen Schmelzklebstoff-Schicht handelt es sich insbesondere um eine Abschlusschicht, wobei die Schmelzklebstoff-Schicht die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vorzugsweise vollständig bedeckt bzw. versiegelt. Bei der Schmelzklebstoff-Schicht handelt es sich somit insbesondere um eine (Abschluss-)Schicht zur Gewährleistung einer glatten bzw. ebenen und zumindest im Wesentlichen vollständig versiegelten Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

45 **[0073]** Die Schmelzklebstoff-Schicht kann grundsätzlich auch zeitgleich bzw. in einem gemeinsamen Verfahrensschritt mit der Aufbringung der Schmelzklebstoff-Füllung hergestellt werden, insbesondere wobei in diesem Fall die Schmelzklebstoff-Füllung einerseits und Schmelzklebstoff andererseits eine gemeinsame Schicht ausbilden bzw. als gemeinsame Schicht vorliegen. Darüber hinaus kann die Schmelzklebstoff-Schicht auch nachträglich bzw. in einem separaten Verfahrensschritt aufgebracht werden, insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht dann sozusagen in Form einer Nachbeschichtung bzw. Nachverfilmung aufgebracht wird.

50 **[0074]** Die Schmelzklebstoff-Schicht kann zumindest im Wesentlichen geschlossenen und/oder zumindest im Wesentlichen durchbrechungsfrei ausgebildet werden. Gleichmaßen kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Schmelzklebstoff-Schicht zumindest im Wesentlichen keinen die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan aufweist. Bei der Schmelzklebstoff-Schicht kann es sich somit insbesondere um eine zumindest im Wesentlichen nur den Schmelzklebstoff als solchen aufweisende und/oder

55 homogene (Abdeck-)Schicht handeln. Hierdurch wird neben optimierten optischen Oberflächeneigenschaften auch eine nochmals verbesserte Versiegelung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte gewährleistet, insbesondere einhergehend mit

einer nochmals verbesserten Witterungs-, UV-und/oder Feuchtigkeitsbeständigkeit.

[0075] Im Allgemeinen kann die Schmelzklebstoff-Schicht eine Dicke im Bereich von 0,1 mm bis 30 mm, insbesondere im Bereich von 0,2 mm bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 0,5 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 0,75 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 3 mm, aufweisen. Dabei beziehen sich die vorstehenden Dickenangaben insbesondere auf die Schmelzklebstoff-Schicht, welche auf die verfüllte bzw. die Schmelzklebstoff-Füllung aufweisende OSB-Platte aufgebracht vorliegt.

[0076] In diesem Zusammenhang kann der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht in einer Menge im Bereich von 5 g/m² bis 1.000 g/m², insbesondere im Bereich von 10 g/m² bis 800 g/m², vorzugsweise im Bereich von 20 g/m² bis 600 g/m², bevorzugt im Bereich von 40 g/m² bis 600 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 400 g/m², ganz besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 300 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht werden.

[0077] Die vorliegende Erfindung betrifft somit auch ein Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), insbesondere ein wie zuvor definiertes Verfahren, wobei das Verfahren die nachfolgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge umfasst:

a) Bereitstellung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine Oberfläche, vorzugsweise mindestens eine Flachseitenoberfläche, mit einer Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern und/oder Lunkerstellen aufweist; dann

b) Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei

b1) zunächst der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere wobei eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, bewirkt wird und

b2) anschließend der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zudem zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert;

c) gegebenenfalls Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, nach Durchführung von Schritt b1) und/ oder b2).

[0078] Im Hinblick auf die Abfolge der jeweiligen Verfahrensschritte kann dabei insbesondere derart vorgegangen werden, dass das Füllen bzw. Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, bzw. Schritt b1) einerseits und die Beschichtung bzw. Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, bzw. Schritt b2) andererseits in einem gemeinsamen Verfahrensschritt und/oder gleichzeitig durchgeführt werden oder aber in getrennten Verfahrensschritten bzw. aufeinander abfolgend durchgeführt werden. Hierbei wird insbesondere derart vorgegangen, dass zunächst das Füllen und/oder Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, bzw. Schritt b1), gegebenenfalls gefolgt von einem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs, und anschließend die Beschichtung bzw. Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, bzw. Schritt b2), gegebenenfalls gefolgt von einem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs, durchgeführt wird.

[0079] In diesem Zusammenhang kann bzw. können für das Füllen bzw. Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, insbesondere für die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, bzw. in Schritt b1) einerseits und für die Beschichtung bzw. Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, bzw. der Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere für die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, bzw. in Schritt b2) andererseits jeweils derselbe Schmelzklebstoff und/oder jeweils identische Schmelzklebstoffe, insbesondere wie nachfolgend definiert, eingesetzt werden.

[0080] Im Hinblick auf die Verwendung identischer Schmelzklebstoffe liegt insbesondere eine weitere Vereinfachung

der Verfahrensführung vor. Durch die Verwendung voneinander verschiedener Schmelzklebstoffe können demgegenüber die jeweiligen Eigenschaften der Schmelzklebstoff-Füllung einerseits und der Schmelzklebstoff-Schicht andererseits gezielt eingestellt bzw. maßgeschneidert werden.

5 **[0081]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann grundsätzlich eine Vielzahl an Schmelzklebstoffen eingesetzt werden, wie nachfolgend angeführt.

10 **[0082]** Bei den erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoffen, welche synonym auch als Heißklebstoffe, Heißkleber bzw. *Hotmelts* bezeichnet werden, handelt es sich im Allgemeinen um zumindest im Wesentlichen lösungsmittelfreie und bei Raumtemperatur feste Produkte, die unter Erwärmung bzw. im heißen Zustand einen fließfähigen bzw. flüssigen Zustand annehmen, so dass auf dieser Basis ein Auftrag bzw. eine Applikation auf der zugrundeliegenden Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, zu Zwecken der Verfüllung der Unebenheiten oder dergleichen, erfolgen kann. Bei dem nachfolgenden Abkühlen mit einer einhergehenden Verfestigung bzw. Aushärtung des Schmelzklebstoffs erfolgt dann die Ausbildung einer dauerhaften Verfüllung bzw. Beschichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte auf der so behandelten Oberfläche der OSB-Platte.

15 **[0083]** Die erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoffe sind im Allgemeinen mit dem Vorteil einer schnellen Verarbeitung bei gleichzeitig niedrigem Materialpreis verbunden, wobei zudem, wie zuvor angeführt, verschiedenste Materialien eingesetzt werden können. In diesem Zusammenhang ist auch von Vorteil, dass die eingesetzten Schmelzklebstoffe sowie die damit hergestellten Verfüllungen bzw. Beschichtungen einer nachfolgenden Bearbeitung bzw. Modifizierung zugänglich sind, beispielsweise im Rahmen weiterführender Beschichtungen, Kaschierungen, Lackierungen oder dergleichen. Zudem weisen die eingesetzten Schmelzklebstoffe eine hohe Beständigkeit und Resistenz gegenüber
20 Witterung, UV-Strahlung und Feuchtigkeit auf, was in entsprechender Weise zu erfindungsgemäß bereitgestellten Grobspan-Holzwerkstoffplatten mit verbesserten Eigenschaften führt.

[0084] Erfindungsgemäß hat es sich im Allgemeinen als vorteilhaft erwiesen, wenn der Schmelzklebstoff ein thermoplastischer bzw. einkomponentiger Schmelzklebstoff, insbesondere ein einkomponentiger Schmelzklebstoff (1 K-Schmelzklebstoff), ist.

25 **[0085]** Im Allgemeinen sollte der Schmelzklebstoff zumindest im Wesentlichen wasser-und/oder lösemittelfrei sein. In diesem Zusammenhang sollte der Schmelzklebstoff einen Wasser- und/oder Lösemittelgehalt von höchstens 10 Gew.-%, insbesondere höchstens 5 Gew.-%, vorzugsweise höchstens 2 Gew.-%, bevorzugt höchstens 1 Gew.-%, besonders bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt höchstens 0,1 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, aufweisen. Hierdurch werden die Verarbeitungseigenschaften des erfindungsgemäß eingesetzten
30 Schmelzklebstoffs verbessert. Insbesondere wird hierdurch gewährleistet, dass der Schmelzklebstoff zumindest im Wesentlichen nicht in die Faserstruktur der der Holzwerkstoffplatte zugrundeliegenden Holzspäne eindringt, so dass eine unerwünschte Quellung des Materials vermieden wird.

[0086] Erfindungsgemäß werden besonders gute Verfüll- bzw. Beschichtungsergebnisse erhalten, wenn der Schmelzklebstoff ein reaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer bzw. einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, ist.

35 **[0087]** Reaktive Schmelzklebstoffe, wie sie erfindungsgemäß in besonders bevorzugter Weise eingesetzt werden, zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie über chemisch reaktive funktionale Gruppen verfügen, welche insbesondere während und nach dem Auftragen bzw. der Applikation beispielsweise unter Einfluss von Wärme, Strahlung oder Feuchtigkeit zu einer (Nach-)Vernetzung führen, wobei hierdurch die Haftung bzw. Klebeverbindung zu dem Substrat in Form der Grobspan-Holzwerkstoffplatte nochmals verbessert ist.

40 **[0088]** In diesem Zusammenhang kann es erfindungsgemäß insbesondere vorgesehen sein, dass der reaktive Schmelzklebstoff ein feuchtigkeitsvernetzender, wärmevernetzender bzw. strahlenvernetzender Schmelzklebstoff, insbesondere ein feuchtigkeitsvernetzender bzw. strahlenvernetzender, bevorzugt ein feuchtigkeitsvernetzender Schmelzklebstoff, ist.

45 **[0089]** Bei der Verarbeitung von reaktiven Schmelzklebstoffen - ohne sich auf diese Theorie beschränken zu wollen - erfolgt nach Auftragung auf die zu bearbeitende Grobspan-Holzwerkstoffplatte im Allgemeinen neben einer physikalischen Abbindung auch eine weiterführende chemische Reaktion unter Ausbildung hochmolekularer Polymere mit hoher Kohäsion bzw. unter Ausbildung zusätzlicher Vernetzungs- und Klebeverbindungen insbesondere in Folge von chemischen Reaktionen auch mit der Oberfläche der zu behandelnden Grobspan-Holzwerkstoffplatten. Auf diese Weise
50 können bei reaktiven Schmelzklebstoffen sehr gute Beschichtungs- bzw. Verfülleigenschaften, hohe Temperaturbeständigkeiten bei gleichzeitig guter Kälteflexibilität sowie eine hohe Beständigkeit auch gegenüber Chemikalien oder gegenüber Umwelteinflüssen erreicht werden.

55 **[0090]** Reaktive Schmelzklebstoffe weisen somit bei ihrer Anwendung Vorteile auch dahingehend auf, dass bedingt durch die chemische Nachvernetzung und Ausbildung chemischer Klebe- bzw. Kontaktverbindungen ein entsprechend ausgehärteter reaktiver Schmelzklebstoff durch Hitze einwirkung zumindest im Wesentlichen nicht mehr aufgeschmolzen werden kann, so dass auch diesbezüglich eine hohe Beständigkeit bzw. Dauerhaftigkeit vorliegt. Zudem weisen reaktive Schmelzklebstoffe, insbesondere durch die der Nachvernetzung sozusagen vorgeschaltete physikalische Aushärtung gleichermaßen schnelle Verarbeitungseigenschaften ohne langwierige Trocknungsphasen auf, was mit verfahrenstech-

nischen Vorteilen einhergeht.

[0091] Im Allgemeinen weist der reaktive Schmelzklebstoff chemisch reaktive Gruppen auf. Die chemisch reaktiven Gruppen können dabei ausgewählt werden aus Isocyanatgruppen, Silangruppen, Epoxidgruppen und reaktiven Doppel- oder Mehrfachbindungen (insbesondere C-C-Doppel- oder Mehrfachbindungen, wie z.B. Urethangruppen mit reaktiven Doppel- oder Mehrfachbindungen, insbesondere C-C-Doppel- oder Mehrfachbindungen) sowie deren Kombinationen, vorzugsweise Isocyanatgruppen und Silangruppen. Insbesondere sind die chemisch reaktiven Gruppen endständig bzw. endständig im molekularen Grundgerüst des reaktiven Schmelzklebstoffs angeordnet. Die in Rede stehenden chemisch reaktiven Gruppen führen im Rahmen der Anwendung des Schmelzklebstoffs, gleichermaßen um sich auf diese Theorie beschränken zu wollen, zu einer definierten (Nach-)Vernetzung, und zwar auch unter Ausbildung von Kleb- bzw. Kontaktverbindungen mit der zu behandelnden Oberfläche der Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

[0092] Erfindungsgemäß ist es dabei insbesondere von Vorteil, wenn der reaktive Schmelzklebstoff ausgewählt wird aus der Gruppe von (i) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyurethanen (PUR), vorzugsweise isocyanatgruppenfunktionalisierten und/oder isocyanatgruppenhaltigen Polyurethanen, bevorzugt isocyanatterminierten Polyurethanen; (ii) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyolefinen (POR), vorzugsweise silangruppenfunktionalisierten und/oder silangruppenhaltigen Polyolefinen, bevorzugt silangruppenegepfropften Polyolefinen; (iii) reaktiven, insbesondere strahlenvernetzenden, vorzugsweise UVvernetzenden Poly(meth)acrylaten, vorzugsweise urethangruppenfunktionalisierten und/oder urethangruppenhaltigen Poly(meth)acrylaten; sowie deren Mischungen und Kombinationen, besonders bevorzugt aus der Gruppe von (i) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyurethanen (PUR), vorzugsweise isocyanatgruppenfunktionalisierten und/oder isocyanatgruppenhaltigen Polyurethanen, bevorzugt isocyanatterminierten Polyurethanen; (ii) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyolefinen (POR), vorzugsweise silangruppenfunktionalisierten und/oder silangruppenhaltigen Polyolefinen, bevorzugt silangruppenegepfropften Polyolefinen; sowie deren Mischungen und Kombinationen.

[0093] Die erfindungsgemäß in bevorzugter Weise eingesetzten reaktiven Schmelzklebstoffe, insbesondere einkomponentigen reaktiven Schmelzklebstoffe, wie insbesondere reaktive, vorzugsweise feuchtigkeitsvernetzende Polyurethane (PUR), zeichnen sich insgesamt durch eine hohe UV-Stabilität bei gleichzeitiger hoher mechanischer Stabilität bzw. Festigkeit aus. Zudem liegt beim Abkühlen bzw. Verfestigen keine übermäßig exotherme Reaktion vor, so dass die zugrundeliegende Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. die Verfüllung als solche bei Applikation und Verfestigung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs nicht durch eine zusätzliche und mitunter schwer kontrollierbare Wärmeeinwirkung beeinflusst wird, was gleichermaßen der Ausbildung einer guten Haftverbindung zuträglich ist und was zudem einem unerwünschten Verzug der Grobspan-Holzwerkstoffplatte durch Vermeidung einer zu starken einseitigen Wärmeentwicklung entgegenwirkt.

[0094] Zudem können die in Rede stehenden Schmelzklebstoffe grundsätzlich auch im Durchlaufverfahren bzw. im Inline-Verfahren eingesetzt werden, wobei die so behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatten unmittelbar einer weiteren Verarbeitung, beispielsweise einer weiterführenden Beschichtung mit Dekorfolien oder dergleichen zugänglich sind.

[0095] Darüber hinaus sind die in Rede stehenden Schmelzklebstoffe nach dem Abkühlen und dem Verfestigen bzw. nach vollständiger Vernetzung aufgrund der Blockfreiheit nicht klebrig, so dass auch keine mitunter nachteilige Oberflächenklebrigkeit vorliegt, wobei jedoch aufgrund der den reaktiven Schmelzklebstoffen zugrundeliegenden Materialeigenschaften im Allgemeinen dennoch hohe Rutschfestigkeiten bzw. gute *Antislip*-Eigenschaften der zugrundeliegenden Oberflächen gewährleistet sind.

[0096] Zudem können die in Rede stehenden reaktiven Schmelzklebstoffe in der thermoplastischen Phase, also bis zur endgültigen Vernetzung des Klebstoffs, aufgrund der Restklebrigkeit beispielsweise mit Beschichtungsmaterialien, wie (Dekor-)Folien oder dergleichen, belegt werden. Zudem ist auch die Inkorporation von partikulären Strukturen, wie Glitter zu dekorativen Zwecken, in der thermoplastischen Phase möglich.

[0097] Aufgrund der zugrundeliegenden Nachvernetzung liegt zudem eine zusätzliche Verklebung der reaktiven Schmelzklebstoffe mit der Grenzfläche bzw. Oberfläche der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vor, was die Festigkeit gleichermaßen erhöht. Diesbezüglich sind insbesondere feuchtigkeitsvernetzende reaktive Schmelzklebstoffe von Vorteil, da die zur Vernetzung erforderliche Feuchtigkeit beispielsweise aus dem Restfeuchtigkeit enthaltenen Grobspan bereitgestellt werden kann. Zudem weisen insbesondere die zuvor angeführten reaktiven PUR-Schmelzklebstoffe neben einer hohen Temperaturbeständigkeit insbesondere auch eine hohe Chemikalienresistenz auf.

[0098] Im Allgemeinen zeichnen sich die erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoffe bzw. Schmelzmassen unter anderem dadurch aus, dass diese im geschmolzenen Zustand eine hohe Fließfähigkeit aufweisen und/oder zeitnah nach der Applikation bzw. dem Auftrag auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, zumindest im Wesentlichen blockfrei sind. Diese Eigenschaften haben sich insbesondere im Hinblick auf die Nach- bzw. Weiterverarbeitung bzw. die Lagerung der erfindungsgemäß bereitgestellten Grobspan-Holzwerkstoffplatten als vorteilhaft erwiesen. Insbesondere können die erfindungsgemäß bereitgestellten Grobspan-Holzwerkstoffplatten zeitnah nach Applikation des Schmelzklebstoffs weiterverarbeitet bzw. gelagert werden, und zwar ohne dass es hierbei zu einem unerwünschten Verkleben oder dergleichen kommt.

[0099] Gemäß einer alternativen, jedoch weniger bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann es

zudem vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff ein nichtreaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, ist.

[0100] Nichtreaktive Schmelzklebstoffe, wie sie im Rahmen der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, weisen im Allgemeinen eine kurze Auftrags- bzw. Abbindezeit auf. Bei nichtreaktiven Schmelzklebstoffen erfolgt die eigentliche Verklebung maßgeblich physikalisch, und zwar bedingt durch die bei der Abkühlung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs vorliegende Verfestigung der aufgetragenen Schmelzklebstoff-Schmelze. Im Gegensatz zu den reaktiven Schmelzklebstoffen können nichtreaktive Schmelzklebstoffe nach erfolgter Verfestigung grundsätzlich wieder aufgeschmolzen werden. In diesem Zusammenhang kann im Rahmen der erfindungsgemäßen Konzeption die Verwendung von nichtreaktiven Schmelzklebstoffen beispielsweise vor dem Hintergrund einer nachträglichen Beschichtung bzw. Laminierung der erfindungsgemäß bereitgestellten Grobspan-Holzwerkstoffplatte in Betracht gezogen werden.

[0101] Im Allgemeinen kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung der nichtreaktive Schmelzklebstoff ausgewählt werden aus der Gruppe von (i) Ethylvinylacetaten (EVA-Polymeren); (ii) Polyolefinen (PO), insbesondere Polyethylenen (PE), Polypropylenen (PP) und ataktischen Polyolefinen (APAO); (iii) Polyamiden (PA); (iv) thermoplastischen Polyurethanen (TPU); (v) Polyurethanen (PU); (vi) (Meth-)-Acrylaten; (vii) Polyestern (PES); sowie deren Mischungen und Kombinationen, besonders bevorzugt aus der Gruppe von (i) Ethylvinylacetaten (EVA-Polymeren); (ii) Polyolefinen (PO); (iii) Polyamiden (PA); (iv) thermoplastischen Polyurethanen (TPU); sowie deren Mischungen und Kombinationen.

[0102] Darüber hinaus kann es erfindungsgemäß auch vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff ein auf natürlichen Rohstoffen basierender Schmelzklebstoff, insbesondere Polymilchsäure (PLA), ist. Für weitere Ausführungen zu dem erfindungsgemäß einsetzbaren Schmelzklebstoffen auf Basis natürlicher Rohstoffe kann auf die EP 2 781 573 sowie auf die parallele DE 10 2013 004 909 sowie die US 2015 191 635 verwiesen werden, deren jeweiliger Offenbarungsgehalt hiermit durch Bezugnahme vollumfänglich einbezogen ist.

[0103] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es zudem möglich, dass der Schmelzklebstoff eine Mischung bzw. Kombination von mindestens zwei voneinander verschiedenen Schmelzklebstoffen, insbesondere wie zuvor definiert, umfasst oder hieraus besteht. Insbesondere kann der Schmelzklebstoff eine Mischung bzw. Kombination mindestens eines reaktiven Schmelzklebstoffs, insbesondere wie zuvor definiert, und mindestens eines nichtreaktiven Schmelzklebstoffs, insbesondere wie zuvor definiert, umfassen oder hieraus bestehen. Auch auf dieser Basis können die entsprechenden Anwendungs- und Produkteigenschaften des eingesetzten Schmelzklebstoffs insbesondere im Hinblick auf den jeweiligen Anwendungs- und Einsatzfall angepasst bzw. maßgeschneidert werden.

[0104] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann als reaktiver Schmelzklebstoff beispielsweise das von der Jowat SE vertriebene, kommerziell erhältliche Produkt Jowatherm-Reaktant® 602.35 eingesetzt werden. Erfindungsgemäß kann zudem als nichtreaktiver Schmelzklebstoff ein Schmelzklebstoff auf Basis von Polyolefinen eingesetzt werden, insbesondere in Form des gleichermaßen von der Jowat SE vertriebenen, kommerziell erhältlichen Produkts Jowatherm® EP 60 287.90. Zudem kann ein nichtreaktiver EVA-Schmelzklebstoff in Form des von der Jowat SE vertriebenen, kommerziell erhältlichen Produkts Jowatherm® 287.10 eingesetzt werden.

[0105] Was den im Rahmen der vorliegenden Erfindung eingesetzten Schmelzklebstoff weiterhin anbelangt, so sollte dieser bei Raumtemperatur (20 °C) und Umgebungsdruck (1.013,25 hPa) im festen Zustand vorliegen.

[0106] Zudem sollte der Schmelzklebstoff einen Erweichungspunkt und/oder -bereich, insbesondere bestimmt nach Ring und Kugel, vorzugsweise bestimmt nach DIN EN 1238:2011-07, im Bereich von 30 °C bis 200 °C, insbesondere im Bereich von 40 °C bis 100 °C, vorzugsweise im Bereich von 50 °C bis 90 °C, bevorzugt im Bereich von 55 °C bis 80 °C, aufweisen.

[0107] In diesem Zusammenhang sollte der Schmelzklebstoff einen Erweichungspunkt bzw. -bereich, insbesondere bestimmt nach Ring und Kugel, vorzugsweise bestimmt nach DIN EN 1238:2011-07, von mindestens 30 °C, insbesondere mindestens 40 °C, vorzugsweise mindestens 50 °C, bevorzugt mindestens 55 °C, besonders bevorzugt mindestens 60 °C, aufweisen.

[0108] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es zudem von Vorteil, wenn der Schmelzklebstoff einen Schmelzpunkt, insbesondere bestimmt mittels Dynamischer Differenzialkalorimetrie (DDK), vorzugsweise bestimmt nach DIN 53765:1994-03, im Bereich von 55 °C bis 275 °C, insbesondere im Bereich von 65 °C bis 225 °C, vorzugsweise im Bereich von 70 °C bis 175 °C, aufweist.

[0109] In diesem Zusammenhang kann es gleichermaßen vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff eine Verarbeitungstemperatur, insbesondere bestimmt mittels Dynamischer Differenzialkalorimetrie (DDK), vorzugsweise bestimmt nach DIN 53765:1994-03, im Bereich von 80 °C bis 300 °C, insbesondere im Bereich von 90 °C bis 250 °C, vorzugsweise im Bereich von 95 °C bis 200 °C, aufweist.

[0110] Zudem sollte der Schmelzklebstoff eine der Schmelzklebstoff eine Viskosität, insbesondere dynamische Viskosität und/oder insbesondere bestimmt nach DIN EN ISO 3219:1994-10 und/oder insbesondere im Temperaturbereich von 95 °C bis 200 °C, im Bereich von 5.000 mPas bis 150.000 mPas, insbesondere im Bereich von 7.500 mPas bis 125.000 mPas, vorzugsweise im Bereich von 10.000 mPas bis 100.000 mPas, aufweisen.

[0111] Gleichermäßen sollte der Schmelzklebstoff eine Dichte ρ , insbesondere bestimmt bei einer Temperatur von

20 °C und/oder insbesondere bestimmt nach DIN 51757:2011-01, im Bereich von 0,5 g/cm³ bis 2,5 g/cm³, insbesondere im Bereich von 0,6 g/cm³ bis 2,3 g/cm³, vorzugsweise im Bereich von 0,7 g/cm³ bis 2,1 g/cm³, bevorzugt im Bereich von 0,8 g/cm³ bis 2 g/cm³, aufweisen.

[0112] Zudem kann es vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff nach dessen Auftrag und/oder nach dessen Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, zumindest im Wesentlichen blockfrei ist.

[0113] Gleichermaßen kann es gegebenenfalls vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff nach dessen Auftrag und/oder nach dessen Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, thermoplastische und/oder elastomere Eigenschaften aufweist.

[0114] Die vorgenannten Eigenschaften bzw. Parameter des erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoffs führen insbesondere zu anwendungs- bzw. verarbeitungsspezifischen Eigenschaften und Vorteilen, insbesondere was das Schmelzverhalten, die Fließfähigkeit und das Auftragsverhalten auf die zu behandelnde Grobspan-Holzwerkstoffplatte anbelangt.

[0115] Gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform kann der Schmelzklebstoff mindestens einen Haftvermittler bzw. Primer aufweisen. Diesbezüglich kann der Haftvermittler bzw. Primer ausgewählt sein aus der Gruppe von Siliciumoxiden, Silanen, Kieselsäuren, Kieselerten sowie deren Mischungen und Kombinationen. Insbesondere kann der Schmelzklebstoff den Haftvermittler bzw. Primer in Mengen im Bereich von 1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, insbesondere im Bereich von 2 Gew.-% bis 20 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 5 Gew.-% bis 10 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, enthalten. Durch den gezielten Einsatz eines Haftvermittlers bzw. Primer kann zum einen die Haftung des Schmelzklebstoffs in Bezug auf die zu behandelnde Grobspan-Holzwerkstoffplatte verbessert werden. Zum anderen kann der eingesetzte Schmelzklebstoff im Hinblick auf die Bereitstellung einer Primerfunktion beispielsweise für eine sich der Oberflächenbehandlung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte gegebenenfalls anschließende Laminierung, Kaschierung, Beschichtung, Lackierung oder dergleichen mit entsprechenden Eigenschaften ausgerüstet werden. Insbesondere kann somit eine Steuerung der Adhäsionseigenschaften in Bezug auf nachfolgende Beschichtungen vorgenommen werden. Insbesondere kann dem Schmelzklebstoff eine Primerfunktion bei schwierig zu verklebenden Substraten bzw. die Funktion eines Haftgrunds für nachfolgende Beschichtungen oder dergleichen zukommen, beispielsweise im Hinblick auf den Einsatz mineralischer bzw. kunstharzbasierter Beschichtungen, wie entsprechende Putze oder dergleichen. Zudem kann durch den Einsatz eines Haftvermittlers bzw. Primer die Porosität der Oberfläche der Schmelzklebstoff-Füllung bzw. Schmelzklebstoff-Schicht gezielt eingestellt werden.

[0116] Darüber hinaus kann der Schmelzklebstoff mindestens ein Additiv aufweisen. Dabei kann das Additiv ausgewählt sein aus der Gruppe von Weichmachern, hochsiedenden organischen Ölen, Estern oder anderen der Plastifizierung dienenden Additiven, Stabilisatoren, insbesondere UV-Stabilisatoren, Antioxidantien, Säurefängern, insbesondere nanteteiligen Füllstoffen, Alterungsschutzmitteln sowie deren Mischungen oder Kombinationen. Diesbezüglich kann der Schmelzklebstoff das Additiv beispielsweise in Mengen im Bereich von 1 Gew.-% bis 60 Gew.-%, insbesondere im Bereich von 5 Gew.-% bis 50 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 10 Gew.-% bis 40 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, enthalten. Hierdurch können die Eigenschaften des erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoffs weiterführend eingestellt bzw. vorgegeben werden.

[0117] Insbesondere kann der Schmelzklebstoff zudem mindestens ein nichtreaktives Polymer, Harz und/oder Wachs, insbesondere ein natürliches, synthetisches oder chemisch modifiziertes (teilsynthetisches) Wachs, aufweisen. In diesem Zusammenhang kann der Schmelzklebstoff das nichtreaktive Polymer, Harz bzw. Wachs in Mengen im Bereich von 0,5 Gew.-% bis 15 Gew.-%, insbesondere im Bereich von 1 Gew.-% bis 10 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 1,5 Gew.-% bis 5 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, enthalten. Hierdurch kann insbesondere auch die Fließfähigkeit des Schmelzklebstoffs weiterführend eingestellt werden, was insbesondere zu verbesserten Anwendungseigenschaften beim Auftrag des Schmelzklebstoffs auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte führt.

[0118] Gleichermaßen kann der Schmelzklebstoff mindestens eine Funktionalisierungskomponente aufweisen. In diesem Zusammenhang kann die Funktionalisierungskomponente ausgewählt werden aus der Gruppe von elektrisch leitfähigen Substanzen, antimikrobiellen, antimykotischen und/oder fungiziden Substanzen sowie deren Mischungen und Kombinationen. Insbesondere kann der Schmelzklebstoff die Funktionalisierungskomponente in Mengen im Bereich von 0,1 Gew.-% bis 10 Gew.-%, insbesondere im Bereich von 0,2 Gew.-% bis 5 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 0,5 Gew.-% bis 3 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, enthalten.

[0119] Weiterhin kann der Schmelzklebstoff mindestens einen Farbstoff bzw. mindestens ein Farbpigment aufweisen. In diesem Zusammenhang kann der Schmelzklebstoff bzw. das Farbpigment ausgewählt sein aus der Gruppe von organischen Pigmentfarbstoffen, anorganischen Pigmentfarbstoffen sowie deren Mischungen und Kombinationen. Der Schmelzklebstoff kann den Farbstoff bzw. das Farbpigment in Mengen im Bereich von 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, insbesondere im Bereich von 0,5 Gew.-% bis 20 Gew.-%, vorzugsweise im Bereich von 1 Gew.-% bis 10 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, enthalten. Hierdurch kann der Schmelzklebstoff in zweckgerichteter Art und Weise mit speziellen optischen Eigenschaften ausgerüstet werden, so dass einer auf dieser Basis behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte auch weiterführende dekorative Eigenschaften zukommen können.

[0120] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es insbesondere bevorzugt, wenn der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Sprühen, Düsenauftrag, Rakeln, Walzenauftrag, Kalandern, Druckverfahren bzw. Extrusion, insbesondere mittels Düsenauftrag und/oder Walzenauftrag, vorzugsweise Walzenauftrag, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird.

[0121] Erfindungsgemäß kann insbesondere derart vorgegangen werden, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Düsenauftrag, insbesondere Schlitzdüsenauftrag, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird.

[0122] Erfindungsgemäß werden jedoch besonders gute Ergebnisse erreicht, wenn der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Walzenauftrag, insbesondere mittels mindestens einer Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird. In diesem Zusammenhang kann insbesondere derart verfahren werden, dass die Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Verfahrens- bzw. Auftragsrichtung, insbesondere im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Transportrichtung bzw. Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, betrieben wird bzw. werden. Durch die gezielte Verfahrensweise, wonach die Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, unabhängig voneinander, im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Verfahrens- bzw. Auftragsrichtung bzw. zur Transportrichtung und/oder Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte betrieben wird bzw. werden, kann die Menge an aufgetragenem Schmelzklebstoff pro Flächeneinheit gezielt eingestellt bzw. vorgegeben werden.

[0123] In diesem Zusammenhang kann es erfindungsgemäß auch vorgesehen sein, dass die Auftragsmenge, insbesondere die flächenbezogene Auftragsmenge, des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, über die Drehgeschwindigkeit bzw. Umfangsgeschwindigkeit der Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder der Schmelzklebstoff-Auftragswalze, vorzugsweise über das Verhältnis der Drehgeschwindigkeit bzw. Umfangsgeschwindigkeit der Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder der Schmelzklebstoff-Auftragswalze zur Auftragsgeschwindigkeit, insbesondere Transportgeschwindigkeit bzw. Vorschubgeschwindigkeit der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, eingestellt bzw. vorgegeben wird. Dabei bezieht sich die Auftragsgeschwindigkeit insbesondere auf den pro Zeiteinheit längenbezogenen Auftrag des Schmelzklebstoffs auf die Grobspan-Holzwerkstoffplatte. Auf dieser Basis kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine vorgegebene Menge an Schmelzklebstoff auf eine definierte Fläche der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufgebracht werden. Erfindungsgemäß wird somit durch die spezielle Vorgehensweise gewährleistet, dass ein gleichmäßiger Auftrag des Schmelzklebstoffs in definierten flächenbezogenen Mengen auf der zugrundeliegenden Grobspan-Holzwerkstoffplatte erfolgt.

[0124] Erfindungsgemäß kann beispielsweise eine Schmelzklebstoff-Auftragswalze insbesondere mit Rakelsystem eingesetzt werden. Hierdurch wird ein besonders definierter und gleichmäßiger Auftrag der benötigten Menge an Schmelzklebstoff gewährleistet.

[0125] Erfindungsgemäß können beispielsweise beheizbare Schmelzklebstoff-Dosierwalzen und/oder beheizbare Schmelzklebstoff-Auftragswalzen, beispielsweise insbesondere beheizbare Schmelzklebstoff-Auftragswalzen mit separaten Schmelzklebstoff-Dosierwalzen, bzw. insbesondere beheizbare Schmelzklebstoff-Auftragswalzen mit Rakelsystemen, zum Auftrag der erfindungsgemäß vorgesehenen Mengen an Schmelzklebstoff eingesetzt werden.

[0126] Wie zuvor angeführt, kann durch das Einstellen des Verhältnisses von Vorschubgeschwindigkeit der zu beschichtenden Grobspan-Holzwerkstoffplatte zur Rotations- bzw. Umfangsgeschwindigkeit insbesondere der Auftragswalze die Menge an Schmelzklebstoff vorgegeben bzw. eingestellt werden, und dies auch unter Berücksichtigung der den jeweiligen Schmelzen zugrundeliegenden unterschiedlichen Viskositäten bzw. rheologischen Eigenschaften.

[0127] Im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens wird insbesondere derart vorgegangen, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, bei einer Temperatur oberhalb des Erweichungspunkts bzw. -bereichs bzw. oberhalb des Schmelzpunkts, vorzugsweise oberhalb des Schmelzpunkts, des Schmelzklebstoffs auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird. Hierdurch wird eine besonders gleichmäßige und vollständige Verfüllung der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkenstellen gewährleistet, da die Schmelze im fließfähigen Zustand besonders gut in die Oberfläche eindringen kann, und zwar ohne eine Quellung der Holzspäne hervorzurufen. Insbesondere kann hierdurch auch eine gleichmäßige und homogene Beschichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte mit dem zugrundeliegenden Schmelzklebstoff erreicht werden, wobei zudem eine hohe Haftung gegenüber dem Substrat (d. h. der zugrundeliegenden Grobspan-Holzwerkstoffplatte) gewährleistet wird.

[0128] In diesem Zusammenhang ist es erfindungsgemäß insbesondere vorgesehen, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, bei einer Temperatur (d. h. insbesondere Temperatur des Schmelzklebstoffs) im Bereich von 40 °C bis 300 °C, insbesondere im Bereich von 60 °C bis 250 °C, vorzugsweise im Bereich von 80 °C und 220 °C, bevorzugt im Bereich von 90 °C bis 200 °C, besonders bevorzugt im Bereich von 95 °C bis 190 °C, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird.

[0129] Insbesondere kann der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, bei einer Temperatur (d. h. Temperatur des Schmelzklebstoffs) von mindestens 40 °C, insbesondere mindestens 60 °C, vorzugsweise mindestens 80 °C, bevorzugt mindestens 90 °C, besonders bevorzugt mindestens 95 °C, auf die Oberfläche, insbesondere

Flachseitenoberfläche, aufgebracht werden.

[0130] Insbesondere im Hinblick auf eine weiterführende Optimierung des Schmelzklebstoffauftrags kann erfindungsgemäß zudem derart vorgegangen werden, dass (i) das Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte und/oder Schritt b) und/oder (ii) das Füllen und/oder Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, und/oder Schritt b1) und/oder (iii) die Beschichtung und/oder Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, und/oder Schritt b2), insbesondere unabhängig voneinander, mehrfach, insbesondere 1-mal, 2-mal, 3-mal oder mehr, durchgeführt bzw. wiederholt wird bzw. werden.

[0131] Hierdurch kann eine besonders gleichmäßige bzw. vollständige Verfüllung sowie eine gleichmäßige und homogene Beschichtung der zugrundeliegenden Grobspan-Holzwerkstoffplatte bereitgestellt werden, und zwar auch für den Fall, dass die zu behandelnde Grobspan-Holzwerkstoffplatte über eine übermäßige Vielzahl bzw. über entsprechend große bzw. großvolumige Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen verfügt. Die in Rede stehenden Wiederholungen der jeweiligen Verfahrensschritte kann dabei durch entsprechende Rückführung bzw. erneutes Zuführen der erneut zu behandelnden Grobspan-Holzwerkstoffplatte zu der Schmelzklebstoff-Dosierwalze bzw. der Schmelzklebstoff-Auftragswalze realisiert werden. Alternativ können im Rahmen der erfindungsgemäßen Verfahrensführung auch mehrere, nacheinander bzw. aufeinander abfolgend angeordnete Schmelzklebstoff-Dosierwalzen bzw. der Schmelzklebstoff-Auftragswalzen eingesetzt werden. Erfindungsgemäß kann dabei auch derart vorgegangen werden, dass vor erneutem Aufbringen des Schmelzklebstoffs die zuvor aufgetragene Schmelzklebstoff-Schmelze zunächst zumindest teilweise abgekühlt bzw. zumindest teilweise verfestigt wird. Alternativ kann jedoch auch derart vorgegangen werden, dass der erneute Auftrag des Schmelzklebstoffs auf den zuvor aufgetragenen und noch nicht (vollständig) abgekühlten bzw. noch nicht (vollständig) verfestigten Schmelzklebstoff erfolgt.

[0132] Darüber hinaus kann erfindungsgemäß derart vorgegangen werden, dass vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder vor Schritt b), insbesondere vor Schritt b1) und/oder vor Schritt b2), vorzugsweise vor Schritt b1), und/oder nach Schritt (a) zudem eine Glättung, insbesondere ein Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird. Hierdurch können die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen insbesondere durch Abtragung insbesondere von (Oberflächen-)Material bzw. Grobspan-Material der zu behandelnden Grobspan-Holzwerkstoffplatte vor der eigentlichen Ausrüstung mit dem Schmelzklebstoff verkleinert bzw. vergleichmäßigt werden. In der Folge können insgesamt nochmals gleichmäßigere Verfüllungen bzw. Beschichtungen mit dem Schmelzklebstoff realisiert werden, wobei besonders gleichmäßige und homogene Oberflächen bereitgestellt werden können. Insbesondere führt die dem Schmelzklebstoff-Auftrag gegebenenfalls vorangehende Glättung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, zu einer Verringerung der Menge an aufzutragendem Schmelzklebstoff. Die Glättung kann beispielsweise unter Verwendung einer Schleifwalze oder dergleichen durchgeführt werden. Die Glättung kann gegebenenfalls wiederholt werden, bis die gewünschte Glattheit der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vorliegt.

[0133] In diesem Zusammenhang kann nach der Glättung, insbesondere dem Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, noch eine Reinigung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, insbesondere zur Entfernung von zuvor abgetragenen und/oder abgeschliffenem Material, durchgeführt werden. Hierzu können insbesondere entsprechende Bürstenwalzen, Absaugeinrichtungen oder dergleichen eingesetzt werden. Die Reinigung der Oberfläche sollte gleichermaßen vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, erfolgen

[0134] Darüber hinaus kann im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens zudem vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder vor Schritt b), insbesondere vor Schritt b1) und/oder vor Schritt b2), vorzugsweise vor Schritt b1), und/oder nach Schritt (a) und/oder nach der Glättung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vorwärmung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. der OSB-Platte als solcher durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang kann die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. die OSB-Platte auf eine Temperatur im Bereich von 25 °C bis 200 °C, insbesondere im Bereich von 30 °C bis 150 °C, vorzugsweise im Bereich von 40 °C und 125 °C, bevorzugt im Bereich von 50 °C bis 100 °C, erwärmt werden. Insbesondere kann die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. die OSB-Platte auf eine Temperatur von mindestens 25 °C, insbesondere mindestens 30 °C, vorzugsweise mindestens 40 °C, bevorzugt mindestens 50 °C, erwärmt werden. Auf dieser Basis können während des gesamten Verfahrensablaufs gleichmäßige Auftrags- und Verarbeitungsbedingungen gewährleistet werden. Zudem führt die Vorwärmung zu einem verbesserten Benetzungs- und Eindringverhalten des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, in Bezug auf die zu beschichtende Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, da ein vorzeitige Aushärten verhindert wird, so dass die Qualität der verfüllten bzw. beschichteten Oberfläche weiterführend verbessert wird.

[0135] Gemäß der vorliegenden Erfindung kann zudem derart vorgegangen werden, dass vor dem Aufbringen des

Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder vor Schritt b), insbesondere vor Schritt b1) und/oder Schritt b2), vorzugsweise vor Schritt b1), und/oder nach Schritt (a) und/oder nach der Glättung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine vorzugsweise automatisierte Erfassung und Auswertung, insbesondere optische Erfassung und Auswertung, vorzugsweise optisch-elektronische Erfassung und Auswertung, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, erfolgt. Dabei kann erfindungsgemäß insbesondere derart vorgegangen werden, dass nachfolgend ein differenzierter und/oder an die erfasste und analysierte Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise an die erfassten und analysierten Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, angepasster, vorzugsweise mengenmäßig angepasster Auftrag des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, erfolgt.

[0136] Hierzu können beispielsweise entsprechende opto-elektronische Erfassungs- bzw. Analyseeinrichtungen eingesetzt werden. Ein entsprechend differenzierter bzw. ortsspezifischer Schmelzklebstoffauftrag kann beispielsweise unter Einsatz entsprechender Düsenauftragsvorrichtungen oder durch abschnittweisen Auftrag des Schmelzklebstoffs mittels einer Schmelzklebstoff-Dosierwalze bzw. Schmelzklebstoff-Auftragswalze oder dergleichen durchgeführt werden kann. In diesem Zusammenhang kann insbesondere derart verfahren werden, dass für Bereiche mit besonders großen bzw. großvolumigen Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern bzw. Lunkerstellen entsprechend größere Auftragsmengen des Schmelzklebstoffs eingesetzt werden, während für Bereiche der zu behandelnden Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, mit entsprechend wenigen bzw. kleinvolumigen Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern bzw. Lunkerstellen entsprechend geringere Auftragsmengen an Schmelzklebstoff eingesetzt werden. Hierdurch kann die erfindungsgemäße Verfahrensführung insbesondere im Hinblick auf eine Optimierung des Materialeinsatzes an Schmelzklebstoff bei gleichzeitiger Verringerung der Anzahl an Auftrags- bzw. Beschichtungsschritten weiterführend verbessert werden.

[0137] In diesem Zusammenhang kann erfindungsgemäß zudem derart vorgegangen werden, dass nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b), insbesondere nach Schritt b1) und/oder nach Schritt b2), vorzugsweise nach Schritt b2), eine gegebenenfalls weitere vorzugsweise automatisierte Erfassung und Auswertung, insbesondere optische Erfassung und Auswertung, vorzugsweise optisch-elektronische Erfassung und Auswertung, der mit dem Schmelzklebstoff verfüllten bzw. beschichteten Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise der mit dem Schmelzklebstoff verfüllten bzw. beschichteten Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, erfolgt. Dabei kann erfindungsgemäß insbesondere derart vorgegangen werden, dass nachfolgend bei unvollständiger bzw. nicht ausreichender Verfüllung und/oder Beschichtung ein erneuter Auftrag des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, erfolgt.

[0138] Zudem kann nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b), insbesondere nach Schritt b1) und/oder nach Schritt b2), vorzugsweise nach Schritt b2), eine Glättung bzw. Vereinheitlichung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung bzw. der Schmelzklebstoff-Schicht, vorzugsweise der Schmelzklebstoff-Schicht, durchgeführt werden. Hierzu können beispielsweise insbesondere beheizbare Glättwalzen oder dergleichen eingesetzt werden. Dabei kann die Glättwalze beispielsweise im Gegenlauf zur Transportrichtung bzw. Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte betrieben werden. Die Glättung kann dabei im nicht (vollständig) abgekühlten bzw. nicht (vollständig) verfestigten Zustand des aufgetragenen Schmelzklebstoffs durchgeführt werden. Insbesondere kann das thermoplastische Verhalten des eingesetzten Schmelzklebstoffs im Rahmen der Glättung entsprechend genutzt werden, und zwar auch bei nicht (vollständig) vernetzten reaktiven Schmelzklebstoffen.

[0139] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b), insbesondere nach Schritt b1) und/oder nach Schritt b2), vorzugsweise nach Schritt b2), eine Strukturierung bzw. Profilierung, insbesondere Oberflächenstrukturierung und/oder Oberflächenprofilierung, des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Schicht, vorzugsweise der Schmelzklebstoff-Schicht, durchgeführt werden. Dabei kann die Strukturierung und/oder Profilierung mittels einer vorzugsweise beheizbaren Struktur- bzw. Profilwalze, aber auch mittels entsprechender Struktur- bzw. Profiblechen, Struktur- bzw. Profilpapieren sowie deren Kombinationen, durchgeführt werden. Auch im Hinblick auf die gegebenenfalls durchzuführende Strukturierung bzw. Profilierung kann vorzugsweise im nicht (vollständig) abgekühlten bzw. im nicht (vollständig) verfestigten Zustand des eingesetzten Schmelzklebstoffs verfahren werden. Durch die Strukturierung bzw. Profilierung kann die behandelte Oberfläche bzw. der aufgetragene Schmelzklebstoff der Grobspan-Holzwerkstoffeigenschaften mit zusätzlichen optischen bzw. dekorativen Eigenschaften sowie mit weiterführenden funktionellen Eigenschaften, wie einer Antirutsch- bzw. *Antislip-Funktion*, ausgerüstet werden.

[0140] In diesem Zusammenhang kann die Glättung einerseits und/oder die Strukturierung bzw. Profilierung andererseits während des Abkühlens bzw. Verfestigens und/oder vor bzw. nach dem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs und/oder vor, während bzw. nach Schritt c), insbesondere vor dem Abkühlen und Verfestigen des Schmelz-

klebstoffs bzw. vor Schritt c) durchgeführt werden. Insbesondere sofern der erfindungsgemäß eingesetzte Schmelzklebstoff auch nach dem Abkühlen bzw. nach der Verfestigung über thermoplastische Eigenschaften verfügt, kann die Glättung bzw. Strukturierung bzw. Profilierung insbesondere unter Erwärmung grundsätzlich auch nach dem Abkühlen bzw. Aushärten des Schmelzklebstoffs durchgeführt werden.

5 **[0141]** Weiterhin kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b) und/oder nach der Glättung und/oder Vereinheitlichung und/oder nach der Strukturierung und/oder Profilierung zudem eine Vergütung bzw. weiterführende Beschichtung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird.

10 **[0142]** In diesem Zusammenhang kann die Oberflächenvergütung durch (i) Beschichten, insbesondere mit Harzfilmen und/oder -schichten, vorzugsweise Kondensationsharzfilmen und/oder -schichten, bevorzugt Melaminharzfilmen und/oder -schichten und/oder Phenolharzfilmen und/oder -schichten; (ii) Kaschieren, insbesondere Klebkaschieren; (iii) Lackieren; und/oder (iv) Laminieren erfolgen. Im Allgemeinen kann somit die im Rahmen der vorliegenden Erfindung bereitgestellte Grobspan-Holzwerkstoffplatte einer weiteren Oberflächenbehandlung in Form einer Vergütung unterzogen werden, wie zum Beispiel durch Lackieren bzw. Belegen der Oberfläche mit insbesondere schichtförmigen Materialien bzw. Substraten. In diesem Zusammenhang kann die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mit weiteren dekorativen bzw. funktionellen Eigenschaften ausgerüstet werden. Beispielsweise können auf die zuvor behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatten auch Furniere, Folien, HPL-Materialien (*High Pressure Laminate*), CPL-Materialien (*Continuous Pressed Laminate*), Kondensationsharzfilme, Tapeten, Textilien, mineralisch und/oder kunstharzbasierte Putze oder dergleichen aufgebracht werden. Die Ausrüstung mit den in Rede stehenden Materialien, welche insbesondere über Kaschieren, vorzugsweise Klebkaschieren, erfolgt, kann in Abhängigkeit von dem eingesetzten Material beispielsweise über Walzen- oder Düsenauftrag (Breitschlitzdüse, Sprühauftrag oder Multi-Raupenauftrag) erfolgen.

15 **[0143]** Im Allgemeinen kann die weitere Oberflächenvergütung während des Abkühlens und Verfestigens und/oder vor und/oder nach dem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs und/oder vor, während und/oder nach Schritt c), insbesondere nach dem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs und/oder nach Schritt c) durchgeführt werden.

[0144] Das erfindungsgemäße Verfahren kann kontinuierlich und/oder automatisiert, insbesondere kontinuierlich, durchgeführt werden. Insbesondere kann das Verfahren nach der Erfindung im Hinblick auf die Abfolge der jeweiligen Verfahrensschritte kontinuierlich durchgeführt werden.

20 **[0145]** Erfindungsgemäß versteht es sich von selbst, dass die Auswahl und Ausgestaltung sowie die Art des Auftrags bzw. des Aufbringens des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, in den einzelnen Verfahrensstufen bzw. Verfahrensabschnitten, insbesondere im Hinblick auf die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung einerseits und der Schmelzklebstoff-Schicht andererseits, jeweils unabhängig voneinander erfolgen können. Insbesondere versteht es sich erfindungsgemäß von selbst, dass die Auswahl und Ausgestaltung sowie die Art des Auftrags bzw. des Aufbringens des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, (i) zum Füllen bzw. Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen und/oder zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder in Schritt b1) einerseits und (ii) zur Beschichtung bzw. Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, und/oder zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht und/oder in Schritt b2) andererseits jeweils unabhängig voneinander erfolgen können.

25 **[0146]** Was die erfindungsgemäß eingesetzten Grobspan-Holzwerkstoffplatten im Allgemeinen anbelangt, so zeichnen sich diese insbesondere durch die nachfolgenden Eigenschaften aus:

Im Allgemeinen weist die Grobspan-Holzwerkstoffplatte eine Dichte, insbesondere Rohdichte, im Bereich von 300 kg/m³ bis 1.000 kg/m³, insbesondere im Bereich von 400 kg/m³ bis 900 kg/m³, bevorzugt im Bereich von 500 kg/m³ bis 800 kg/m³, besonders bevorzugt im Bereich von 550 kg/m³ bis 750 kg/m³, auf.

[0147] Zudem kann die Grobspan-Holzwerkstoffplatte eine Vielzahl an insbesondere schichtweise angeordneten und/oder ausgerichteten Spänen, insbesondere Holzspänen, vorzugsweise in Form von Grobspänen, aufweisen.

30 **[0148]** In diesem Zusammenhang können die Späne eine Länge, insbesondere mittlere Länge, im Bereich von 50 mm bis 400 mm, insbesondere im Bereich von 75 mm bis 300 mm, bevorzugt im Bereich von 100 mm bis 200 mm, aufweisen.

[0149] Gleichermaßen können die Späne eine Breite, insbesondere mittlere Breite, im Bereich von 2 mm bis 100 mm, insbesondere im Bereich von 5 mm bis 75 mm, bevorzugt im Bereich von 10 mm bis 50 mm, aufweisen.

35 **[0150]** Weiterhin können die Späne eine Dicke, insbesondere mittlere Dicke, im Bereich von 0,2 mm bis 5 mm, insbesondere im Bereich von 0,4 mm bis 3 mm, bevorzugt im Bereich von 0,6 mm bis 1,5 mm, aufweisen.

[0151] Schließlich können die Späne unter Verwendung mindestens eines Bindemittels verbunden und/oder zur Ausbildung eines Verbundes verpresst sein.

[0152] Wie zuvor angeführt, weisen die in Rede stehenden Grobspan-Holzwerkstoffplatten insbesondere auch im

Bereich ihrer Oberfläche eine Vielzahl an Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen auf, welche im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens in effektiver Weise verfüllt werden können, insbesondere einhergehend mit einer effektiven Beschichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatten auf Basis eines speziellen Schmelzklebstoffs, wie zuvor angeführt. Auf Basis der vorliegenden Erfindung wird somit insgesamt ein leistungsfähiges und insgesamt ökonomisches Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bereitgestellt, welches mit den vorgenannten Vorteilen und Eigenschaften einhergeht.

[0153] Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem **zweiten** Erfindungsaspekt - ist zudem die Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), aufweisend mindestens eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte gemäß dem zuvor beschriebenen Verfahren nach der Erfindung erhältlich ist bzw. erhalten wird.

[0154] In diesem Zusammenhang betrifft die vorliegende Erfindung somit auch die Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) als solche, aufweisend mindestens eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, wobei die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern bzw. Lunkerstellen aufweist, wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen mit mindestens einem Schmelzklebstoff gefüllt bzw. verfüllt sind, insbesondere derart, dass eine Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, vorliegt.

[0155] Was die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte in diesem Zusammenhang anbelangt, so kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht ist derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung einer Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt bzw. verfüllt sind.

[0156] Insbesondere kann die Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach der Erfindung mindestens eine auf der die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, angeordnete Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, aufweisen. In diesem Zusammenhang kann die Schmelzklebstoff-Füllung derart ausgebildet sein, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt sind.

[0157] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung verhält es sich in diesem Zusammenhang insbesondere derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff gefüllt bzw. verfüllt sind.

[0158] Insbesondere kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen zu mindestens 30 %, insbesondere mindestens 50 %, vorzugsweise mindestens 70 %, bevorzugt mindestens 80 %, besonders bevorzugt mindestens 90 %, besonders bevorzugt mindestens 95 % ganz besonders bevorzugt mindestens 98 %, bezogen auf das Volumen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, mit dem Schmelzklebstoff gefüllt bzw. verfüllt sind.

[0159] Gleichermaßen kann es in diesem Zusammenhang vorgesehen sein, dass die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teilweise und/oder abschnittsweise mit die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan durchsetzt und/oder gegebenenfalls unterbrochen ist. Zudem kann der die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen ausbildende oder begrenzende Grobspan zumindest teil- bzw. abschnittsweise in die Schmelzklebstoff-Füllung hineinragen.

[0160] Im Allgemeinen kann in diesem Zusammenhang die Schmelzklebstoff-Füllung eine Dicke im Bereich von 0,2 mm bis 50 mm, insbesondere im Bereich von 0,5 mm bis 25 mm, vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 5 mm, aufweisen.

[0161] Weiterhin kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zudem aufgebracht ist derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt ist.

[0162] Was die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte weiterhin anbelangt, so kann diese somit mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete bzw. aufgebracht Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, aufweisen. In diesem Zusammenhang kann die Schmelzklebstoff-Schicht derart ausgebildet sein, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche bzw. die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt ist. Hierbei kann die Schmelzklebstoff-Schicht zumindest im Wesentlichen geschlossen bzw. zumindest im Wesentlichen durchbrechungsfrei ausgebildet sein. Zudem kann es vorgesehen sein, dass die Schmelzklebstoff-Schicht zumindest im Wesentlichen keinen die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan aufweist.

[0163] In diesem Zusammenhang kann die Schmelzklebstoff-Schicht eine Dicke im Bereich von 0,1 mm bis 30 mm, insbesondere im Bereich von 0,2 mm bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 0,5 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 0,75 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 3 mm, aufweisen.

[0164] Insbesondere in diesem Zusammenhang kann der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, in einer Menge im Bereich von 10 g/m² bis 2.000 g/m², insbesondere im Bereich von 25 g/m² bis 1.500 g/m², vorzugsweise im Bereich von 50 g/m² bis 1.000 g/m², bevorzugt im Bereich von 75 g/m² bis 800 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 100 g/m² bis 600 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht sein.

[0165] Im Allgemeinen kann es erfindungsgemäß auch vorgesehen sein, dass die Schmelzklebstoff-Füllung einerseits und die Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, andererseits sozusagen als einheitliche Schicht insbesondere in Form einer Füll- und/oder Abdeckschicht vorliegen, was beispielsweise dadurch realisiert werden kann, dass der Schmelzklebstoff insgesamt im Rahmen eines einzigen Auftragungsschritts auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht ist.

[0166] Erfindungsgemäß werden hinsichtlich der Eigenschaften der erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatte besonders gute Ergebnisse erhalten, wenn der Schmelzklebstoff ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger Schmelzklebstoff, insbesondere ein einkomponentiger Schmelzklebstoff, ist.

[0167] In diesem Zusammenhang sollte der Schmelzklebstoff zumindest im Wesentlichen wasser- und/oder lösemittelfrei sein. In diesem Zusammenhang sollte der Schmelzklebstoff einen Wasser- und/oder Lösemittelgehalt von höchstens 10 Gew.-%, insbesondere höchstens 5 Gew.-%, vorzugsweise höchstens 2 Gew.-%, bevorzugt höchstens 1 Gew.-%, besonders bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt höchstens 0,1 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, aufweisen.

[0168] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es insbesondere bevorzugt, wenn der Schmelzklebstoff ein reaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, ist.

[0169] In diesem Zusammenhang ist es gleichermaßen von Vorteil, wenn der reaktive Schmelzklebstoff ein feuchtigkeitsvernetzender, wärmevernetzender und/oder strahlenvernetzender Schmelzklebstoff, insbesondere ein feuchtigkeitsvernetzender und/oder strahlenvernetzender, bevorzugt ein feuchtigkeitsvernetzender Schmelzklebstoff, ist.

[0170] Gemäß einer erfindungsgemäß weniger bevorzugten Ausführungsform kann es auch vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff ein nichtreaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, ist.

[0171] Gleichermaßen kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung ein auf natürlichen Rohstoffen basierender Schmelzklebstoff, insbesondere Polymilchsäure (PLA), eingesetzt werden.

[0172] Erfindungsgemäß kann es auch vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff mindestens einen Haftvermittler und/oder Primer aufweist. In diesem Zusammenhang kann der Haftvermittler ausgewählt sein aus der Gruppe von Siliciumoxiden, Silanen, Kieselsäuren, Kieselerden sowie deren Mischungen und Kombinationen.

[0173] Gleichermaßen kann der Schmelzklebstoff mindestens ein Additiv aufweisen. In diesem Zusammenhang kann das Additiv ausgewählt sein aus der Gruppe von Weichmachern, hochsiedenden organischen Öle, Estern oder anderen der Plastifizierung dienenden Additiven, Stabilisatoren, insbesondere UV-Stabilisatoren, Antioxidantien, Säurefängern, insbesondere nanoteiligen Füllstoffen, Alterungsschutzmittel und deren Mischungen oder Kombinationen.

[0174] Zudem kann der Schmelzklebstoff mindestens ein nichtreaktives Polymer, Harz und/oder Wachs, insbesondere ein natürliches, synthetisches oder chemisch modifiziertes (teilsynthetisches) Wachs, aufweisen.

[0175] Weiterhin kann der Schmelzklebstoff mindestens eine Funktionalisierungskomponente aufweisen. In diesem Zusammenhang kann die Funktionalisierungskomponente ausgewählt sein aus der Gruppe von elektrisch leitfähigen Substanzen, antimikrobiellen, antimykotischen und/oder fungiziden Substanzen sowie deren Mischungen und Kombinationen.

[0176] Weiterhin kann der Schmelzklebstoff mindestens einen Farbstoff und/oder mindestens ein Farbpigment aufweisen. In diesem Zusammenhang kann der Farbstoff bzw. das Farbpigment ausgewählt sein aus der Gruppe von organischen Pigmentfarbstoffen, anorganischen Pigmentfarbstoffen sowie deren Mischungen und Kombinationen.

[0177] Die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte kann weiterhin derart ausgebildet sein, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, geglättet, insbesondere geschliffen, ist. In diesem Zusammenhang können die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen insbesondere durch Abtragung vorzugsweise von Grobspanmaterial verkleinert bzw. vergleichmäßigt sein. Infolgedessen kann die flächenbezogene Auftragsmenge an Schmelzklebstoff entsprechend verringert sein.

[0178] Darüber hinaus kann die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte derart ausgebildet sein, dass der auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebrauchte Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Füllung und/oder die Schmelzklebstoff-Schicht, geglättet bzw. vereinheitlicht ist. Hierdurch können die Oberflächeneigenschaften weiterführend verbessert sein, insbesondere im Hinblick auf ein gleichmäßiges und homogenes Erscheinungsbild der erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

[0179] Demgegenüber kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch vorgesehen sein, dass der auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebrauchte Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Füllung und/oder die Schmelzklebstoff-Schicht, strukturiert bzw. profiliert ist. Hierdurch können weitere dekorative Eigenschaften bereitgestellt werden. Zudem können aufgrund der Strukturierung bzw. Profilierung der Oberfläche die *Antislip*-Eigenschaften verbessert und somit die Rutschfestigkeit entsprechend erhöht werden.

[0180] Erfindungsgemäß kann es zudem vorgesehen sein, dass die Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise auf dem Schmelzklebstoff, insbesondere auf der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Schicht, oberflächenvergütet ist bzw. eine weitere Beschichtung aufweist.

[0181] Beispielsweise kann die Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, (i) mindestens eine Beschichtung, insbesondere mit Harzfilmen und/oder -schichten, vorzugsweise Kondensationsharzfilmen und/oder -schichten, bevorzugt Melaminharzfilmen und/oder -schichten und/oder Phenolharzfilmen und/oder -schichten; (ii) mindestens eine Kaschierung, insbesondere Klebkaschierung; (iii) mindestens eine Lackierung; und/oder (v) mindestens eine Laminierung aufweisen.

[0182] Was die erfindungsgemäß vorliegende Grobspan-Holzwerkstoffplatte weiterhin anbelangt, so kann diese eine Dichte, insbesondere Rohdichte, im Bereich von 300 kg/m³ bis 1.000 kg/m³, insbesondere im Bereich von 400 kg/m³ bis 900 kg/m³, bevorzugt im Bereich von 500 kg/m³ bis 800 kg/m³, besonders bevorzugt im Bereich von 550 kg/m³ bis 750 kg/m³, aufweisen.

[0183] Die Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach der Erfindung zeichnet sich zudem dadurch aus, dass diese eine Vielzahl von insbesondere schichtweise angeordneten und/oder ausgerichteten Spänen, insbesondere Holzspänen, vorzugsweise in Form von Grobspänen, aufweist.

[0184] In diesem Zusammenhang können die Späne eine Länge, insbesondere mittlere Länge, im Bereich von 50 mm bis 400 mm, insbesondere im Bereich von 75 mm bis 300 mm, bevorzugt im Bereich von 100 mm bis 200 mm, aufweisen.

[0185] Zudem können die Späne eine Breite, insbesondere mittlere Breite, im Bereich von 2 mm bis 100 mm, insbesondere im Bereich von 5 mm bis 75 mm, bevorzugt im Bereich von 10 mm bis 50 mm, aufweisen.

[0186] Weiterhin können die Späne eine Dicke, insbesondere mittlere Dicke, im Bereich von 0,2 mm bis 5 mm, insbesondere im Bereich von 0,4 mm bis 3 mm, bevorzugt im Bereich von 0,6 mm bis 1,5 mm, aufweisen.

[0187] In Bezug auf die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte bzw. die diesbezüglich eingesetzte Ausgangs- bzw. Grundplatte verhält es sich dabei insbesondere derart, dass die Späne mittels mindestens eines Bindemittels verbunden bzw. zur Ausbildung eines Verbundes verpresst sind.

[0188] Wie zuvor angeführt, zeichnet sich die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte durch verbesserte (Oberflächen-)Eigenschaften aus, insbesondere im Hinblick auf eine verbesserte Witterungs-, UV- und/oder Feuchtigkeitsbeständigkeit. Zudem weisen die erfindungsgemäßen Grobspan-Holzwerkstoffplatten eine hohe Chemikalienresistenz auf. Durch die zumindest im Wesentlichen durchbrechungsfreie und/oder vollständige Beschichtung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, werden die darunterliegenden Bestandteile der Grobspan-Holzwerkstoffplatte in effektiver Weise vor Witterung bzw. Umwelteinflüssen, wie Feuchtigkeit, bei gleichzeitig hoher mechanischer Stabilität der Beschichtung geschützt.

[0189] Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist zudem - gemäß einem dritten Erfindungsaspekt - die erfindungsgemäße Produktionsanlage zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), wobei die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Löcher und/oder Lunkerstellen aufweist, bzw. zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, wie zuvor beschrieben, wobei die Produktionsanlage die nachfolgenden Einheiten umfasst:

(A) gegebenenfalls mindestens eine Schleifeinrichtung, insbesondere Kalibrierschleifeinrichtung, insbesondere zum Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen, der mindestens einen Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte;

(B) gegebenenfalls mindestens eine Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung, insbesondere zur Erwärmung und/oder zum Temperieren der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, vorzugsweise der mindestens einen Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere wobei die Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung stromabwärts zur Schleifeinrichtung angeordnet ist;

(C) mindestens eine Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung, insbesondere zum Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte derart, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest

im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere derart, dass eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, bewirkt wird und

5 gegebenenfalls zum weiteren Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte und/oder auf die Schmelzklebstoff-Füllung derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert, insbesondere wobei die Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung stromabwärts zur Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung angeordnet ist;

15 (D) gegebenenfalls mindestens eine Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung, insbesondere zur Glättung und/oder zur Strukturierung und/oder Profilierung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, vorzugsweise der Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, insbesondere wobei die Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung angeordnet ist;

20 (E) gegebenenfalls mindestens eine Abkühleinrichtung, insbesondere zum Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, insbesondere wobei die Abkühleinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung und/oder stromabwärts zur Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung angeordnet ist.

30 **[0190]** Die erfindungsgemäße Produktionsanlage kann insbesondere eine Mehrzahl, insbesondere zwei, drei, vier oder mehr, Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtungen umfassen. In diesem Zusammenhang können die jeweiligen Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtungen insbesondere stromabwärts zueinander bzw. in Serie angeordnet sein. Auf dieser Basis ist ein mehrfacher bzw. aufeinander abfolgender Auftrag des Schmelzklebstoffs auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, mit im Verfahrensablauf zunehmendem Schmelzklebstoff-Auftrag möglich, so dass auf diese Weise die entsprechende Schmelzklebstoff-Füllung bzw. Schmelzklebstoff-Schicht fortlaufend ausgebildet werden kann.

35 **[0191]** Gleichermaßen ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch auch möglich, dass die Produktionsanlage nach der Erfindung mindestens eine Rückführeinrichtung insbesondere zum Rücktransport bzw. Rückschub der Grobspan-Holzwerkstoffplatte insbesondere zur Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung aufweist. Hierdurch ist es im Rahmen der erfindungsgemäßen Produktionsanlage möglich, dass die Grobspan-Holzwerkstoffplatte erneut durch eine entsprechende Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung zum erneuten Aufbringen des Schmelzklebstoffs geführt werden kann. Hierdurch kann die Anzahl an Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtungen entsprechend reduziert werden. Die Rückführeinrichtung kann insbesondere Bestandteil der nachfolgend noch beschriebenen Transport- bzw. Vorschubeinrichtung sein.

40 **[0192]** Was die Schleifeinrichtung der erfindungsgemäßen Produktionsanlage anbelangt, so kann diese mindestens ein Mittel zum Schleifen, insbesondere eine Schleifwalze, aufweisen. Insbesondere kann die Schleifeinrichtung zudem mindestens ein Mittel zum Reinigen bzw. zur Entfernung von abgeschliffenem Material aufweisen. Hierbei kann es sich beispielsweise um eine Bürstenwalze bzw. einen Absauger oder dergleichen handeln.

45 **[0193]** Weiterhin kann die der Produktionsanlage nach der Erfindung zugrundeliegende Erwärmungs- bzw. Temperiereinrichtung mindestens ein Mittel zum Erwärmen bzw. zum Temperieren der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, vorzugsweise der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte insbesondere einen Wärmestrahler bzw. Wärmelüfter bzw. einen Ofen, insbesondere Band- bzw. Durchlaufofen, und/oder mindestens ein Mittel zum Erfassen bzw. Steuern der Temperatur der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweisen.

50 **[0194]** Durch die Erwärmung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs kann das Auftragsverhalten insgesamt verbessert werden, insbesondere im Hinblick auf ein zumindest im Wesentlichen vollständiges Befüllen bzw. Verfüllen der in Rede stehenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen, insbesondere da ein vorzeitiges Abkühlen bzw. Verfestigen des Schmelzklebstoffs, wie es beim Aufbringen auf ein kaltes bzw. nicht erwärmtes Substrat der Fall sein kann, vermieden wird.

55 **[0195]** Weiterhin kann die Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung der Produktionsanlage nach der Erfindung

mindestens ein Mittel zum Erwärmen des Schmelzklebstoffs, vorzugsweise zum Erhalt der Schmelzklebstoff-Schmelze, bzw. mindestens ein Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufweisen.

[0196] In diesem Zusammenhang kann das Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, ausgewählt sein aus der Gruppe von (i) Schmelzklebstoff-Walzen, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalzen und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalzen; (ii) Schmelzklebstoff-Auftragsdüsen, insbesondere Schmelzklebstoff-Schlitzdüsen, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Breitschlitzdüsen; (iii) Schmelzklebstoff-Rakeln, insbesondere Schmelzklebstoff-Walzenrakeln; besonders bevorzugt (i) Walzen, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalzen und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalzen, und deren Kombinationen.

[0197] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung können diesbezüglich insbesondere beheizbare Schmelzklebstoff-Auftragswalzen mit separaten, insbesondere gleichmäßig beheizbaren Schmelzklebstoff-Dosierwalzen eingesetzt werden. Erfindungsgemäß kann gleichermaßen eine Schmelzklebstoff-Auftragswalze insbesondere mit Rakelsystem insbesondere zum definierten Auftrag der benötigten Auftragsmenge an Schmelzklebstoff, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Schmelze, eingesetzt sein.

[0198] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es vorgesehen sein, dass das Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere die Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, beheizbar ausgebildet ist. Hierdurch wird ein vorzeitiges Abkühlen bzw. Verfestigen des eingesetzten Schmelzklebstoffs vermieden und die Fließfähigkeit des Schmelzklebstoffs beim Aufbringen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufrecht erhalten, was die Auftragsqualität weiterführend verbessert.

[0199] Darüber hinaus kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung

B1) mindestens ein erstes Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung einer Schmelzklebstoff-Füllung, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt werden; und/oder

B2) mindestens ein zweites Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte und/oder auf die Schmelzklebstoff-Füllung, derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zudem zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfüllt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert;

aufweist.

[0200] Hierbei kann es erfindungsgemäß grundsätzlich vorgesehen sein, dass die Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung mehrere erste Mittel und mehrere zweite Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs aufweist.

[0201] Erfindungsgemäß ist es bevorzugt, wenn das Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs in Form einer Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, ausgebildet ist bzw. diese umfasst, wobei die Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere die Schmelzklebstoff-Dosierwalze bzw. die Schmelzklebstoff-Auftragswalze, im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Transportrichtung und/oder Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte betreibbar ist. In diesem Zusammenhang ist es erfindungsgemäß gleichermaßen bevorzugt, wenn die Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere die Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder die Schmelzklebstoff-Auftragswalze, mindestens eine Einrichtung zur Steuerung und/oder zum Betrieb der Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere der Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder der Schmelzklebstoff-Auftragswalze, im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Transportrichtung und/oder Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweist. Hierdurch kann insbesondere die Menge des aufgetragenen Schmelzklebstoffs entsprechend eingestellt bzw. vorgegeben werden.

[0202] Gleichermaßen kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Produktionsanlage bzw. die Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung, insbesondere das Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, mindestens eine Steuereinrichtung zum Einstellen bzw. zur Steuerung der Auftragsmenge an Schmelzklebstoff aufweist. Dabei kann die Steuereinrichtung zum Einstellen und/oder zur Steuerung der Auftragsmenge an Schmelzklebstoff beispielsweise derart ausgebildet sein, dass die Menge an aufzubringendem Schmelzklebstoff in Abhängigkeit von der Transportgeschwindigkeit und/oder Vorschubgeschwindigkeit der Grobspan-Holzwerkstoffplatte einstellbar ist. Hierdurch wird ein gleichmäßiger und definierter Klebstoffauftrag bei gleichzeitig hohem Durchsatz gewährleistet.

[0203] Insbesondere kann es im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch vorgesehen sein, dass das Mittel zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs in Form einer Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalze

und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, ausgebildet ist bzw. diese umfasst, wobei die Schmelzklebstoff-Walze, insbesondere die Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder die Schmelzklebstoff-Auftragswalze, mindestens eine Steuereinrichtung zum Einstellen bzw. zur Steuerung der Walzen-Drehgeschwindigkeit und/oder der Walzen-Umfangsgeschwindigkeit, insbesondere in Abhängigkeit von der Transportgeschwindigkeit und/oder Vorschubgeschwindigkeit der

5 Grobspan-Holzwerkstoffplatte, aufweist.

[0204] Gleichermaßen kann die Produktionsanlage nach der Erfindung mindestens eine Transport- und/oder Vorschubeinrichtung insbesondere zum Transport und/oder Vorschub der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweisen. In diesem Zusammenhang kann die Transport- bzw. Vorschubeinrichtung mindestens eine Steuereinrichtung zum Einstellen bzw. zur Steuerung der Transport- und/oder Vorschubgeschwindigkeit der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweisen. Diesbezüglich kann die Steuereinrichtung zum Einstellen und/oder zur Steuerung der Transport- und/oder Vorschubgeschwindigkeit derart ausgebildet sein, dass die Transport- und/oder Vorschubgeschwindigkeit der Grobspan-Holzwerkstoffplatte in Abhängigkeit von der Menge an aufzubringendem Schmelzklebstoff und/oder in Abhängigkeit von der Walzen-Drehgeschwindigkeit und/oder der Walzen-Umfangsgeschwindigkeit der Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder der Schmelzklebstoff-Auftragswalze der einstellbar ist.

10 **[0205]** Durch die Einstellung der Transport- bzw. Vorschubgeschwindigkeit der Grobspan-Holzwerkstoffplatte insbesondere in Abstimmung mit der Einstellung der Dreh- bzw. Rotationsrichtung und/oder der Dreh- bzw. Umfangsgeschwindigkeit der erfindungsgemäß eingesetzten Schmelzklebstoff-Walzen, insbesondere Schmelzklebstoff-Dosierwalze bzw. Schmelzklebstoff-Auftragswalze, kann insgesamt die Menge an aufzutragendem Schmelzklebstoff vorgegeben werden.

20 **[0206]** Erfindungsgemäß kann es zudem vorgesehen sein, dass die Produktionsanlage nach der Erfindung mindestens eine Erfassungs- und/oder Auswertungseinrichtung zur vorzugsweise automatisierten Erfassung und Auswertung, insbesondere optischen Erfassung und Auswertung, vorzugsweise optisch-elektronischen Erfassung und Auswertung, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, aufweist. Diesbezüglich kann die Erfassungs- bzw. Auswertungseinrichtung stromabwärts zur Schleifeinrichtung und/oder stromabwärts zur Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung und/oder stromaufwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung angeordnet sein. In diesem Zusammenhang kann die Produktionsanlage nach der Erfindung zudem mindestens ein Mittel zur Steuerung der Menge an aufzubringendem bzw. auszutragendem Schmelzklebstoff in Abhängigkeit von der optischen Erfassung bzw. Auswertung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufweisen. In diesem Zusammenhang kann somit eine den

25 jeweiligen Gegebenheiten angepasste und insbesondere ortsspezifische Auftragsmenge an Schmelzklebstoff eingestellt werden, was zu entsprechend optimierten Beschichtungen bei gleichzeitiger Materialersparnis führt.
[0207] Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass die Produktionsanlage nach der Erfindung mindestens eine gegebenenfalls weitere Erfassungs- und/oder Auswertungseinrichtung zur vorzugsweise automatisierten Erfassung und Auswertung, insbesondere optischen Erfassung und Auswertung, vorzugsweise optisch-elektronischen Erfassung und Auswertung, der Verfüllung und/oder Beschichtung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise der Verfüllung und/oder Beschichtung der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, mit dem Schmelzklebstoff aufweist. Diesbezüglich kann die weitere Erfassungs- bzw. Auswertungseinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung angeordnet sein. In diesem Zusammenhang kann die Produktionsanlage beispielsweise derart konzipiert sein, dass bei nicht vollständiger Beschichtung oder dergleichen die Grobspan-Holzwerkstoffplatte einem erneuten Schmelzklebstoff-Auftrag unterzogen wird, beispielsweise durch erneutes Zuführen zu der Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung insbesondere mittels der Transport- und/oder Vorschubeinrichtung bzw. der Rückführeinrichtung.

30 **[0208]** Auf dieser Basis ermöglicht die erfindungsgemäße Produktionsanlage eine kontinuierliche und/oder automatisierte bzw. vollautomatisierte Behandlung der zugrundeliegenden OSB-Platten.

35 **[0209]** Weiterhin kann die Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung mindestens ein Mittel zur Glättung bzw. Vereinheitlichung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere eine vorzugsweise beheizbare Glättwalze, und/oder mindestens ein Mittel zur Strukturierung und/oder Profilierung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere ausgewählt aus der Gruppe von vorzugsweise beheizbaren Struktur- bzw. Profilwalzen, Struktur- bzw. Profileblechen, Struktur- bzw. Profilverfahren sowie deren Kombinationen, aufweisen.

40 **[0210]** Weiterhin kann die Produktionsanlage nach der Erfindung zudem mindestens eine Beschichtungs-, Kaschierungs-, Lackier- und/oder Laminiereinrichtung aufweisen. Dabei kann die Beschichtungs-, Kaschierungs-, Lackier- und/oder Laminiereinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung bzw. stromaufwärts zur Abkühleinrichtung oder aber stromabwärts zur Abkühleinrichtung angeordnet sein. Auf dieser Basis kann eine weiterführende Vergütung der Oberfläche, beispielsweise durch Auftragen von (Dekor-)Folien, Lackierungen oder dergleichen, vorgenommen werden.

55 **[0211]** Auf Basis der erfindungsgemäßen Produktionsanlage können im Ergebnis in effizienter Weise Grobspan-Holzwerkstoffplatten insbesondere auf Basis des Verfahrens nach der Erfindung an deren Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, mit einem Schmelzklebstoff zur Versiegelung der zugrundeliegenden Holzwerkstoffplatten be-

handelt werden.

[0212] Zudem ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem vierten Erfindungsaspekt - die Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere wie zuvor definiert, zur Erhöhung der Witterungs-, UV- und/oder Feuchtigkeitsbeständigkeit einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) und/oder zur Ausrüstung einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) mit Anwendungseigenschaften für den Außenbereich.

[0213] In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus auch Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem fünften Erfindungsaspekt - die Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere wie zuvor definiert, zur Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

[0214] Wie zuvor angeführt, handelt es sich bei dem zugrundeliegenden Schmelzklebstoff, wie er im Rahmen der Verwendungen gemäß dem vierten und fünften Erfindungsaspekt eingesetzt wird, in erfindungsgemäß bevorzugter Weise um einen einkomponentigen Schmelzklebstoff und/oder um einen reaktiven Schmelzklebstoff, insbesondere um einen einkomponentigen reaktiven Schmelzklebstoff.

[0215] Was die Verwendungen gemäß dem vierten und fünften Erfindungsaspekt weiterhin anbelangt, so kann der Schmelzklebstoff, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf mindestens eine Oberfläche, insbesondere der Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufgebracht werden derart, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkenstellen zumindest im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere wobei eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung bewirkt wird.

[0216] Gleichermaßen kann es bei den vorliegenden Verwendungen vorgesehen sein, dass der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zudem aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert.

[0217] Ein wiederum weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung - gemäß einem sechsten Erfindungsaspekt - ist zudem die Verwendung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wie zuvor definiert, für die unterschiedlichen, nachfolgend angeführten Anwendungen.

[0218] So eignet sich die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wie zuvor definiert, zur Verwendung als und/oder zur Herstellung von insbesondere witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen und/oder dekorativen Beplankungen, Verkleidungen, Fassadenelementen, Fassadenplatten, Bauelementen und/oder Bauplatten, vorzugsweise im Bereich von Wand-, Dach- und/oder Bodenaufbauten, insbesondere im (Bau-)Außenbereich und/oder (Bau-)Innenbereich, vorzugsweise im Bereich des Außen- und/oder Innenausbaus.

[0219] Weiterhin eignet sich die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wie zuvor definiert, zur Verwendung als und/oder zur Herstellung von Möbeln und/oder Möbelementen und/oder insbesondere dekorativen Möbelplatten, Bauelementen, Bauplatten, insbesondere im Möbel-, Laden- und/oder Messebau, vorzugsweise im Bereich von Wand-, Dach- und/oder Bodenaufbauten.

[0220] Zudem eignet sich die erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wie zuvor definiert, zur Verwendung als und/oder zur Herstellung von insbesondere witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen Verpackungs- und/oder Transportelementen und/oder -platten, Verpackungs- und/oder Transportvorrichtungen, insbesondere Verpackungs- und/oder Transportbehältern und/oder -kisten, insbesondere im Transport- und/oder Verpackungsbereich.

[0221] Schließlich betrifft die vorliegende Erfindung - gemäß einem siebten Erfindungsaspekt - das erfindungsgemäße Bau- bzw. Fassadenelement, insbesondere Bau- und/oder Fassadenplatte, insbesondere mit witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen und/oder dekorativen Eigenschaften, wobei das Bau- und/oder Fassadenelement mindestens eine Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), aufweisend mindestens eine mit mindestens einem Schmelzklebstoff behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, aufweist oder hieraus besteht.

[0222] Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnungen bzw. Figurendarstellungen näher erläutert. Im Zusammenhang mit der Erläuterung dieser bevorzugten Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung, welche jedoch in Bezug auf die vorliegende Erfindung keinesfalls beschränkend sind, werden auch weitergehende Vorteile, Eigenschaften und Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0223] In den Figurendarstellungen zeigt

- 5
10
15
20
25
- Fig. 1 eine schematische Darstellung in Form eines Ablaufschemas einer erfindungsgemäßen Verfahrensführung gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten;
- Fig. 2 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Produktionsanlage gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. zur Durchführung des Verfahrens nach der vorliegenden Erfindung;
- Fig. 3A eine Querschnittsdarstellung einer unbehandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte);
- Fig. 3B eine Querschnittsdarstellung einer gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte unter Verwendung eines Schmelzklebstoffs verfüllter Flachseitenoberfläche gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform;
- Fig. 3C eine Querschnittsdarstellung einer gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte mit entsprechend verfüllter Flachseitenoberfläche und weiterem Auftrag eines Schmelzklebstoffs, insbesondere zur Ausbildung einer zusätzlichen Schmelzklebstoff-Schicht gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform;
- Fig. 3D eine Querschnittsdarstellung einer gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelten Grobspan-Holzwerkstoffplatte gemäß einer wiederum weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei die aufgebracht Schmelzklebstoff-Schicht zusätzlich strukturiert bzw. profiliert ist.

30
[0224] Fig. 1 zeigt somit in Form eines Ablaufschemas die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten bzw. OSB-Holzverbundstoffplatten gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform.

35
[0225] Im Rahmen der erfindungsgemäßen Verfahrensführung wird zunächst gemäß Schritt 1 mindestens eine Grobspan-Holzwerkstoffplatte bereitgestellt, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine Oberfläche, vorzugsweise mindestens eine Flachseitenoberfläche, mit einer Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern bzw. Lunkerstellen aufweist, welche im Allgemeinen durch die Formgebung und Anordnung der der Grobspan-Holzwerkstoffplatte zugrundeliegenden Grobspäne bedingt sind. Hierzu kann auch auf die Darstellung gemäß Fig. 3A verwiesen werden.

40
[0226] Im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens kann es gemäß Schritt 2 gegebenenfalls vorgesehen sein, dass vor der Verfüllung der Oberfläche mit dem Schmelzklebstoff eine Glättung, insbesondere ein Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird. Durch den damit einhergehenden Materialabtrag kann eine Glättung bzw. Verkleinerung der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, realisiert werden, was insbesondere dem nachfolgenden Schmelzklebstoff-Auftrag insbesondere im Hinblick auf eine Verringerung des Materialeinsatzes zuträglich ist.

45
[0227] Darüber hinaus kann im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens grundsätzlich derart vorgegangen werden, dass gemäß Schritt 3 insbesondere nach der Bereitstellung bzw. nach dem Schleifen der Grobspan-Holzwerkstoffplatte sowie vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs eine Vorwärmung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. der Grobspan-Holzwerkstoffplatte als solcher durchgeführt wird. Hierdurch kann das Benetzungs- bzw. Eindringverhalten des Schmelzklebstoffs in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze in die der Oberfläche zugrundeliegenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen verbessert werden.

50
55
[0228] Im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es zudem gemäß Schritt 4 und 5 vorgesehen, mindestens einen Schmelzklebstoff, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufzubringen. Dabei wird erfindungsgemäß derart verfahren, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff bzw. der Schmelzklebstoff-Schmelze gefüllt bzw. verfüllt werden. Hierdurch wird insbesondere eine Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, bewirkt.

[0229] In diesem Zusammenhang kann das Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze, im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens auch derart durchgeführt werden, dass zunächst

gemäß Schritt 4 der Schmelzklebstoff, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze aufgebracht wird derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung einer Schmelzklebstoff-Füllung, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt bzw. ver-
füllt werden, insbesondere einhergehend mit einer entsprechenden Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der so be-
handelten Oberfläche. Hierzu kann auch auf die Darstellung gemäß Fig. 3B verwiesen werden.

[0230] Darüber hinaus kann im Rahmen des Aufbringens des Schmelzklebstoffs gemäß Schritt 5 derart verfahren werden, dass anschließend der Schmelzklebstoff, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, bzw. die Schmelzklebstoff-Füllung zudem zu-
mindest teil- bzw. abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff beschichtet bzw. verfilmt wird,
insbesondere wobei auf dieser Basis eine auf der Oberfläche bzw. auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete
Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultieren kann. Hierzu kann
auch auf die Darstellung gemäß Fig. 3C verwiesen werden.

[0231] Darüber hinaus kann gemäß Schritt 6 nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelz-
klebstoff-Schmelze, eine Glättung und/oder eine Strukturierung bzw. Profilierung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs
erfolgen, und zwar insbesondere im nicht (vollständig) abgekühlten bzw. insbesondere im nicht (vollständig) verfestigten
Zustand des Schmelzklebstoffs.

[0232] Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren erfolgt zudem gemäß Schritt 7 gegebenenfalls ein Abkühlen und
Verfestigen, insbesondere Aushärten bzw. Erstarrenlassen, des Schmelzklebstoffs. Bei der Verwendung von erfindungs-
gemäß bevorzugten reaktiven Schmelzklebstoffen umfasst das Abkühlen und Verfestigen insbesondere auch eine
(Nach-)Vernetzung des eingesetzten Schmelzklebstoffs.

[0233] Schließlich kann erfindungsgemäß derart verfahren werden, dass gemäß Schritt 8 insbesondere nach dem
Abkühlen bzw. Verfestigen eine weiterführende Oberflächenvergütung der mit dem Schmelzklebstoff ausgerüsteten
OSB-Platte erfolgt, beispielsweise mittels Beschichten, Kaschieren, Lackieren, Laminieren oder dergleichen.

[0234] Weiterhin zeigt Fig. 2 in Form einer schematischen Darstellung eine erfindungsgemäße Produktionsanlage P,
wobei die Produktionsanlage P nach der Erfindung gemäß der beschriebenen erfindungsgemäßen Ausführungsform
mindestens ein Mittel A in Form einer Schleifeinrichtung, insbesondere zum Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen,
der mindestens einer Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der erfindungsgemäß zu behandelten Grob-
span-Holzwerkstoffplatte aufweist.

[0235] Die Produktionsanlage P nach der Erfindung kann zudem gemäß Mittel B gegebenenfalls mindestens eine
Erwärmungs- bzw. Temperatureinrichtung aufweisen, welche insbesondere stromabwärts zur Schleifeinrichtung ange-
ordnet ist.

[0236] Zudem kann die Produktionsanlage P nach der Erfindung gemäß Mittel C mindestens eine Verfüllungs- bzw.
Beschichtungseinrichtung zum Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmel-
ze, aufweisen. Dabei kann die Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung gemäß Mittel C insbesondere stromabwärts
zur Erwärmungs- bzw. Temperiereinrichtung gemäß Mittel B angeordnet sein.

[0237] Erfindungsgemäß kann es zudem vorgesehen sein, dass die Produktionsanlage P mindestens eine Oberflä-
chenbehandlungs- bzw. -strukturgebungseinrichtung gemäß Mittel D sowie gegebenenfalls mindestens eine Abkühl-
einrichtung gemäß Mittel E aufweist, welche jeweils stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung
angeordnet sein können.

[0238] Weiterhin zeigt Fig. 3A eine unbehandelte Ausgangs-Grobspan-Holzwerkstoffplatte 2 mit einer entsprechenden
Flachseitenoberfläche, welche eine Vielzahl von zu verfüllenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern
bzw. Lunkerstellen aufweist.

[0239] Weiterhin zeigt Fig. 3B eine gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelte Grobspan-Holzverbund-
stoffplatte 1, bei welcher die zugrundeliegende Ausgangs-Grobspan-Holzwerkstoffplatte 2 unter Verwendung eines
Schmelzklebstoffs an der Flachseitenoberfläche insbesondere zur Ausbildung einer Schmelzklebstoff-Füllung 3a verfüllt
ist, einhergehend mit einer entsprechenden Vergleichmäßigung bzw. Egalisierung der Flachseitenoberfläche.

[0240] Fig. 3C zeigt eine nach dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelte Grobspan-Holzwerkstoffplatte 1 gemäß
einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform, wonach die behandelte Grobspan-Holzwerkstoffplatte 1 zusätzlich
eine weiterführende Schmelzklebstoff-Schicht 3b aufweist, welche auf die Flachseitenoberfläche der zugrundeliegenden
Grobspan-Holzwerkstoffplatte 2 bzw. auf die Schmelzklebstoff-Füllung 3a aufgebracht ist.

[0241] Schließlich zeigt Fig. 3D eine weitere erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatte 1, bei welcher in Er-
gänzung zu der Ausführungsform gemäß Fig. 3C die zusätzlich aufgetragene Schmelzklebstoff-Schicht 3b profiliert bzw.
strukturiert ist.

[0242] Weitere Ausgestaltungen, Abwandlungen, Variationen, Modifikationen, Besonderheiten und Vorteile der vor-
liegenden Erfindung sind für den Fachmann beim Lesen der Beschreibung ohne Weiteres erkennbar und realisierbar,
ohne dass er dabei den Rahmen der vorliegenden Erfindung verlässt.

[0243] Die vorliegende Erfindung wird zudem anhand der folgenden Ausführungsbeispiele veranschaulicht, ohne
jedoch die vorliegende Erfindung hierauf zu beschränken.

Ausführungsbeispiele:

[0244] Es werden verschiedene Grobspan-Holzwerkstoffplatten hergestellt, und zwar Grobspan-Holzwerkstoffplatten nach der vorliegenden Erfindung einerseits und Vergleichs-Grobspan-Holzwerkstoffplatten andererseits, wobei die jeweiligen Grobspan-Holzwerkstoffplatten wie nachfolgend beschrieben hergestellt werden:

Zur Herstellung erfindungsgemäßer und an ihrer Flachseitenoberfläche behandelter Grobspan-Holzwerkstoffplatten werden jeweils verschiedene Schmelzklebstoffsysteme in Form der jeweiligen Schmelzklebstoff-Schmelze auf eine zugrundeliegende unbehandelte Grobspan-Holzwerkstoffplatte aufgetragen, wobei diesbezüglich eine entsprechende Produktionsanlage eingesetzt wird, welche eine Verfüllungs- bzw. Beschichtungseinrichtung auf Basis von Schmelzklebstoff-Auftragswalzen mit Rakelsystem umfasst. Der Schmelzklebstoff wird dabei bei Temperaturen oberhalb des Erweichungspunkts bzw. oberhalb des Schmelzpunkts des eingesetzten Schmelzklebstoffs auf die jeweils vorgewärmten Platten appliziert, und zwar insofern, als neben einer vollständigen Füllung der der Flachseitenoberfläche zugrundeliegenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen auch eine vollständige Beschichtung in Form einer geschlossenen Schmelzklebstoff-Schicht auf der Oberfläche der behandelten Platten vorliegt. Dabei wird derart vorgegangen, dass zunächst der Schmelzklebstoff im Rahmen eines ersten Behandlungsschritts zur Verfüllung der in Rede stehenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen und anschließend in einem zweiten Verfahrensschritt der jeweilige Schmelzklebstoff erneut zur Ausbildung der vollständig geschlossenen Schmelzklebstoff-Schicht aufgebracht wird.

[0245] Anschließend erfolgt jeweils eine Glättung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs sowie ein Aushärten bzw. Abkühlen des aufgetragenen Schmelzklebstoffs zum Erhalt die der jeweils endfertigen Grobspan-Holzwerkstoffplatte.

[0246] Auf dieser Basis werden erfindungsgemäße Grobspan-Holzwerkstoffplatten hergestellt, bei welchen zum einen jeweils ein reaktives Schmelzklebstoff in Form von PUR (erfindungsgemäße OSB-Platte I), POR (erfindungsgemäße OSB-Platte II) und zum anderen ein nichtreaktiver Schmelzklebstoff in Form von EVA (erfindungsgemäße OSB-Platte III) eingesetzt wird.

[0247] Zudem wurden entsprechende Vergleichs-Grobspan-Holzwerkstoffplatten hergestellt, wobei zur Behandlung der Flachseitenoberfläche bzw. zum Befüllen der Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen zum einen ein wasserbasiertes Lacksystem (Vergleichs-OSB-Platte IV) sowie andererseits ein auf organische Lösemittel basierendes Lacksystem (Vergleichs-OSB-Platte V) zum Befüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen der Flachseite der jeweiligen Grobspan-Holzwerkstoffplatten und zum nachfolgenden Auftrag einer weiterführenden Abschlusschicht eingesetzt werden.

[0248] Im Gegensatz zu dem erfindungsgemäßen OSB-Platten unter Verwendung des reaktiven bzw. nichtreaktiven Schmelzklebstoffs ist aufgrund der diesbezüglich nicht optimalen Verarbeitungseigenschaften sowohl des wasserbasierten Lacksystems als auch des Lacksystems auf Basis organischer Lösemittel ein Walzenauftrag nicht möglich. In Bezug auf die Vergleichs-OSB-Platten IV und V wird der das jeweils eingesetzte Lacksystem folglich durch händisches Verspachteln zur Verfüllung der in Rede stehenden Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen auf die Flachseitenoberfläche aufgebracht. Anschließend erfolgt das Aufbringen des jeweiligen Lacksystems zum Erhalt einer entsprechenden Abschlusschicht, wobei hierzu das jeweilige Lacksystem mittels Aufsprühen auf die Flachseitenfläche aufgebracht wird.

[0249] Nach Abkühlen bzw. Verfestigen bzw. Erstarrenlassen werden die so bereitgestellten OSB-Platten zunächst visuell hinsichtlich der optischen Qualität der behandelten Flachseitenoberfläche, insbesondere im Hinblick auf eine homogene Ausbildung der aufgetragenen Schichten bewertet, wobei die Bewertung nach dem Schulnotensystem erfolgt (d. h. Bewertungen von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend).

[0250] Nachfolgend werden die einzelnen OSB-Platten zeitgleich und unter identischen Bedingungen einem beschleunigten Bewitterungstest unter definierten Feuchtigkeits-, Nässe- und Temperatureinfluss unterzogen. Anschließend erfolgt eine visuelle Bewertung im Hinblick auf die Qualität der Oberfläche bzw. den Zustand der jeweiligen OSB-Platte insgesamt, insbesondere im Hinblick auf eine Quellung der OSB-Platte, Oberflächenbeschaffenheit, Rissbildung bzw. Abplatzung der aufgetragenen Verfüll- bzw. Beschichtungssysteme, wobei die Bewertung auch hier nach dem Schulnotensystem erfolgt.

[0251] Die Versuchsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle entsprechend zusammengefasst.

OSB-Platte	optische Eigenschaften / Qualität der behandelten Oberfläche vor Bewitterung	Bewertung nach Bewitterung (1 Monat)	Bewertung nach Bewitterung (3 Monate)
OSB-Platte I PUR, reaktiv (erfindungsgemäß)	1	1	1

(fortgesetzt)

	OSB-Platte	optische Eigenschaften / Qualität der behandelten Oberfläche vor Bewitterung	Bewertung nach Bewitterung (1 Monat)	Bewertung nach Bewitterung (3 Monate)
5	OSB-Platte II POR, reaktiv (erfindungsgemäß)	1	1	2
10	OSB-Platte III EVA, nichtreaktiv (erfindungsgemäß)	1-2	3	3-4
	OSB-Platte IV wasserbasiertes Lacksystem (Vergleich)	2-3	4-5	6
15	OSB-Platte V Lacksystem auf Basis organischer Lösemittel (Vergleich)	2-3	4	6

[0252] Die in der Tabelle angeführten Ergebnisse zeigen, dass die erfindungsgemäßen OSB-Platten insgesamt verbesserte Oberflächenqualitäten auch im Hinblick auf die optischen Eigenschaften aufweisen, wobei bei den erfindungsgemäßen OSB-Platten eine dauerhafte und gleichmäßige Verfüllung der in Rede stehenden Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher bzw. Lunkerstellen unter Verwendung maschineller Verfahren gewährleistet ist. Darüber hinaus weisen die erfindungsgemäßen OSB-Platten ein deutlich verbessertes Bewitterungsverhalten auf. Auf Basis der vorliegenden Erfindung werden somit insgesamt an ihrer Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, behandelte Grobspan-Holzwerkstoffplatten bereitgestellt, welche bei größerer Homogenität und Beständigkeit der Oberfläche zudem eine erhöhte Langzeit- bzw. Bewitterungsbeständigkeit aufweisen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), wobei das Verfahren die nachfolgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge umfasst:
 - a) Bereitstellung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine Oberfläche, vorzugsweise mindestens eine Flachseitenoberfläche, mit einer Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern und/oder Lunkerstellen aufweist; dann
 - b) Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte derart, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere wobei eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, bewirkt wird; dann
 - c) Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden; und/oder wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zumindest im Wesentlichen kontinuierlich und/oder unterbrechungsfrei auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, in einer Menge im Bereich von 10 g/m² bis 2.000 g/m², insbesondere im Bereich von 25 g/m² bis 1.500 g/m², vorzugsweise im Bereich von 50 g/m² bis 1.000 g/m², bevorzugt im Bereich von 75 g/m² bis 800 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 100 g/m² bis 600 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze,

aufgebracht wird derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt werden;

insbesondere wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt werden; und/oder

insbesondere wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zu mindestens 30 %, insbesondere mindestens 50 %, vorzugsweise mindestens 70 %, bevorzugt mindestens 80 %, besonders bevorzugt mindestens 90 %, besonders bevorzugt mindestens 95 % ganz besonders bevorzugt mindestens 98 %, bezogen auf das Volumen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt werden; und/oder

insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teilweise und/oder abschnittsweise mit die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan durchsetzt und/oder gegebenenfalls unterbrochen ist und/oder insbesondere wobei der die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildende oder begrenzende Grobspan zumindest teil- und/oder abschnittsweise in die Schmelzklebstoff-Füllung hineinragt; und/oder

insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Füllung eine Dicke im Bereich von 0,2 mm bis 50 mm, insbesondere im Bereich von 0,5 mm bis 25 mm, vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 0,75 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 3 mm, aufweist; und/oder

insbesondere wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung in einer Menge im Bereich von 5 g/m² bis 1.000 g/m², insbesondere im Bereich von 10 g/m² bis 800 g/m², vorzugsweise im Bereich von 20 g/m² bis 600 g/m², bevorzugt im Bereich von 40 g/m² bis 600 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 400 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zudem aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird insbesondere derart, dass mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert;

insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht zumindest im Wesentlichen geschlossenen und/oder zumindest im Wesentlichen durchbrechungsfrei ausgebildet wird und/oder zumindest im Wesentlichen keinen die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan aufweist; und/oder

insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht eine Dicke im Bereich von 0,1 mm bis 30 mm, insbesondere im Bereich von 0,2 mm bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 0,5 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 0,75 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 3 mm, aufweist; und/oder

insbesondere wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zur Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht in einer Menge im Bereich von 5 g/m² bis 1.000 g/m², insbesondere im Bereich von 10 g/m² bis 800 g/m², vorzugsweise im Bereich von 20 g/m² bis 600 g/m², bevorzugt im Bereich von 40 g/m² bis 600 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 400 g/m², ganz besonders bevorzugt im Bereich von 60 g/m² bis 300 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird.

3. Verfahren zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten), insbesondere Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,

wobei das Verfahren die nachfolgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge umfasst:

a) Bereitstellung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine Oberfläche, vorzugsweise mindestens eine Flachseitenoberfläche, mit einer Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern und/oder Lunkerstellen aufweist; dann

b) Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, wobei

b1) zunächst der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, vorzugsweise Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere wobei eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, bewirkt wird und

b2) anschließend der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht wird derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zudem zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert;

c) gegebenenfalls Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, nach Durchführung von Schritt b1) und/ oder b2).

4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei das Füllen und/oder Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, und/oder Schritt b1) einerseits und die Beschichtung und/oder Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, und/oder Schritt b2) andererseits in einem gemeinsamen Verfahrensschritt und/oder gleichzeitig durchgeführt werden oder aber in getrennten Verfahrensschritten und/oder aufeinander abfolgend durchgeführt werden;

insbesondere wobei zunächst das Füllen und/oder Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, und/oder Schritt b1), gegebenenfalls gefolgt von einem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs, und anschließend die Beschichtung und/oder Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, und/oder Schritt b2), gegebenenfalls gefolgt von einem Abkühlen und Verfestigen des Schmelzklebstoffs, durchgeführt wird; und/oder

wobei für das Füllen und/oder Verfüllen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen insbesondere für die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Füllung, und/oder in Schritt b1) einerseits und für die Beschichtung und/oder Verfilmung der Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, und/oder der Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere für die Ausbildung der Schmelzklebstoff-Schicht, und/oder in Schritt b2) andererseits jeweils derselbe Schmelzklebstoff eingesetzt wird und/oder jeweils identische Schmelzklebstoffe, insbesondere wie nachfolgend definiert, oder aber voneinander verschiedene Schmelzklebstoffe eingesetzt werden; und/oder wobei der Schmelzklebstoff ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger Schmelzklebstoff, insbesondere ein einkomponentiger Schmelzklebstoff, ist; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff zumindest im Wesentlichen wasser- und/oder lösemittelfrei ist und/oder wobei der Schmelzklebstoff einen Wasser- und/oder Lösemittelgehalt von höchstens 10 Gew.-%, insbesondere höchstens 5 Gew.-%, vorzugsweise höchstens 2 Gew.-%, bevorzugt höchstens 1 Gew.-%, besonders bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt höchstens 0,1 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, aufweist; und/oder wobei der Schmelzklebstoff ein reaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, ist;

insbesondere wobei der reaktive Schmelzklebstoff ein feuchtigkeitsvernetzender, wärmevernetzender und/oder strahlenvernetzender Schmelzklebstoff, insbesondere ein feuchtigkeitsvernetzender und/oder strahlenvernetzender, bevorzugt ein feuchtigkeitsvernetzender Schmelzklebstoff, ist; und/oder

insbesondere wobei der reaktive Schmelzklebstoff chemisch reaktive Gruppen aufweist, insbesondere wobei die chemisch reaktiven Gruppen ausgewählt werden aus Isocyanatgruppen, Silangruppen, Epoxidgruppen und reaktiven Doppel- oder Mehrfachbindungen (insbesondere C-C-Doppel- oder Mehrfachbindungen) sowie deren Kombinationen, vorzugsweise Isocyanatgruppen und Silangruppen, und/oder insbesondere wobei die chemisch reaktiven Gruppen endständig sind; und/oder

insbesondere wobei der reaktive Schmelzklebstoff ausgewählt wird aus der Gruppe von (i) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyurethanen (PUR), vorzugsweise isocyanatgruppenfunktionalisierten und/oder isocyanatgruppenhaltigen Polyurethanen, bevorzugt isocyanatterminierten Polyurethanen; (ii) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyolefinen (POR), vorzugsweise silangruppenfunktionalisierten und/oder silangruppenhaltigen Polyolefinen, bevorzugt silangruppenegepfropften Polyolefinen; (iii) reaktiven, insbesondere strahlenvernetzenden, vorzugsweise UV-vernetzenden Poly(meth)acrylaten, vorzugsweise urethangruppenfunktionalisierten und/oder urethangruppenhaltigen Poly(meth)acrylaten; sowie deren Mischungen und Kombinationen, besonders bevorzugt aus der Gruppe von (i) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyurethanen (PUR), vorzugsweise isocyanatgruppenfunktionalisierten und/oder isocyanatgruppenhaltigen Polyurethanen, bevorzugt isocyanatterminierten Polyurethanen; (ii) reaktiven, insbesondere feuchtigkeitsvernetzenden Polyolefinen (POR), vorzugsweise silangruppenfunktionalisierten und/oder silangruppenhaltigen Polyolefinen, bevorzugt silangruppenegepfropften Polyolefinen; sowie deren Mischungen und Kombinationen; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff ein nichtreaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder ein-komponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, ist;

insbesondere wobei der nichtreaktive Schmelzklebstoff ausgewählt wird aus der Gruppe von (i) Ethylvinylacetaten (EVA-Polymeren); (ii) Polyolefinen (PO), insbesondere Polyethylenen (PE), Polypropylenen (PP) und ataktischen Polyolefinen (APAO); (iii) Polyamiden (PA); (iv) thermoplastischen Polyurethanen (TPU); (v) Polyurethanen (PU); (vi) (Meth-)Acrylaten; (vii) Polyestern (PES); sowie deren Mischungen und Kombinationen, besonders bevorzugt aus der Gruppe von (i) Ethylvinylacetaten (EVA-Polymeren); (ii) Polyolefinen (PO); (iii) Polyamiden (PA); (iv) thermoplastischen Polyurethanen (TPU); sowie deren Mischungen und Kombinationen; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff ein auf natürlichen Rohstoffen basierender Schmelzklebstoff, insbesondere Polymilch-säure (PLA), ist; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff eine Mischung und/oder Kombination von mindestens zwei voneinander verschiedenen Schmelzklebstoffen, insbesondere wie zuvor definiert, umfasst oder hieraus besteht; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff eine Mischung und/oder Kombination mindestens eines reaktiven Schmelzklebstoffs, insbesondere wie zuvor definiert, und mindestens eines nichtreaktiven Schmelzklebstoffs, insbesondere wie in zuvor definiert, umfasst oder hieraus besteht; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff einen Erweichungspunkt und/oder -bereich, insbesondere bestimmt nach Ring und Kugel, vorzugsweise bestimmt nach DIN EN 1238:2011-07, im Bereich von 30 °C bis 200 °C, insbesondere im Bereich von 40 °C bis 100 °C, vorzugsweise im Bereich von 50 °C bis 90 °C, bevorzugt im Bereich von 55 °C bis 80 °C, aufweist; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff einen Erweichungspunkt und/oder -bereich, insbesondere bestimmt nach Ring und Kugel, vorzugsweise bestimmt nach DIN EN 1238:2011-07, von mindestens 30 °C, insbesondere mindestens 40 °C, vorzugsweise mindestens 50 °C, bevorzugt mindestens 55 °C, besonders bevorzugt mindestens 60 °C, aufweist.

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Sprühen und/oder Düsenauftrag, Rakeln, Walzenauftrag, Druckverfahren und/oder Extrusion, insbesondere mittels Sprühen und/oder Düsenauftrag und/oder Walzenauftrag, vorzugsweise Walzenauftrag, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Düsenauftrag, insbesondere Schlitzdüsenauftrag, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, mittels Walzenauftrag, insbesondere mittels mindestens einer Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird, insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Dosierwalze und/oder Schmelzklebstoff-Auftragswalze im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Verfahrens- und/oder Auftragsrichtung, insbesondere im Gleichlauf oder Gegenlauf zur Transportrichtung und/oder Vorschubrichtung der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, betrieben wird; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, bei einer Temperatur oberhalb des Erweichungspunkts und/oder -bereichs und/oder oberhalb des Schmelzpunkts, vorzugsweise oberhalb des Schmelzpunkts, des Schmelzklebstoffs auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder

wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, bei einer Temperatur im Bereich von 40 °C bis 300 °C, insbesondere im Bereich von 60 °C bis 250 °C, vorzugsweise im Bereich von 80 °C und 220 °C, bevorzugt im Bereich von 90 °C bis 200 °C, besonders bevorzugt im Bereich von 95 °C bis 190 °C, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht wird; und/oder

wobei vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder vor Schritt b), insbesondere vor Schritt b1) und/oder vor Schritt b2), vorzugsweise vor Schritt b1), und/oder nach Schritt (a) zudem eine Glättung, insbesondere ein Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen, der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird, insbesondere derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen insbesondere durch Abtragung vorzugsweise von Grobspanmaterial verkleinert und/oder gleichmäßig werden; und/oder

wobei vor dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder vor Schritt b), insbesondere vor Schritt b1) und/oder vor Schritt b2), vorzugsweise vor Schritt b1), und/oder nach Schritt (a) und/oder nach der Glättung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vorwärmung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird; und/oder

wobei nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b), insbesondere nach Schritt b1) und/oder nach

Schritt b2), vorzugsweise nach Schritt b2), eine Glättung und/oder Vereinheitlichung des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Schicht, vorzugsweise der Schmelzklebstoff-Schicht, durchgeführt wird; und/oder

5 wobei nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b), insbesondere nach Schritt b1) und/oder nach Schritt b2), vorzugsweise nach Schritt b2), eine Strukturierung und/oder Profilierung, insbesondere Oberflächenstrukturierung und/oder Oberflächenprofilierung, des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Schicht, vorzugsweise der Schmelzklebstoff-Schicht, durchgeführt wird; und/oder

10 wobei nach dem Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder nach Schritt b) und/oder nach der Glättung und/oder Vereinheitlichung und/oder nach der Strukturierung und/oder Profilierung eine Vergütung der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, durchgeführt wird; insbesondere wobei die Oberflächenvergütung durch (i) Beschichten, insbesondere mit Harzfilmen und/oder -schichten, vorzugsweise Kondensationsharzfilmen und/oder -schichten, bevorzugt Melaminharzfilmen und/oder -schichten und/oder Phenolharzfilmen und/oder -schichten; (ii) Kaschieren, insbesondere Klebkaschieren; (iii) Lackieren; und/oder (iv) Laminieren erfolgt.

15
20 **6.** Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), aufweisend mindestens eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, erhältlich gemäß einem Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche.

25 **7.** Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), aufweisend mindestens eine behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, wobei die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen, Löchern und/oder Lunkerstellen aufweist, wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit mindestens einem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt sind, insbesondere derart, dass eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, vorliegt.

30 **8.** Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach Anspruch 6 oder 7, wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, aufgebracht ist derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere unter Ausbildung einer Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, gefüllt und/oder verfüllt sind;

35 und/oder wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, angeordnete Schmelzklebstoff-Füllung, insbesondere Schmelzklebstoff-Egalisierungsfüllung, aufweist insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Füllung derart ausgebildet ist, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt sind;

insbesondere wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen vollständig mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt sind; und/oder

40 insbesondere wobei die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zu mindestens 30 %, insbesondere mindestens 50 %, vorzugsweise mindestens 70 %, bevorzugt mindestens 80 %, besonders bevorzugt mindestens 90 %, besonders bevorzugt mindestens 95 % ganz besonders bevorzugt mindestens 98 %, bezogen auf das Volumen der Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen, mit dem Schmelzklebstoff gefüllt und/oder verfüllt sind; und/oder

45 insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teilweise und/oder abschnittsweise mit die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan durchsetzt und/oder gegebenenfalls unterbrochen ist und/oder wobei der die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildende oder begrenzende Grobspan zumindest teil- und/oder abschnittsweise in die Schmelzklebstoff-Füllung hineinragt; und/oder

50 insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Füllung eine Dicke im Bereich von 0,2 mm bis 50 mm, insbesondere im Bereich von 0,5 mm bis 25 mm, vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 5 mm, aufweist; und/oder

55 wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, zudem aufgebracht ist derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt ist, insbesondere wobei eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert; und/oder

wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte mindestens eine auf der die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht aufweist, insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht derart ausgebildet ist, dass
 5 dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt ist;
 insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht zumindest im Wesentlichen geschlossenen und/oder zumindest im Wesentlichen durchbrechungsfrei ausgebildet ist und/oder zumindest im Wesentlichen keinen die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen ausbildenden oder begrenzenden Grobspan aufweist;
 10 und/oder
 insbesondere wobei die Schmelzklebstoff-Schicht eine Dicke im Bereich von 0,1 mm bis 30 mm, insbesondere im Bereich von 0,2 mm bis 20 mm, vorzugsweise im Bereich von 0,5 mm bis 10 mm, bevorzugt im Bereich von 0,75 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 1 mm bis 3 mm, aufweist.

- 15 **9.** Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
 wobei der Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Schmelze, in einer Menge im Bereich von 10 g/m² bis 2.000 g/m², insbesondere im Bereich von 25 g/m² bis 1.500 g/m², vorzugsweise im Bereich von 50 g/m² bis 1.000 g/m², bevorzugt im Bereich von 75 g/m² bis 800 g/m², besonders bevorzugt im Bereich von 100 g/m² bis 600 g/m², bezogen auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebracht ist; und/oder
 20 wobei der Schmelzklebstoff ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger Schmelzklebstoff, insbesondere ein einkomponentiger Schmelzklebstoff, ist; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff zumindest im Wesentlichen wasser- und/oder lösemittelfrei ist und/oder wobei der Schmelzklebstoff einen Wasser- und/oder Lösemittelgehalt von höchstens 10 Gew.-%, insbesondere höchstens 5 Gew.-%, vorzugsweise höchstens 2 Gew.-%, bevorzugt höchstens 1 Gew.-%, besonders bevorzugt höchstens 0,5 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt höchstens 0,1 Gew.-%, bezogen auf den Schmelzklebstoff, aufweist; und/oder
 25 wobei der Schmelzklebstoff ein reaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger reaktiver Schmelzklebstoff, ist;
 insbesondere wobei der reaktive Schmelzklebstoff ein feuchtigkeitsvernetzender, wärmevernetzender und/oder strahlenvernetzender Schmelzklebstoff, insbesondere ein feuchtigkeitsvernetzender und/oder strahlenvernetzender,
 30 bevorzugt ein feuchtigkeitsvernetzender Schmelzklebstoff, ist; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff ein nichtreaktiver Schmelzklebstoff, insbesondere ein thermoplastischer und/oder einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, bevorzugt ein einkomponentiger nichtreaktiver Schmelzklebstoff, ist; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff ein auf natürlichen Rohstoffen basierender Schmelzklebstoff, insbesondere Polymilch-
 35 säure (PLA), ist; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff mindestens einen Haftvermittler und/oder Primer aufweist, insbesondere wobei der Primer und/oder Haftvermittler ausgewählt ist aus der Gruppe von Siliciumoxiden, Silanen, Kieselsäuren, Kieselerden sowie deren Mischungen und Kombinationen; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff mindestens ein Additiv aufweist, insbesondere wobei das Additiv ausgewählt ist aus
 40 der Gruppe von Weichmachern, hochsiedenden organischen Öle, Estern oder anderen der Plastifizierung dienenden Additiven, Stabilisatoren, insbesondere UV-Stabilisatoren, Antioxidantien, Säurefängern, insbesondere nanoteiligen Füllstoffen, Alterungsschutzmittel und deren Mischungen oder Kombinationen; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff mindestens ein nichtreaktives Polymer, Harz und/oder Wachs, insbesondere ein natürliches, synthetisches oder chemisch modifiziertes (teilsynthetisches) Wachs, aufweist; und/oder
 45 wobei der Schmelzklebstoff mindestens eine Funktionalisierungskomponente aufweist, insbesondere wobei die Funktionalisierungskomponente ausgewählt ist aus der Gruppe von elektrisch leitfähigen Substanzen, antimikrobiellen, antimykotischen und/oder fungiziden Substanzen sowie deren Mischungen und Kombinationen; und/oder
 wobei der Schmelzklebstoff mindestens einen Farbstoff und/oder mindestens ein Farbpigment aufweist, insbesondere wobei der Farbstoff und/oder das Farbpigment ausgewählt ist aus der Gruppe von organischen Pigmentfarbstoffen, anorganischen Pigmentfarbstoffen sowie deren Mischungen und Kombinationen.
 50

- 10.** Grobspan-Holzwerkstoffplatte nach einem der Ansprüche 6 bis 9,
 wobei die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, geglättet, insbesondere geschliffen, ist, insbesondere derart, dass die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen insbesondere durch Ab-
 55 tragung vorzugsweise von Grobspanmaterial verkleinert und/oder vergleichmäßigt sind; und/oder
 wobei der auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebrauchte Schmelzklebstoff, insbesondere die Schmelzklebstoff-Füllung und/oder die Schmelzklebstoff-Schicht, geglättet und/oder vereinheitlicht ist; und/oder
 wobei der auf die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, aufgebrauchte Schmelzklebstoff, insbesondere

die Schmelzklebstoff-Füllung und/oder die Schmelzklebstoff-Schicht, strukturiert und/oder profiliert ist; und/oder wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, vorzugsweise auf dem Schmelzklebstoff, insbesondere auf der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Schicht, oberflächenvergütet ist; und/oder

wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, (i) mindestens eine Beschichtung, insbesondere mit Harzfilmen und/oder -schichten, vorzugsweise Kondensationsharzfilmen und/oder -schichten, bevorzugt Melaminharzfilmen und/oder -schichten und/oder Phenolharzfilmen und/oder -schichten; (ii) mindestens eine Kaschierung, insbesondere Klebkaschierung; (iii) mindestens eine Lackierung; und/oder (v) mindestens eine Laminierung aufweist; und/oder

wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte eine Dichte, insbesondere Rohdichte, im Bereich von 300 kg/m³ bis 1.000 kg/m³, insbesondere im Bereich von 400 kg/m³ bis 900 kg/m³, bevorzugt im Bereich von 500 kg/m³ bis 800 kg/m³, besonders bevorzugt im Bereich von 550 kg/m³ bis 750 kg/m³, aufweist; und/oder

wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte eine Vielzahl von insbesondere schichtweise angeordneten und/oder ausgerichteten Spänen, insbesondere Holzspänen, vorzugsweise in Form von Grobspänen, aufweist;

insbesondere wobei die Späne eine Länge, insbesondere mittlere Länge, im Bereich von 50 mm bis 400 mm, insbesondere im Bereich von 75 mm bis 300 mm, bevorzugt im Bereich von 100 mm bis 200 mm, aufweisen; und/oder

insbesondere wobei die Späne eine Breite, insbesondere mittlere Breite, im Bereich von 2 mm bis 100 mm, insbesondere im Bereich von 5 mm bis 75 mm, bevorzugt im Bereich von 10 mm bis 50 mm, aufweisen; und/oder

insbesondere wobei die Späne eine Dicke, insbesondere mittlere Dicke, im Bereich von 0,2 mm bis 5 mm, insbesondere im Bereich von 0,4 mm bis 3 mm, bevorzugt im Bereich von 0,6 mm bis 1,5 mm, aufweisen; und/oder

insbesondere wobei die Späne mittels mindestens eines Bindemittels verbunden und/oder zur Ausbildung eines Verbundes verpresst sind; und/oder

wobei die Grobspan-Holzwerkstoffplatte **gekennzeichnet ist durch** eines oder mehrerer der Merkmale der Ansprüche 1 bis 5.

11. Produktionsanlage zur Behandlung, insbesondere Egalisierung, mindestens einer Oberfläche, vorzugsweise mindestens einer Flachseitenoberfläche, von Grobspan-Holzwerkstoffplatten (OSB-Holzverbundstoffplatten) wobei die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, eine Vielzahl von Unebenheiten, Vertiefungen, Löchern, und/oder Lunkerstellen aufweist, und/oder zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Produktionsanlage die nachfolgenden Einheiten umfasst:

(A) gegebenenfalls mindestens eine Schleifeinrichtung, insbesondere Kalibrierschleifeinrichtung, insbesondere zum Schleifen, vorzugsweise Kalibrierschleifen, der mindestens einen Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte;

(B) gegebenenfalls mindestens eine Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung, insbesondere zur Erwärmung und/oder zum Temperieren der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, vorzugsweise der mindestens einen Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte, insbesondere wobei die Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung stromabwärts zur Schleifeinrichtung angeordnet ist;

(C) mindestens eine Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung, insbesondere zum Aufbringen mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form einer Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte derart, dass zumindest die Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräume, Löcher und/oder Lunkerstellen zumindest im Wesentlichen mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze, gefüllt und/oder verfüllt werden, insbesondere derart, dass eine Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, insbesondere unter Ausbildung mindestens einer Schmelzklebstoff-Füllung, bewirkt wird und gegebenenfalls zum weiteren Aufbringen des Schmelzklebstoffs, insbesondere in Form der Schmelzklebstoff-Schmelze, auf die mindestens eine Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, der Grobspan-Holzwerkstoffplatte und/oder auf die Schmelzklebstoff-Füllung derart, dass die Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder die Schmelzklebstoff-Füllung zumindest teil- und/oder abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, mit dem Schmelzklebstoff, insbesondere mit der Schmelzklebstoff-Schmelze, beschichtet und/oder verfilmt wird, insbesondere wobei mindestens eine auf der Oberfläche, insbesondere Flachseitenoberfläche, und/oder auf der Schmelzklebstoff-Füllung angeordnete Schmelzklebstoff-Schicht, insbesondere Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, resultiert,

insbesondere wobei die Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung stromabwärts zur Erwärmungs- und/oder Temperiereinrichtung angeordnet ist;

(D) gegebenenfalls mindestens eine Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung, insbesondere zur Glättung und/oder zur Strukturierung und/oder Profilierung des aufgebracht Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Füllung und/oder der Schmelzklebstoff-Abdeckschicht, vorzugsweise der

Schmelzklebstoff-Abdeckschicht,
insbesondere wobei die Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung angeordnet ist;
(E) gegebenenfalls mindestens eine Abkühleinrichtung, insbesondere zum Abkühlen und Verfestigen, insbesondere Aushärten und/oder Erstarrenlassen, des aufgetragenen Schmelzklebstoffs, insbesondere der Schmelzklebstoff-Schmelze,
insbesondere wobei die Abkühleinrichtung stromabwärts zur Verfüllungs- und/oder Beschichtungseinrichtung und/oder stromabwärts zur-Oberflächenbehandlungs- und/oder Strukturgebungseinrichtung angeordnet ist.

- 5
- 10 **12.** Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere wie in Anspruch 4 oder 9 definiert, zur Erhöhung der Witterungs-, UV- und/oder Feuchtigkeitsbeständigkeit einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) und/oder zur Ausrüstung einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) mit Anwendungseigenschaften für den Außenbereich.
- 15 **13.** Verwendung mindestens eines Schmelzklebstoffs, insbesondere wie in Anspruch 4 oder 9 definiert, zur Vergleichmäßigung und/oder Egalisierung der Oberfläche, vorzugsweise der Flachseitenoberfläche, einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte).
- 20 **14.** Verwendung mindestens einer Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), wie in einem der vorangehenden Ansprüche definiert,
als und/oder zur Herstellung von insbesondere witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen und/oder dekorativen Beplankungen, Verkleidungen, Fassadenelementen, Fassadenplatten, Bauelementen und/oder Bauplatten, vorzugsweise im Bereich von Wand-, Dach- und/oder Bodenaufbauten, insbesondere im (Bau-)Außenbereich und/oder (Bau-)Innenbereich, vorzugsweise im Bereich des Außen- und/oder Innenausbau; und/oder
25 als und/oder zur Herstellung von Möbeln und/oder Möbelementen und/oder insbesondere dekorativen Möbelplatten, Bauelementen, Bauplatten, insbesondere im Möbel-, Laden- und/oder Messebau, vorzugsweise im Bereich von Wand-, Dach- und/oder Bodenaufbauten; und/oder
als und/oder zur Herstellung von insbesondere witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen Verpackungs- und/oder Transportelementen und/oder -platten, Verpackungs- und/oder Transportvorrichtungen, insbesondere Verpackungs- und/oder Transportbehältern und/oder -kisten, insbesondere im Transport- und/oder Verpackungsbereich.
30
- 15.** Bau- und/oder Fassadenelement, insbesondere Bau- und/oder Fassadenplatte, insbesondere mit witterungs-, UV- und/oder feuchtigkeitsbeständigen und/oder dekorativen Eigenschaften, wobei das Bau- und/oder Fassadenelement mindestens eine Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte), aufweisend mindestens eine mit mindestens einem Schmelzklebstoff behandelte, insbesondere egalisierte Oberfläche, vorzugsweise Flachseitenoberfläche, insbesondere Grobspan-Holzwerkstoffplatte (OSB-Holzverbundstoffplatte) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, aufweist oder hieraus besteht.
35

40

45

50

55

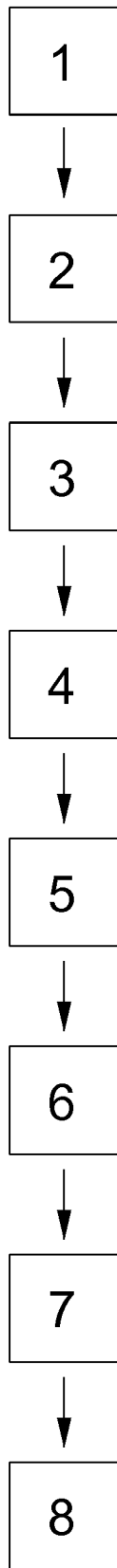


Fig. 1

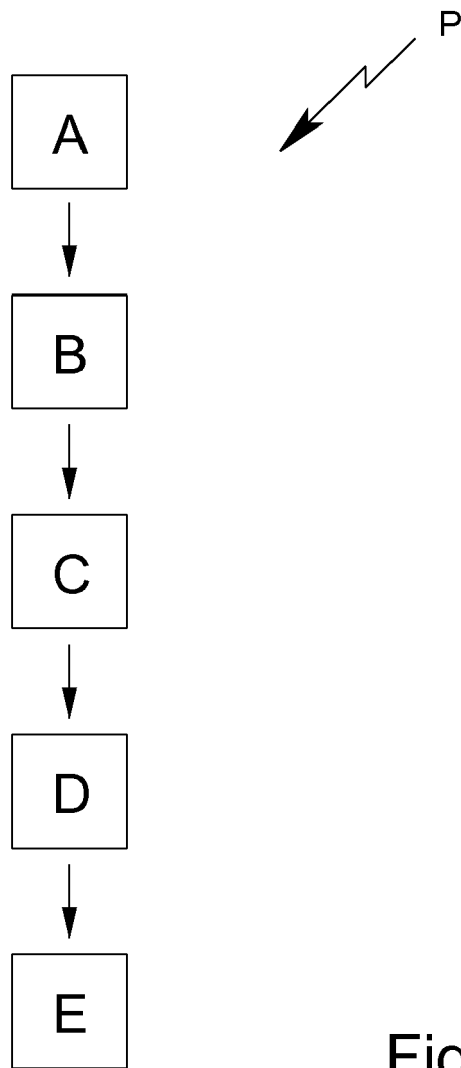


Fig. 2

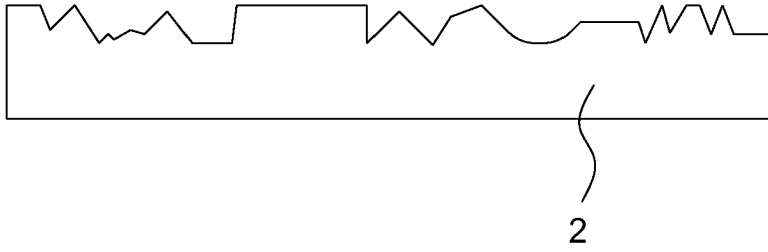


Fig. 3A

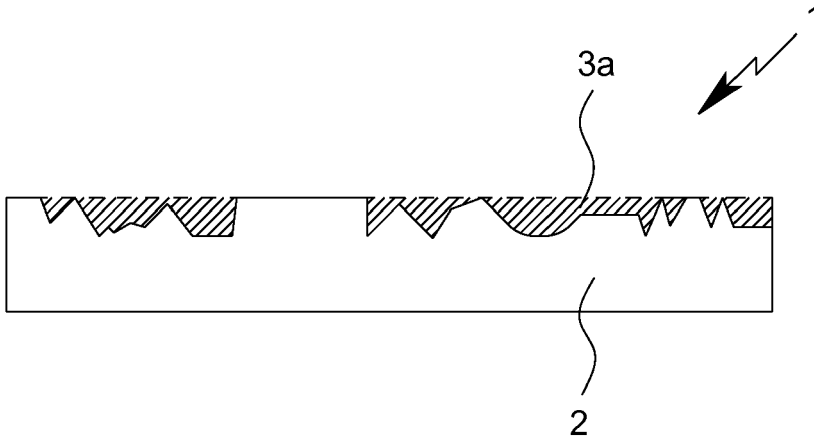


Fig. 3B

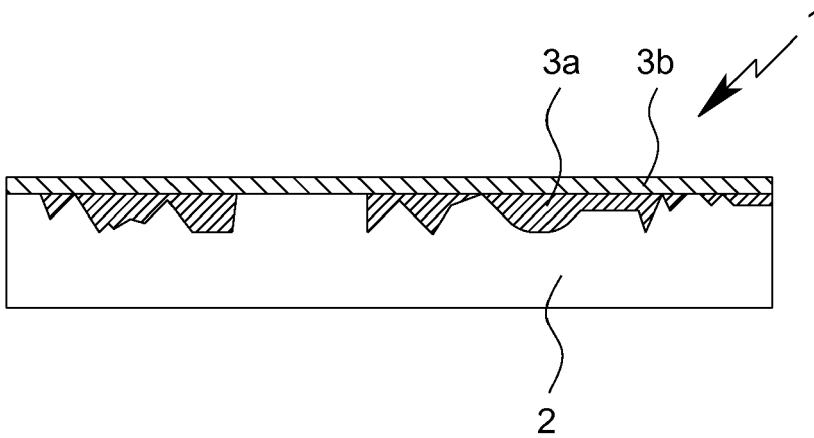


Fig. 3C

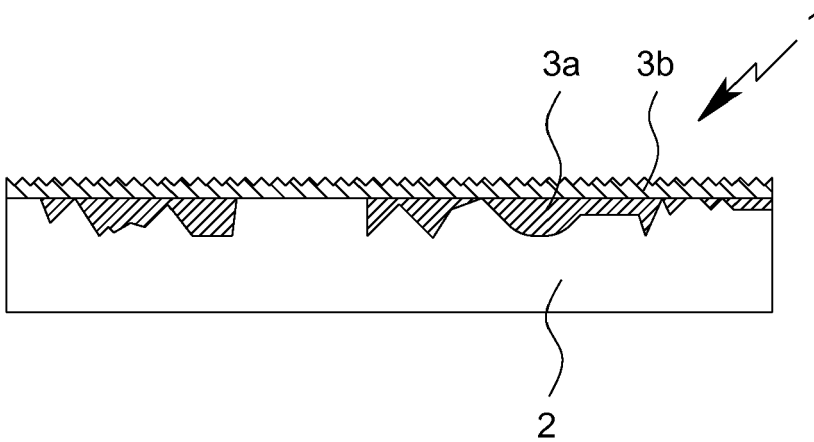


Fig. 3D



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patentübereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 16 18 7043

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	WO 01/62492 A1 (ATO FINDLEY INC [US]) 30. August 2001 (2001-08-30) * Seite 1, Zeile 5 - Zeile 7 * * Seite 2, Zeile 17 - Zeile 22 * * Seite 2, Zeile 29 - Zeile 32 * * Seite 4, Zeile 16 - Zeile 25 * * Seite 5, Zeile 6 - Zeile 11 * * Seite 6, Zeile 20 - Seite 10, Zeile 13 * * Seite 12, Zeile 4 - Zeile 9 * * Seite 12, Zeile 15 - Zeile 22 * * Seite 13, Zeile 8 * * Seite 14, Zeile 4 * * Seite 16, Zeile 1 - Zeile 7 * * Seite 17, Zeile 7 - Zeile 22 * * Seite 23, Zeile 15 - Zeile 16 * * Seite 24, Zeile 8 - Zeile 12 * -----	1,2,4-9, 11-15 3	INV. B27N7/00 B05D1/00
X	JP 2002 086617 A (EIDAI CO LTD) 26. März 2002 (2002-03-26) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * * das ganze Dokument * -----	1,2,4, 6-9, 11-15	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) B27N B05D
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. August 2017	Prüfer Ullrich, Klaus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/02 (P/04/E09)



EUROPÄISCHER
TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 18 7043

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
10	X DE 102 26 422 C1 (METSU PAPER INC [FI]) 20. November 2003 (2003-11-20) * Absätze [0001], [0009], [0010], [0018], [0019], [0020] * * Abbildung 1 *	1,2,4-9, 11-15	
15	X US 2015/197942 A1 (PERVAN DARKO [SE] ET AL) 16. Juli 2015 (2015-07-16) * Absätze [0002], [0014], [0017], [0020], [0034], [0046] - [0049], [0062], [0064], [0068], [0069] *	1,2,4, 6-9,11, 12,14,15	
20	Y DE 196 30 270 A1 (HENKEL KGAA [DE]; SCHIEBER CHEM FAB R DR [DE]) 29. Januar 1998 (1998-01-29) * Seite 2, Zeile 33 - Zeile 45 * * Seite 2, Zeile 66 - Zeile 67 * * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 17 *	4,5,9	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)
25	Y EP 0 373 726 A2 (SHELL INT RESEARCH [NL]) 20. Juni 1990 (1990-06-20) * Seite 4, Zeile 42 - Zeile 58 * * Seite 6, Zeile 48 - Seite 7, Zeile 17 *	4,5,9	
30	Y JP H07 11333 U (YASUHARA CHEMICAL, INC.) 21. Februar 1995 (1995-02-21) * Zusammenfassung * * das ganze Dokument *	4,5,9	
35	Y US 5 741 391 A (OLLILA TIMO [FI]) 21. April 1998 (1998-04-21) * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 5 *	4,9	
40	Y JP 2004 276463 A (KUREA LIFE KK) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) * Zusammenfassung * * das ganze Dokument *	4,9	
45		-/--	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C12) 5

50

55



**EUROPÄISCHER
TEILRECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung
EP 16 18 7043

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
Y	US 2002/155223 A1 (COLVIN JOHN [US] ET AL) 9 24. Oktober 2002 (2002-10-24) * Absatz [0034] * -----		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)

EPO FORM 1503 03.82 (P04C12) 5

**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**Nummer der Anmeldung
EP 16 18 7043

5

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

1, 3, 6, 7, 11-15

10

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

2, 4, 8

Grund für die Beschränkung der Recherche:

15

Die Recherche wurde auf diejenigen Merkmalskombinationen innerhalb der ursprünglichen Ansprüche beschränkt, die der Anmelder in seinem Schreiben vom 23.05.2017 als Antwort auf den Bescheid mit der Aufforderung gemäß Regel 62a(1) EPÜ und Regel 63(1) EPÜ vom 30.03.2017 spezifiziert hat.

20

25

30

35

40

45

50

55



5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-4, 6-9, 12-15(vollständig); 5, 11(teilweise)

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 16 18 7043

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-3, 6-8, 12-15(vollständig); 4, 11(teilweise)

Ein Verfahren zum Füllen von Unebenheiten, Vertiefungen, Hohlräumen oder Lunkenstellen in Oberfläche der einer Grobspanplatte, eine Produktionsanlage und eine Grobspanplatte und deren Verwendung

15

2. Ansprüche: 9(vollständig); 4(teilweise)

Eine Verfahren zum Behandeln einer Grobspanplatte mit Schmelzklebstoff und eine Grobspanplatte

20

3. Anspruch: 5(teilweise)

Eine Verfahren zum Auftragen eines Schmelzklebstoffs auf eine Grobspanplatte

25

4. Ansprüche: 5, 10, 11(alle teilweise)

Eine Verfahren zum Vorbehandeln einer Grobspanplatte, eine Produktionsanlage und eine Grobspanplatte

30

5. Ansprüche: 5, 10, 11(alle teilweise)

Eine Verfahren zum Nachbehandeln einer Grobspanplatte, eine Produktionsanlage und eine Grobspanplatte

35

6. Anspruch: 10(teilweise)

Eine Grobspanplatte

40

45

50

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 18 7043

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-08-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 0162492 A1	30-08-2001	AU 2287901 A JP 2001232721 A WO 0162492 A1	03-09-2001 28-08-2001 30-08-2001
15	JP 2002086617 A	26-03-2002	KEINE	
	DE 10226422 C1	20-11-2003	KEINE	
20	US 2015197942 A1	16-07-2015	AU 2015205026 A1 CA 2934863 A1 CA 2934896 A1 CN 105873761 A CN 105873762 A EA 201691289 A1 EA 201691333 A1 EP 3092123 A1 EP 3092124 A1 JP 2017503688 A KR 20160106634 A US 2015197942 A1 US 2015197943 A1 WO 2015105455 A1 WO 2015105456 A1	07-07-2016 16-07-2015 16-07-2015 17-08-2016 17-08-2016 30-11-2016 30-11-2016 16-11-2016 16-11-2016 02-02-2017 12-09-2016 16-07-2015 16-07-2015 16-07-2015 16-07-2015
25				
30				
	DE 19630270 A1	29-01-1998	AT 198720 T DE 19630270 A1 EP 0918600 A1 PL 331003 A1 US 2002056938 A1 WO 9804390 A1	15-02-2001 29-01-1998 02-06-1999 21-06-1999 16-05-2002 05-02-1998
35				
40	EP 0373726 A2	20-06-1990	AR 245643 A1 AT 124482 T AU 622250 B2 BR 8906506 A CA 2005468 A1 DE 68923258 D1 DE 68923258 T2 DK 634889 A EP 0373726 A2 ES 2073429 T3 IE 67636 B1 JP 3018295 B2 JP H02214603 A NO 895064 A NZ 231798 A	28-02-1994 15-07-1995 02-04-1992 28-08-1990 16-06-1990 03-08-1995 11-01-1996 17-06-1990 20-06-1990 16-08-1995 17-04-1996 13-03-2000 27-08-1990 18-06-1990 25-10-1991
45				
50				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

55

Seite 1 von 2

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 18 7043

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-08-2017

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H0711333	U	21-02-1995	KEINE
US 5741391	A	21-04-1998	AT 171106 T 15-10-1998 CA 2134534 A1 28-04-1996 DE 69413392 D1 22-10-1998 DE 69413392 T2 22-07-1999 DK 0699128 T3 14-06-1999 EP 0699128 A1 06-03-1996 ES 2126112 T3 16-03-1999 FI 954801 A 09-10-1995 NO 954547 A 10-11-1995 US 5741391 A 21-04-1998 WO 9426515 A1 24-11-1994
JP 2004276463	A	07-10-2004	KEINE
US 2002155223	A1	24-10-2002	AT 391590 T 15-04-2008 AU 2002245423 B2 24-11-2005 CA 2437826 A1 22-08-2002 CN 1514763 A 21-07-2004 DE 60226016 T2 28-05-2009 DK 1372920 T3 23-06-2008 EP 1372920 A2 02-01-2004 ES 2302798 T3 01-08-2008 HK 1067093 A1 13-06-2008 JP 2004521777 A 22-07-2004 KR 20020067435 A 22-08-2002 NZ 527376 A 29-04-2005 NZ 537329 A 27-05-2005 PT 1372920 E 09-05-2008 US 2002155223 A1 24-10-2002 US 2004063891 A1 01-04-2004 US 2005171313 A1 04-08-2005 WO 02064337 A2 22-08-2002

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1749587 A1 **[0025]**
- DE 102005036579 A1 **[0025]**
- EP 2781573 A **[0102]**
- DE 102013004909 **[0102]**
- US 2015191635 A **[0102]**
- EP 6028790 A **[0104]**