

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88109735.6**

(51) Int. Cl.4: **B27D 1/10 , B27G 11/00**

(22) Anmeldetag: **18.06.88**

(30) Priorität: **08.07.87 DE 3722551**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.89 Patentblatt 89/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

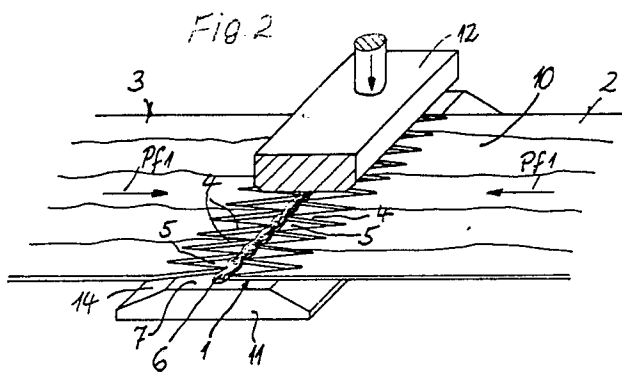
(71) Anmelder: **Huser, Bernhard**
Kaiserstuhlstrasse 2
D-7834 Herbolzheim(DE)

(72) Erfinder: **Richter, Eberhard**
Wellenbrock 10
D-4520 Melle 8(DE)
Erfinder: **Huser, Bernhard**
Kaiserstuhlstr 2
D-7834 Herbolzheim(DE)

(74) Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-7800 Freiburg(DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Verleimen gezahnter Stosskanten von Furnierstreifen.**

(57) Zum Verleimen gezahnter Stoßkanten (1) von zu verbindenden streifenförmigen Furnierstücken (2 und 3) zu Furnierstreifen werden jeweils die stirnseitigen Stoßkanten (1) und dabei die Zähne (4) mit Leim benetzt, indem die beiden Furnierstücke (2 und 3) mit einer Flachseite und gegeneinanderweisenden Zähnen (4) an einer Auftrag-Fläche (7) mit Abstand zueinander angeordnet werden, wobei in dem Zwischenraum zwischen den beiden einander zugewandten Stirnseiten dieser zu verbindenden Furnierstücke (2 und 3) zuvor, gleichzeitig mit ihrer Anordnung oder auch danach ein dosierter Leimstreifen (6) oder auch eine Reihe von Leimflecken aufgetragen wird und dann zumindest ein Furnierstück in Richtung zu dem anderen bewegt und dabei mit seinen Zähnen (4) durch den Leim hindurchgeschoben wird. Dabei werden der oder die bewegten Furnierstücke (2 und 3) auf ihrer der den Leim aufweisenden Auftrag-Fläche (7) abgewandten Oberseite (10) geführt und soweit niedergehalten, daß ein gegenseitiges Überschieben vermieden ist. Ein Zwischentransport der Furnierstreifen nach der Benetzung der Stoßstellen mit Leim wird also vermieden und die Benetzung mit Leim und die Zusammenführung geschieht an ein und derselben Vorrichtung.



Verfahren und Vorrichtung zum Verleimen gezahnter Stoßkanten von Furnierstreifen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verleimen gezahnter Stoßkanten von zu verbindenden Furnierstreifen, wobei jeweils Zähne des einen Furnierstückes in Zahnlücken des anzufügenden Furnierstückes eingeschoben und in dieser Position durch in der Fuge zwischen den beiden gezahnten Stoßkanten aufgetragenen Leim verbunden werden, wobei der Leim zunächst auf einer Auftrag-Fläche aufgetragen und wenigstens einer der Furnierstreifen dann über diese Auftrag-Fläche geschoben wird, wodurch seine stirnseitigen Stoßkanten mit Leim benetzt werden.

Aus der DE-PS 25 23 203 ist ein Stanzwerkzeug zur Herstellung gezahnter Stoßkanten an zu Streifen zu verbindenden Furnierstücken bekannt.

Aus der DE-OS 35 26 372 ist ein Verfahren zum Verleimen gezahnter Stoßkanten von Furnierstreifen bekannt, bei welchem eine Auftrag-Walze mit gekrümmter Oberfläche vorgesehen ist, die mit einem Leimfilm benetzt wird. Auf diese Auftrag-Walze wird einer der zu verleimenden Furnierstücke mit seiner gezahnten Stoßkante geschoben und dadurch Leim von dieser Auftrag-Walze an der gezahnten Stirnseite abgestreift. Sodann wird dieser Furnierstreifen zu einer weiteren Arbeitsstation transportiert, um dort mit dem zweiten Furnierstück zusammengeführt zu werden.

Dies ist nicht nur umständlich, sondern schließt auch die Gefahr ein, daß der naturgemäß nur in einer sehr geringen Menge an den Stoßkanten der Zähne des Furnierstreifens aufgebrauchte Leim durch die Walzenbeimung auch die Furnierfläche verschmiert und außerdem die Leimauftrag-Walze allmählich mit auszuhärtendem Leim benetzt oder aber immer wieder gereinigt werden muß.

Es besteht deshalb die Aufgabe, ein Verfahren der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei welchem den Furnierstücken genausoviel Leim zugeführt wird, wie jeweils zu ihrer Verbindung erforderlich ist, gleichzeitig dabei aber aufwendige Zwischentransporte von mit Leim schon versehener Furnierstücke zu vermeiden. Ferner besteht die Aufgabe, eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 6 zu schaffen, die eine möglichst einfache Durchführung des Verfahrens mit möglichst geringem maschinellen Aufwand gestattet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Verfahren der eingangs erwähnten Art dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Furnierstücke oder -streifen mit einer Flachseite und gegeneinanderweisenden Zähnen auf der Auftrag-Fläche mit Abstand zueinander angeordnet werden, daß in dem Zwischenraum zwischen den beiden einander zugewandten Stirnseiten der zu verbindenden Furnierstücke zuvor, gleichzeitig oder danach ein dosierter

Leimstreifen oder eine Reihe von Leimflecken aufgetragen wird und daß dann an dieser Auftrag-Fläche zumindest ein Furnierstreifen in Richtung zu dem anderen bewegt und dabei mit seinen Zähnen durch den Leim hindurchgeschoben wird, wobei der bewegte Furnierstreifen auf ihrer der den Leim aufweisenden Auftrag-Fläche abgewandten Oberseite geführt und niedergehalten werden.

Es wird also nicht eine ganze rotierende Auftrag-Walze mit Leim benetzt und dann der Furnierstreifen in den Bereich dieser Walze gebracht und ein Teil des Leimes von der Walze an der Stirnseite des Furnierstückes abgestreift, sondern die dosierte und benötigte Leimmenge wird streifenförmig oder in mehreren Flecken nebeneinander, also in definierter Breite, auf einer Auftrag-Fläche aufgetragen, auf welcher dann beide Furnierstücke in leimfreien Zonen angeordnet und von dort zusammengeführt und dabei mit diesem Leim benetzt werden können. Da die Leimmenge je nach Größe der Zähne und Dicke der Furnierstreifen vordosiert ist, kann sie dabei praktisch vollständig an die Furnierstücke gebracht werden, so daß kein Problem einer nachträglich immer wieder zu reinigenden Walze mit überschüssigen Leimmenge besteht. Darüber hinaus entfällt ein Zwischentransport eines mit Leim versehenen Furnierstückes zu einer entfernten Arbeitsstation, weil die beiden Furnierstreifen unmittelbar dort zusammengeführt und -gefügt werden können, wo auch der Leim aufgetragen wurde.

Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn beide Furnierstreifen aufeinander zu geschoben und zu gleichen Teilen durch den Leimstreifen bewegt werden. Dies ergibt eine gleichmäßige Verklebung der gezahnten Stirnseiten.

Dabei kann der Leimstreifen od.dgl. so dosiert werden, daß beim Zusammenführen der Furnierstücke und ihrer Zähne jeweils etwa die Hälfte der Flanken der Zähne, von ihrer Spitze ausgehend, mit Leim benetzt werden. Somit können jeweils die mit Leim benetzten Bereiche der Zähne des einen Furnierstückes die nicht mehr mit Leim benetzten Bereiche der Zahnlücken ihrerseits mit Leim versehen bzw. dort zu einer entsprechenden Verklebung führen.

Nach dem Zusammenschieben und Zusammenfügen der beiden gezahnten Enden der Furnierstücke kann zumindest der Fugebereich gegen die Auftrag-Fläche gepreßt und dabei vorzugsweise beheizt werden. Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn die Furnierstreifen nach dem Zusammenführen an ihrer der Leimauftrag-Fläche abgewandten Oberseite beheizt werden. Die Beheizung und Pressung beschleunigt den Abbindeprozeß

und verbessert die Verleimung. Die gleichzeitige Anpressung verbessert dabei den Wärmeübergang. Durch diese Beschleunigung der Aushärtung des Leimes sind schnellere Taktzeiten möglich.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Verleimen gezahnter Stoßkanten von zu verbindenden Furnierstücken oder -streifen kann dadurch gekennzeichnet sein, daß die den Leim aufnehmende Auftragfläche im wesentlichen eben ist, daß oberhalb dieser Auftrag-Fläche als obere Begrenzung des Schiebeweges der Furnierstücke eine Führung od.dgl. vorgesehen ist und daß eine Leimauftragsvorrichtung zum Benetzen zumindest eines Teil-Bereiches der im wesentlichen ebenen Auftragfläche mit Leim vorgesehen ist. Eine solche Vorrichtung ist sehr einfach und dennoch effektiv, weil ein Zusammenschieben der beiden Furnierstücke mit großer Sicherheit dazu führt, daß diese an ihren Stoßkanten mit Leim benetzt und mit ihren Zähnen jeweils in die analogen Zahnücken gebracht werden, ohne einander vor allem auch nach oben ausweichen zu können.

Dabei kann die obere Begrenzung und Führung aus dem Bereich der Leimauftrag-Fläche oder -platte wegbewegbar und die Leimauftragsvorrichtung in den Bereich dieser Auftrag-Fläche bewegbar sein und vorzugsweise als Auftrag-Düse, Auftrag-Rolle oder -Rad od.dgl. ausgebildet sein. Während also ein dosierter Leimstreifen oder eine Reihe dosierter Leimflecken auf der Auftrag-Fläche oder -Platte mit Hilfe einer Auftrag-Düse od.dgl. angebracht werden, ist die obere Begrenzung und Führung zum Niederhalten der aufeinanderzugeschobenen Stoßkanten und Stirnseiten der Furnierstücke nicht im Wege.

Diese obere Führung und Begrenzung ist zweckmäßigerweise als Preßbalken ausgebildet und kann nach dem Zusammenstoß der Furnierstreifen abwärts bewegbar und anpreßbar sein. Dabei ist dies besonders vorteilhaft, wenn dieser Preßbalken beheizt ist. Die Heizleistung und -wärme wird dann besonders gut auf die Klebestelle übertragen, so daß eine schnelle Aushärtung des Leimes und somit kurze Taktzeiten an dieser Vorrichtung möglich sind. Während des Zusammenführens der Furnierstücke hat der Preßbalken vorteilhafterweise von der Leimauftrag-Platte einen vorzugsweise einstellbaren Abstand etwa von der Dicke der zu verleimenden Furnierstreifen. Dadurch wird die gewünschte Führung für die Leimstücke sichergestellt und dennoch deren Zusammenführen nicht behindert. Durch die Einstellbarkeit des Abstandes des Preßbalkens von der Leimauftrag-Fläche ist eine Anpassung an unterschiedlich dicke Furnierstreifen möglich.

Um eine gute Anlage der Furnierstücke an der Auftrag-Fläche während ihres Zusammenführens sicherzustellen, kann die Leimauftrag-Platte an ih-

ren quer zur Zuführung der beiden Furnierstreifen liegenden Rändern zu ihrer Oberfläche hin ansteigende Schrägflächen od.dgl. Leitflächen für die streifenförmigen Furnierstücke und deren gezahnte Stoßstellen aufweisen. Diese Leitflächen führen zu der eigentlichen Auftrag-Fläche und verhindern beim Zuführen der Furnierstücke, daß diese ggfs. am Rand der Auftrag-Fläche gestaucht werden.

Die schon erwähnte Leimauftrags-Vorrichtung ist zweckmäßigerweise über die quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke angeordnete Mitte der insbesondere aus Metall bestehenden Auftrag-Platte bewegbar und kann vorzugsweise einen Bruchteil der Breite der Auftrag-Fläche insbesondere in deren Mittelabschnitt beaufschlagen. Dadurch erhalten beide Furnierstücke oder -streifen seitlich der beleimten Zone der Auftrag-Fläche etwa den gleichen Schiebeweg bei ihrem Zusammenfügen und können dann von dem einzigen Leimstreifen jeweils etwa die Hälfte des Leimes mit ihren Stoßkanten aufnehmen.

Eine abgewandelte Ausführungsform könnte auch darin bestehen, daß die Auftrag-Platte relativ zu der - entsprechend bemessenen - Leimauftragsvorrichtung quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke bewegbar ist, um dabei mit Leim in einer definierten Breite oder Streifenzone benetzt zu werden.

Die in Bewegungsrichtung der Furnierstücke bei deren Zusammenschieben verlaufende Breite der Führung oder des Preßbalkens kann vorzugsweise wenigstens etwa einem Viertel der Länge der an den Furnierstücken vorgesehenen und ineinanderschließbaren Zähne entsprechen und die den Furnierstücken zugewandte Führungsfläche dieser Führung bzw. des Preßbalkens kann parallel zur Auftragfläche sein. Dies genügt für eine gute Führung und Verpressung der Zähne nach dem Zusammenschieben der Furnierstreifen.

Eine noch bessere Führung ergibt sich, wenn die Breite der Führung bzw. des Preßbalkens etwa ein Drittel bis die Hälfte der Länge der Zähne der Furnierstücke oder bis etwa der gesamten Länge dieser Zähne entspricht.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als wesentlich zugehörenden Einzelheiten anhand der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel noch näher beschrieben.

Es zeigt in schematisierter Darstellung:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht einer Leimauftrag-Platte mit einer Auftrag-Fläche und einer Dosiervorrichtung, mit welcher ein Leimstreifen auf diese Auftrag-Fläche aufgetragen wird, wobei zwei gezahnte Stoßkanten aufweisende Furnierstücke mit Abstand zueinander angeordnet sind,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei die beiden Furnierstücke gerade soweit aufeinanderzubewegt sind, daß sie mit ihren Zahnspitzen in den Leimstreifen eindringen.

Fig. 3 eine Seitenansicht der Darstellung gemäß Fig. 2, die den oberhalb der Auftragfläche befindlichen Preßbalken und dessen Führungsfunktion zeigt, sowie

Fig. 4 eine Draufsicht zweier Furnierstücke - unter Weglassung der darüber befindlichen Führung - nachdem die Zähne jeweils zu einem großen Teil in die Zahnlücken des jeweils anderen Furnierstückes eingedrungen und etwa zur Hälfte an ihren Stoßstellen mit Leim benetzt sind.

Zum Verleimen gezahnter Stoßkanten 1 von zu verbindenden Furnierstücken 2 und 3 ist vorgesehen, daß jeweils die Zähne 4 des einen Furnierstückes 2 in Zahnlücken 5 des anzufügenden Furnierstückes 3 und umgekehrt eingeschoben und in dieser Position durch in der Fuge zwischen den beiden gezahnten Stoßkanten 1 aufgetragenen Leim verbunden werden.

Dabei wird der Leim zunächst gemäß Fig. 1 als Leimstreifen 6 auf einer Auftrag-Fläche 7 aufgetragen und dann wenigstens eines der Furnierstücke 2 oder 3 über diese Auftrag-Fläche 7 geschoben, wie es durch die Pfeile Pf 1 in Fig. 1 und die gegenüber der Fig. 1 geänderte Anordnung der Furnierstücke 2 und 3 in Fig. 2 angedeutet ist. Dabei zeigen die Figuren 2 und vor allem 4, daß dadurch die stirnseitigen Stoßkanten der Zähne 4 zumindest bereichsweise mit dem Leim benetzt werden.

Im einzelnen wird dabei so verfahren, daß die beiden Furnierstücke 2 und 3 mit einer Flachseite, im Ausführungsbeispiel ihrer Unterseite, und gegeneinanderweisenden Zähnen 4 auf der Auftrag-Fläche 7 zunächst mit Abstand zueinander angeordnet werden, wie es beispielsweise auch Fig. 3 zeigt, während Fig. 1 sogar noch einen noch größeren Abstand dieser Furnierstücke 2 und 3 vor ihrem Erreichen der Auftrag-Fläche 7 darstellt.

In dem Zwischenraum zwischen den beiden einander zugewandten Stirnseiten der zu verbindenden Furnierstücke 2 und 3 wird zuvor, gleichzeitig oder nach der entsprechenden Anordnung der Furnierstücke 2 und 3 gemäß Fig. 1 der dosierte Leimstreifen 6 - ggfs. auch eine Reihe von Leimflecken oder -punkten - aufgetragen, wobei dieser Vorgang in Fig. 1 gerade in Gang ist und eine entsprechende Leimauftrag-Vorrichtung 8 quer zur Längserstreckung der Furnierstücke 2 und 3 über die Auftrag-Fläche 7 bewegt wird, wobei ihre Dosiervorrichtung 9 den Leimstreifen 6 abgibt und auf der Auftrag-Fläche 7 anordnet.

Danach werden die beiden Furnierstücke 2 und 3 jeweils aufeinanderzubewegt und dabei mit ihren Zähnen 4 gemäß Fig. 4 durch den Leimstreifen 6

hindurchgeschoben. Gemäß Fig. 2 und 3 werden dabei die Furnierstücke 2 und 3 auf ihrer der den Leim aufweisenden Auftragfläche 7 abgewandten Oberseite 10 geführt und niedergehalten. Vor allem die Figuren 2 und 4 verdeutlichen, daß die beiden Furnierstücke 2 und 3 aufeinanderzu geschoben und zu gleichen Teilen durch den Leimstreifen 6 bewegt werden. Dabei wird dieser Leimstreifen 6 von der Dosiervorrichtung oder Ausgabevorrichtung 9 der Leimauftrag-Vorrichtung 8 so dosiert, daß beim Zusammenführen der Furnierstücke 2 und 3 und ihrer Zähne 4 jeweils etwa die Hälfte der Flanken der Zähne 4, von ihrer Spitze 4a ausgehend, mit Leim benetzt werden, wie es in Fig. 4 angedeutet ist. Nach dem Zusammenschieben und Zusammenfügen der beiden gezahnten Enden 1 der Furnierstücke 2 und 3 wird zumindest dieser Fügebereich gegen die Auftrag-Fläche 7 gepreßt und dabei vorzugsweise beheizt. Dabei geschieht diese Beheizung im Ausführungsbeispiel an der der Leimauftrag-Fläche 7 abgewandten Oberseite 10 der Furnierstücke 2 und 3, d.h. die die Leimauftrag-Fläche 7 aufweisende Auftrag-Platte 11 ist unbeheizt, um nicht ein vorzeitiges Aushärten des Leimstreifens 6 zu verursachen.

Die den Leim aufnehmende Auftragfläche 7 ist dabei eben und oberhalb dieser ebenen Auftragfläche 7 erkennt man als obere Begrenzung des Schiebeweges der Furnierstücke 2 und 3 die schon erwähnte Führung, die im Ausführungsbeispiel als Preßbalken 12 ausgebildet und nach dem Zusammenstoß der Furnierstreifen abwärts bewegbar und anpreßbar ist. Die außerdem zu der Vorrichtung zum Verleimen gezahnter Stoßkanten 1 von zu verbindenden Furnierstücken 2 und 3 gehörende Leimauftrag-Vorrichtung 8 zum Benetzen eines Bereiches der ebenen Auftrag-Fläche 7 mit Leim wurde bereits erwähnt. Die obere Begrenzung und Führung, also der Preßbalken 12, ist aus dem Bereich der Leimauftrag-Platte 11 wegbewegbar, so daß die Leimauftrag-Vorrichtung 8 in den Bereich der Auftrag-Fläche 7 bewegbar und über diese hinwegführbar ist. Sie kann dabei als Auftrag-Düse, Auftrag-Rolle oder -Rad od.dgl. ausgebildet sein.

In Fig. 3 ist angedeutet, daß der Preßbalken 12 Heizungen 13 enthält, mit denen er und somit auch der Fügebereich der Furnierstücke 2 und 3 beheizt werden können, um nach dem Zusammenfügen die Aushärtzeit des Leimes zu vermindern und so die Taktzeit des Verfahrens und auch der Vorrichtung zu erhöhen. Während des Zusammenführens der Furnierstücke 2 und 3 hat der Preßbalken 12 gemäß Fig. 3 von der Leimauftrag-Platte 11 einen vorzugsweise auf die Dicke der zu verleimenden Furnierstreifen oder Furnierstücke 2 und 3 einstellbaren Abstand, durch welchen das Zusammenführen nicht behindert, aber ein gegenseitiges Über-

klettern und Überschieben der beiden Furnierstücke 2 und 3 ausgeschlossen wird. Durch die Einstellbarkeit dieses Abstandes können unterschiedlich dicke Furnierstreifen berücksichtigt werden. Dabei zeigt Fig. 3 gleichzeitig, daß die Dicke des Leimstreifens 6 ebenfalls etwa der Dicke der Furnierstreifen entsprechend gewählt wurde.

In den Figuren 1 bis 3 erkennt man außerdem, daß die Leimauftrag-Platte 11 an ihren quer zur Zuführung der beiden Furnierstücke 2 und 3 liegenden Rändern zu ihrer Oberfläche, der Auftrag-Fläche 7, hin ansteigende Schrägflächen oder Leit-Flächen 14 für die streifenförmigen Furnierstücke 2 und 3 und deren gezahnte Stoßkanten 1 aufweist, um eine gute Zuführung aus der Lage gemäß Fig. 1 zu erreichen.

Es sei noch erwähnt, daß die Leimauftrag-Vorrichtung 8 im Ausführungsbeispiel über die quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke 2 und 3 angeordnete Mitte der insbesondere aus Metall bestehenden Auftrag-Platte 11 bewegbar ist und dabei in deren Mittelabschnitt einen Bruchteil der Breite B der Auftrag-Fläche 7 beaufschlagt, so daß für beide Furnierstücke 2 u. 3 jeweils etwa der gleiche Schiebeweg zur Verfügung steht und zurückzulegen ist und gemäß Fig. 4 beide Furnierstreifen jeweils an den vorderen Hälften ihrer Zähne 4 mit etwa einer gleichen Menge von Leim benetzt werden. In Fig. 4 sind dabei die beiden streifenförmigen Furnierstücke 2 und 3 nur teilweise dargestellt und teilweise weggebrochen, wobei im weggebrochenen Bereich noch einmal der Leimstreifen 6 in seiner ursprünglichen Form zu sehen ist, woraus deutlich wird, wie dieser Leimstreifen durch die von beiden Seiten in ihn eindringenden Zähne 4 der Furnierstücke 2 und 3 auf deren Flanken verteilt wird.

Eine andere oder ggfs. auch kombiniert anwendbare Möglichkeit besteht darin, daß die Auftrag-Platte 11 relativ zu der Leimauftragvorrichtung 8 quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke 2 u. 3 bewegbar ist, um den dosierten Leimstreifen auf dieser Auftragplatte 11 anzubringen. Im manchen Fällen kann es konstruktiv einfacher sein, die Leimauftragvorrichtung 8 außerhalb der Arbeitsstation, wo die beiden Furnierstücke 2 und 3 zusammengeführt werden, stationär vorzusehen und einfach zum Auftragen des Leimes dann die Platte 11 zu dieser Leimauftragvorrichtung 8 und unter dieser hindurch zu bewegen.

Die in Bewegungsrichtung der Furnierstücke oder -streifen 2 u. 3 bei deren Zusammenschieben verlaufende Breite der Führung bzw. des Preßbalkens 12 entspricht wenigstens etwa einem Viertel, ggfs. auch einem Drittel bis der Hälfte der Länge der an den Furnierstücken vorgesehenen und ineinanderschiebbaren Zähnen 4, wobei die den Furnierstücken zugewandte Führungsfläche dieser

Führung bzw. des Preßbalkens 12 parallel zur Auftragsfläche 7, also ebenfalls eben ist. In Fig. 2 erkennt man, daß diese Breite des Preßbalkens 12 sogar etwa der gesamten Länge dieser Zähne 4 entspricht oder sie noch etwas übertrifft, so daß zumindest in zusammengeschobener Position eine gute Verpressung möglich ist.

10 Ansprüche

1. Verfahren zum Verleimen gezahnter Stoßkanten (1) von zu verbindenden Furnierstreifen (2,3), wobei jeweils Zähne (4) des einen Furnierstreifens (2) in Zahnücken (5) des anzufügenden Furnierstückes (3) eingeschoben und in dieser Position durch in der Fuge zwischen den beiden gezahnten Stoßkanten (1) aufgetragenen Leim verbunden werden, wobei der Leim zunächst auf einer Auftrag-Fläche aufgetragen und wenigstens eines der Furnierstücke (2,3) dann über diese Auftrag-Fläche (7) geschoben wird, wodurch seine stirnseitigen Stoßkanten mit Leim benetzt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Furnierstücke (2,3) mit einer Flachseite und gegeneinanderweisenden Zähnen (4) an der Auftrag-Fläche (7) mit Abstand zueinander angeordnet werden, daß in dem Zwischenraum zwischen den beiden einander zugewandten Stirnseiten der zu verbindenden Furnierstücke (2,3) zuvor, gleichzeitig oder danach ein dosierter Leimstreifen (6) oder eine Reihe von Leimflecken aufgetragen wird und daß dann an dieser Auftrag-Fläche (7) zumindest ein Furnierstück in Richtung zu dem anderen bewegt und dabei mit seinen Zähnen (4) durch den Leim hindurchgeschoben wird, wobei der/die bewegten Furnierstücke (2,3) auf ihrer der den Leim aufweisenden Auftrag-Fläche (7) abgewandten Oberseite (10) geführt und niedergehalten werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Furnierstücke (2,3) aufeinander zugeschoben und zu gleichen Teilen durch den Leimstreifen (6) bewegt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Leimstreifen (6) od.dgl. so dosiert wird, daß beim Zusammenführen der Furnierstücke (2,3) und ihrer Zähne (4) jeweils etwa die Hälfte der Flanken der Zähne (4), von ihrer Spitze (4a) ausgehend, mit Leim benetzt werden und die Dicke des Leimstreifens vorzugsweise etwa der der Furnierstücke (3) entspricht.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Zusammenschieben und Zusammenfügen der beiden gezahnten Enden (1) der Furnierstücke (2,3) zumindest der Fugebereich gegen die Auftrag-Fläche (7) gepreßt und dabei vorzugsweise beheizt werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Furnierstreifen nach dem Zusammenführen an ihrer der Leimauftrag-Fläche (7) abgewandten Oberseite (10) beheizt werden.

6. Vorrichtung zum Verleimen gezahnter Stoßkanten von zu verbindenden Furnierstreifen oder Furnierstücken bei welchem jeweils Zähne des einen Furnierstücke in Zahnücken des anzuschließenden Furnierstückes eingeschoben und in dieser Position mit an den Stoßkanten aufgetragenem Leim in einer Zusammensetzvorrichtung verbindbar sind, wobei die Vorrichtung eine den Leim aufnehmende Fläche aufweist, auf welcher die Furnierstücke relativ zueinander aufeinanderzu verschiebbar sind und dabei den Leim an ihrer Stoßkante aufnehmen, dadurch gekennzeichnet, daß die den Leim aufnehmende Auftrag-Fläche (7) im wesentlichen eben ist, daß oberhalb dieser Auftrag-Fläche (7) als obere Begrenzung des Schiebeweges der Furnierstücke (2,3) eine Führung od.dgl. vorgesehen ist und daß eine Leimauftragvorrichtung (8) zum Benetzen zumindest eines Bereiches der im wesentlichen ebenen Auftrag-Fläche (7) mit Leim vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Begrenzung und Führung aus dem Bereich der Leimauftrag-Platte (11) wegbewegbar und die Leimauftragvorrichtung (8) in den Bereich der Auftrag-Fläche (7) bewegbar ist und vorzugsweise als Auftrag-Düse, Auftrag-Rolle oder -Rad od.dgl. ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Führung und Begrenzung als Preßbalken (12) ausgebildet und nach dem Zusammenstoß der Furnierstreifen abwärts bewegbar und anpreßbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Preßbalken beheizt ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Preßbalken (12) während des Zusammenführens der Furnierstücke (2,3) von der Leimauftrag-Platte (11) einen vorzugsweise einstellbaren Abstand etwa von der Dicke der zu verleimenden Furnierstreifen hat.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Leimauftrag-Platte (11) an ihren quer zur Zuführung der beiden Furnierstücke (2,3) liegenden Ränder zu ihrer Oberfläche hin ansteigende Schrägflächen od.dgl. Leitflächen (14) für die streifenförmigen Furnierstücke (2,3) und deren gezahnte Stoßstellen (1) aufweist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Leimauftragvorrichtung (8) über die quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke (2, 3) angeordnete Mitte

der insbesondere aus Metall bestehenden Auftrag-Platte (11) bewegbar ist und vorzugsweise einen Bruchteil der Breite (B) der Auftrag-Fläche (7) insbesondere in deren Mittelabschnitt beaufschlagt.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftrag-Platte (11) relativ zu der Leimauftragvorrichtung (8) quer zur Bewegungsrichtung der Furnierstücke (2,3) bewegbar ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die in Bewegungsrichtung der Furnierstücke bei deren Zusammenschieben verlaufende Breite der Führung oder des Preßbalkens (12) vorzugsweise wenigstens etwa einem Viertel der Länge der an den Furnierstücken vorgesehenen und ineinanderschließbaren Zähne entspricht und daß die den Furnierstücken zugewandte Führungsfläche dieser Führung bzw. des Preßbalkens (12) parallel zur Auftragfläche (7) ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Führung bzw. des Preßbalkens (12) etwa ein Drittel bis die Hälfte der Länge der Zähne der Furnierstücke oder bis etwa der gesamten Länge dieser Zähne entspricht.

Fig. 1

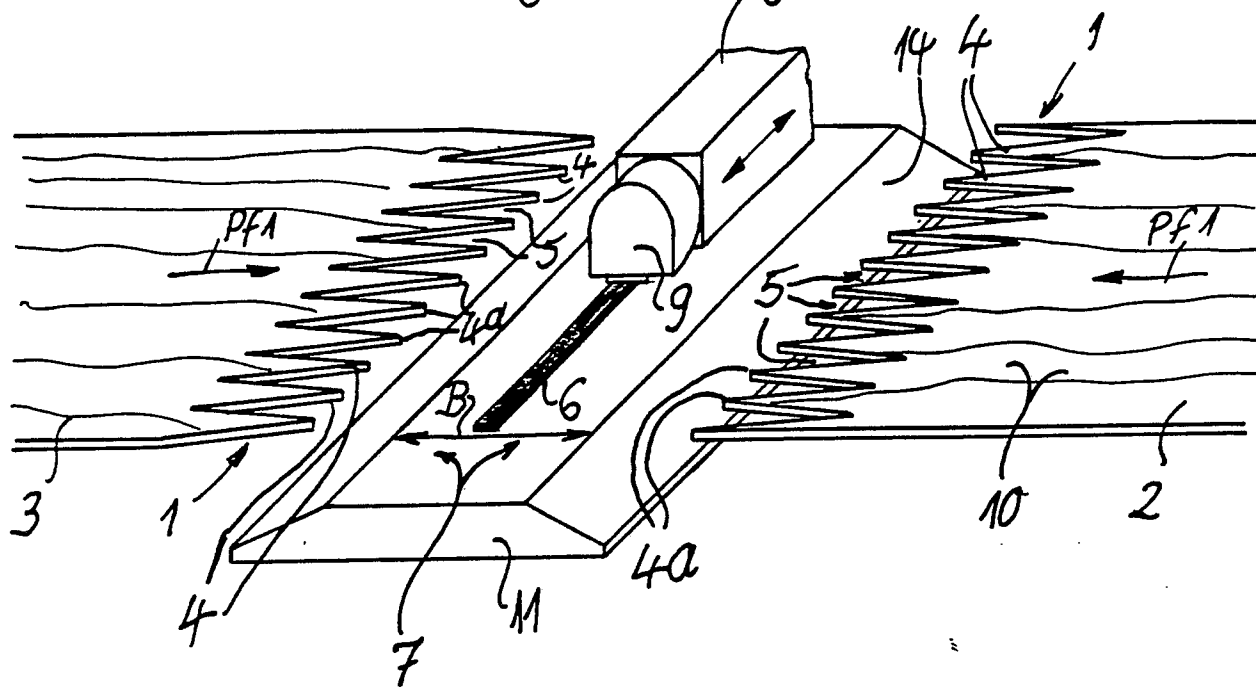


Fig. 2

