



österreichisches
patentamt

(10)

AT 414 144 B 2006-09-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 59/2000
(22) Anmeldetag: 2000-01-14
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-12-15
(45) Ausgabetag: 2006-09-15

(51) Int. Cl.⁷: E04F 13/10
E04F 15/02, B27M 3/04,
B44C 3/00, B44F 9/00

(56) Entgegenhaltungen:
DE 2752864A1 DE 4320259A1
WO 1991/6728A1
WO 1993/1378A1

(73) Patentinhaber:
M. KAINDL
A-5071 WALS, SALZBURG (AT).

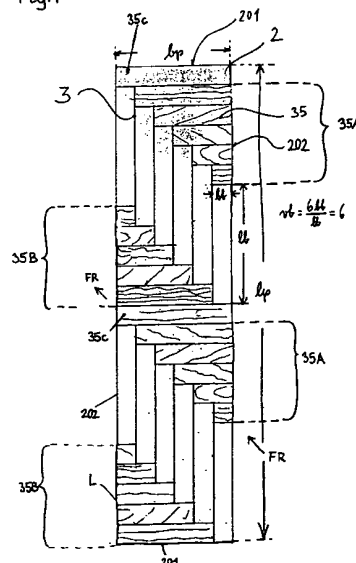
(54) LAMINATBODEN

(57) Die Erfindung betrifft einen neuen Laminatboden auf Basis von mit seitlichen Formschlußelementen, wie insbesondere Nut (21) und Feder (22) ausgestatteten, aneinanderliegend verlegbaren, untereinander gleich dimensionierten, rechteckigen oder quadratischen Paneelen (2) mit zumindest einer Trägerschicht aus einem Holzwerkstoff und einer sichtseitig angeordneten Nutzschicht auf Basis von mit Kunstharz getränktem und gehärtetem Faserstoff, Papier od.dgl. mit einem in Mehrzahl fischgrätartig schräg verlegte Einzel-Riemchen bzw. -Brettchen (35) zeigenden Dekor (3), welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß

- die einzelnen - bezüglich der seitlichen Formschlußelemente (21, 22) in Relativität zumagemuster der Einzelbrettchen (25) des Dekors (3) - untereinander alle gleich ausgebildeten Paneele (2) jeweils ein Dekor (3) mit einem Winkel von 0° bzw. 90° oder von 45 bzw. 135° zu den Seitenrändern (201, 202) ausgerichteten Einzelbrettchen (35) aufweisen, welches Dekor (3) jeweils einen Ausschnitt aus einer größeren Fläche eines in Fischgrät-Formation verlegten Parkettbodens entlang der Linien (L) eines die genannte Fläche überlagernden einfachen oder ziegelartigen Netzes (N) mit einem

der Dimension der einzelnen Paneele (2) entsprechenden Netzmaschen-Modul darstellt.

Fig.1



AT 414 144 B 2006-09-15

DVR 0078018

Die vorliegende Erfindung betrifft einen neuen Laminatboden auf Basis von mit seitlichen Formschlußelementen, wie insbesondere Nut und Feder ausgestatteten, aneinanderliegend verlegbaren, untereinander gleich dimensionierten, rechteckigen oder quadratischen Paneelen mit zumindest einer Trägerschicht aus einem Holzwerkstoff und einer sichtseitig angeordneten Nutzschicht auf Basis von mit Kunstharz getränktem und dann gehärtetem Faserstoff, Papier od.dgl. mit einem in Mehrzahl fischgrätartig schräg verlegte Einzel-Riemchen bzw. -Brettchen zeigenden Dekor.

Es ist eine große Zahl von - die verschiedensten Bodenbeläge und insbesondere Holz-Schiffböden mit längs angeordneten Riemchen bzw. Brettern als Dekor oder auch hochwertige Intarsien-Dekorböden nachahmenden - Laminatböden mit dem oben allgemein beschriebenen materialmäßigen Aufbau in den verschiedensten Varianten vorgeschlagen worden und zum Teil im einschlägigen Handel seit langem erhältlich.

Dem heutigen Trend der Nachfrage der Konsumenten nach immer höherwertigen Produkten und nach ein echt attraktives Aussehen aufweisenden, derartigen Laminatböden versucht ein Produkt zu entsprechen, das auch im Handel angeboten wird und dessen Dekor tatsächlich eine Art Fischgrätmuster nachzuahmen versucht. Das Design dieses bekanntgewordenen Bodens zeigt jedoch keine echte Parkettverlegung mit vollen rechteckigen, jeweils mit 90° zueinander angeordneten und zusammengesetzten Riemchen bzw. Brettchen, vielmehr enden dort die Riemchen der Paneele jeweils spitzwinkelig, also mit 45°. Es bildet sich bei diesen Böden im verlegten Zustand nicht der Eindruck eines aus vollständigen länglich rechteckigen Riemchen zusammengesetzten Fischgrät-Parkettbodens aus. Jedes der Paneele zeigt jeweils nur eine Schar von 45-grädig schräg endenden Riemchen und nicht mindestens zwei zur Bahn eines vollen Fischgrätmusters sich vereinigende, ineinandergreifende Riemchenscharen. Dieses bekannte Dekor macht es notwendig, zwei Arten von die beiden verschiedenen Lagerrichtungen der Riemchen im Dekor berücksichtigenden Paneelen, also etwa so etwas wie "rechte" und "linke" Paneele zur Verfügung zu stellen und sie auch dementsprechend abwechselnd zu verlegen. Durch diese Notwendigkeit, zwei Arten von im wesentlichen etwa symmetrisch zueinander angeordnetes Dekor wiedergebenden Paneelen herzustellen, sind die Produktionskosten erhöht und darüber hinaus ist eine Verlegung von solchen zwei verschiedenen Arten von Dekor aufweisenden Paneelen komplizierter und erfordert einen höheren Aufwand, was insbesondere bei der großen Zahl von Konsumenten, welche ihre Laminatböden selbst verlegen, von Nachteil ist.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, einen Laminatboden zu schaffen, welcher nach Verlegung der Paneele dem Dekor-Bild eines echten, im Fischgrätmuster verlegten Parkettbodens entspricht und demselben extrem nahe kommt. Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, das Verlegen der Parkett-Paneele dennoch einfach und problemlos und in der Art, wie es der Konsument bisher gewohnt war, zu gestalten, und dem Professionisten ebenso wie dem Selbstverleger nur eine Art von Paneelen zur Verfügung zu stellen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein Laminatboden der eingangs genannten Art, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass - die einzelnen - bezüglich der seitlichen Formschlußelemente in Relativität zum Lagemuster der Einzelbrettchen des Dekors - untereinander alle gleich ausgebildeten Paneele jeweils ein Dekor mit in einem Winkel von 0° bzw. 90° oder von 45 bzw. 135° zu den Seitenrändern ausgerichteten Einzelbrettchen aufweisen, welches Dekor jeweils einen Ausschnitt aus einer größeren Fläche eines in Fischgrät-Formation verlegten Parkettbodens entlang der Linien eines die genannte Fläche überlagernden einfachen oder ziegelartigen Netzes mit einem der Dimension der einzelnen Paneele entsprechenden Netzmaschen-Modul darstellt.

Die obige Charakterisierung der Erfindung zeigt, dass sie zwei vom Prinzip her an sich gleichartige Typen von Paneelen zur Verfügung stellt, welche zu Laminatböden mit echtem Fischgrät-Parkett-Dekor zusammensetzbar sind, nämlich solche, bei welchen die Brettchen bzw. Riem-

chen jeweils parallel zu Seitenrändern der einzelnen Paneele ausgerichtet sind und solche, bei welchen die Riemchen bzw. Brettchen des Dekors sich im Winkel von 45°, also schräg zu den Seitenrändern der den Laminatboden bildenden Paneele erstrecken.

5 Im erstgenannten Fall verläuft nach erfolgter Verlegung der Paneele der Strich des Fischgrät-musters des Bodens im Winkel zu den Stößen der aneinandergfügten Paneele und im zweiten genannten Fall ist Parallelität zwischen der Strichrichtung des Fischgrätmusters des Parkett-Dekors und den Paneelstößen bei verlegtem Boden gegeben.

10 Der erstgenannten Ausführungsart mit "schrägem" Strich des Fischgrät-Dekors relativ zu den Paneelrändern entspricht ein Laminatboden, welcher dadurch gekennzeichnet ist, dass er für einen Verlegungsmodus der Paneele mit ihren Rändern schräg, insbesondere um 45° schräg zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung geeignet ist, wobei

- 15 - die einzelnen Brettchen (35) des Dekors (3) parallel zu den Rändern (201, 203) der Paneele (2) angeordnet sind,
 - daß das Verhältnis (vp) der Länge (lp) der Paneele (2) zu ihrer Breite (bp) der Formel:

$$vp = lp : bp = (2 \cdot n_1 \cdot lb) : (n_2 \cdot lb), \quad (I)$$

20 entspricht,
 worin

n_1 eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 1 bis 3,
 n_2 ebenfalls eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 1 bis 3, und

25 lb die Länge eines einzelnen Brettchens (35) des Dekors (3) ist,

wobei außerdem die Bedingung erfüllt ist, daß

- die Länge (lb) des einzelnen Brettchens (35) ein ganzzahliges Vielfaches von dessen Breite (bb) ist, also daß gilt:

30 $lb = n_3 \cdot bb,$ (IIa)

worin

n_3 eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 3 bis 10,
 bedeutet, bzw. daß folgendes gilt:

35 $vb = \frac{lb}{bb},$ (IIb)

worin

40 vb das Verhältnis von Länge lb zur Breite bb des einzelnen Brettchens (35) bedeutet und eine ganze Zahl von 1 bis n, insbesondere von 3 bis 10, ist.

Ein derartiger Laminatboden erlaubt, da er eine gerade Anzahl von jeweils parallelen Riemchen, also von sogenannten Riemchen-Gruppen aufweist, eine Art der Verlegung der einzelnen Paneele, die letztlich zueinander um jeweils eine gerade Anzahl von Riemchen-Gruppen verschoben sind. Es kann bei dieser Art von Paneelen aber auch eine unverschobene Verlegung der Paneele erfolgen, was allerdings selten gefordert ist.

50 Im Rahmen der vorliegenden Erfindung bevorzugt ist ein Laminatboden, dessen Paneele (2) der oben genannten Formel (I) entsprechen, wobei folgendes gilt:

$$vp = 4 lb : 1 lb = 4; \quad n_1 = 2 \text{ und } n_2 = 1$$

und

55

vb = 6.

Was die Darstellung des Fischgrät-Dekors bei den hier in Rede stehenden Paneelen selbst betrifft, ist es von Vorteil, wenn die im Dekor in ihrer vollen Länge (=1 lb) dargestellten, parallel zu dem der Paneel-Breite entsprechenden kürzeren Rand angeordneten Brettchen jeweils ein vom Dekorbild der an sie anschließenden restlichen gleichgerichteten, zusammen eine Brettchen-Gruppe bildenden durch einen der Längsränder unterbrochenen bzw. geschnittenen, also nicht in voller Länge vorliegenden Brettchen, unterschiedliches Dekorbild aufweisen, wobei es bevorzugt ist, wenn die Brettchen untereinander jeweils verschiedene Dekorbilder aufweisen.

Eine solche Art der Ausführung sichert eine der Realität des Aussehens, welches einem verlegten echten Fischgrät-Schräg-Parkettboden sehr nahekommt und dessen Ästhetik dem Geschmack des Konsumenten besonders gut entspricht.

Es hat sich im Rahmen der hier behandelten Ausführungsform des Dekors der einzelnen Paneele gezeigt, dass es in diesem Sinne besonders vorteilhaft ist, wenn die durch den - dem oben erwähnten, ersten Längsrand 201 gegenüberliegenden - anderen Längsrand unterbrochenen bzw. geschnittenen Brettchen der Brettchen-Gruppe ein mit den Brettchen der Brettchen-Gruppe kompatibles, nach dem Verlegen der Paneele aneinander passendes bzw. ineinander übergehendes Dekor, z.B. eine derartige Maserung, aufweisen.

Als vorteilhaft hat es sich bei dieser Art von Laminat-Paneelen schließlich weiters erwiesen, wenn dafür Sorge getragen ist, dass die beiden Brettchen-Gruppen und jeweils zueinander passende, einander ergänzende, identische Dekore aufweisen, also dass eine Brettchen-Gruppe zu jeder der beiden Brettchen-Gruppen passt.

Die beiden eben genannten Riemchen-Gruppen sollen beim Verlegen der Paneele immer zusammengelegt werden, also es wird eine um Riemchen-Gruppen verschobene Verlegung angestrebt, was bedeutet, dass die Bilder der einander gegenüberliegenden bzw. letztlich aneinander grenzenden, geschnittenen Riemchen zu einem Gesamtbild "durchlaufen". Die Riemchen untereinander in der jeweiligen Gruppe sollten jedoch an sich wohl unterschiedliche Bilder aufweisen, was die Echtheit des Aussehens des verlegten Bodens hebt. Die Struktur und die Charakteristik der "Zeichnung" der Riemchen sollten die Stoßfuge, die beim Verlegen der Paneele bzw. Lamellen auftritt, weitgehend in den Hintergrund drängen. Die beiden Riemchen-Gruppen, die auf dem Paneel vorkommen, sollen möglichst identisch sein, eine Riemchen-Gruppe B muss zu jeder der beiden Riemchen-Gruppen A passen und umgekehrt. Was die Längs-Riemchen, also die parallel zu den Längsseiten der Paneele ausgerichteten Riemchen bzw. Brettchen betrifft, sind diese bei dieser Art von Paneelen und Druckdekor nicht durch Paneelränder bzw. Stoßfugen quer unterbrochen und können durchaus ausgeprägt unterschiedlich ausgebildet sein. Schließlich sei zum durchgehenden Quer-Riemchen C noch bemerkt, dass, um ein möglichst realistisches Bild zu erhalten, diese Riemchen C jedes Mal ein deutlich anderes Bild haben sollten.

Der oben genannten zweiten Art der Verlegung, bei welcher die Erstreckungsrichtung des Fischgrätmusters bei verlegtem Boden parallel zu den Stoßfugen zwischen den Paneelen verläuft, entspricht ein Laminatboden, bei welchem ein Verlegungsmodus der Paneele mit ihren Rändern senkrecht bzw. parallel zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung vorgesehen ist, wobei die Riemchen bzw. Brettchen sich in einem Winkel von 45° bzw. 135° zu den Seitenrändern erstrecken, und der sich dadurch auszeichnet, daß

- a) die Breite bps der Paneele (2) senkrecht zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

$$bps = (\sqrt{2} \cdot n_4 \cdot vb) \cdot bb, \quad (III)$$

worin

n_4 eine ganze Zahl von 1 bis n , vorzugsweise von 1 bis 5, insbesondere 2 oder 3,
 bb die Breite des einzelnen Brettchens (35) des Dekors (3) und
 vb das Verhältnis von Länge (lb) des einzelnen Brettchens (35) zu dessen Breite (lb)
 bedeuten,

mit der Bedingung, dass vb eine ganze Zahl von 1 bis n , vorzugsweise von 3 bis 10 ist, und daß

- b) die Länge (lpl) der Paneele (2) in Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

$$lpl = (n_5 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb, \quad (IV)$$

entspricht, worin

n_5 eine ganze Zahl von 1 bis n , bevorzugt von 3 bis 25 und
 bb die Breite der einzelnen Brettchen (35) bedeuten.

Besonders bevorzugt ist ein wie eben beschriebenes Laminatboden-Dekor, bei welchem

- a) in der vorher genannten Formel (III) n_4 für 2 und vb für 5 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (2 \cdot 5 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 10 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und

- b) in der ebenfalls oben genannten Formel (IV) n_5 für 3 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 3 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt.

Bei Einhaltung der soeben genannten Dimensions-Verhältnisse sind eine einfache Verlegung und außerdem eine beim Verlegen praktisch handhabbare Paneelform gewährleistet.

Gemäß einer weiteren Variante des neuen Fischgrät-Parkett-Laminatbodens ist vorgesehen, dass

- a) in der Formel (III) n_4 für 3 und vb für 4 stehen, und somit die Paneelbreite

$$bps = (3 \cdot 4 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 12 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und

- b.) in der Formel (IV) n_5 für 3 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 3 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt.

Andere Dekor-Abbildungs-Verhältnisse weist ein erfindungsgemäßer Laminatboden in einer Ausführungsart auf, bei welcher

- a) in der Formel (III) n_4 für 2 und vb für 8 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (2 \cdot 8 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 16 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und wobei

- b) in der Formel (IV) n_5 für 4 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 4 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

5 beträgt.

Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung kann eine Fischgrät-Dekor-Darstellung auf den Paneelen vorgesehen sein, bei welcher

10 - a) in der Formel (III) n_n für 1 und vb für 6 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (1 \cdot 6 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 6 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und

15

b) in der Formel (IV) n_5 für 24 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 24 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

20 beträgt.

Schließlich kann für eine Art verschobenes Fischgrät-Parkett eine Variante der Druck-Dekorierung der Paneele des neuen Laminatbodens vorgesehen sein, bei welcher

25 (a1) die einzelnen - bezüglich der seitlichen Formschlußelemente in Relativität zum Lagemuster der Einzelbrettchen des Dekors - untereinander alle gleich ausgebildeten Paneele jeweils ein Dekor mit in einem Winkel von 0° bzw. 90° oder von 45° bzw. 135° zu den Seitenrädern ausgerichteten Einzelbrettchen aufweisen, welches Dekor jeweils einen Ausschnitt aus einer größeren Fläche eines in Fischgrät-Formation verlegten Parkettbodens entlang
30 der Linien eines die genannte Fläche überlagernden einfachen oder ziegelartigen Netzes mit einem der Dimension der einzelnen Paneele entsprechenden Netzmaschen-Modul darstellt, bei welcher weiters
- die oben genannten allgemeinen Bedingungen für Paneele mit "schräg verlegten" Riemchen bezüglich der Breite bps der Paneele erfüllt sind, jedoch

35

b1) die Länge (lpl) der Paneele (2) in Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

$$lpl = (n_5 \pm 0,5) \cdot \sqrt{2} \cdot bb, \quad (IV.1)$$

40

entspricht, worin

lpl , n_5 und bb die gleichen Bedeutungen haben wie oben angegeben.

Bei dieser Art der Ausführung des Druckdekors der Paneele ist es besonders vorteilhaft, wenn

45 - a1) in der Formel (III) n_4 für 3 und vb für 6 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (\sqrt{2} \cdot 3 \cdot 6) \cdot bb$$

beträgt und daß

50

- b1) in der Formel (IV.1) n_5 für 4,5 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = (4,5 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb$$

55

beträgt.

Anhand der Zeichnungen, welche Draufsichten darstellen wird die Erfindung näher erläutert:

Es zeigen die Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines Paneels für einen erfindungsgemäßen Fischgrät-Parkett-Laminatfußboden, wobei die Strichrichtung des Fischgrätmusters nach Verlegung der Paneele schräg zu deren Seitenrändern verläuft, und die Fig. 2 ein gleichartiges Paneel mit Angaben einer konkreten Bemaßung. Die Fig. 3 zeigt, wie beim Verlegen der Paneele die Riemchen-Gruppen von zwei aneinander zu fügenden, gegeneinander verschobenen Paneelen zueinander gepasst werden, die Fig. 4 zeigt einen Ausschnitt aus einem unter Verwendung von nur ganzen Paneelen gemäß Fig. 1 verlegten Fischgrät-Parkett-Laminatbodens und die Fig. 5 zeigt das Design der gesamten, vor dem Teilen in die einzelnen Paneele vorliegenden Laminatplatte mit dem Fischgrät-Parkett-Dekor sowie mit den nötigen, das Zerteilen der Platte in die Paneele ermöglichenden Freiräumen und Toleranzen.

Es erläutern weiters die Fig. 6 sowie die folgenden Figuren die zweite prinzipielle Art der Dekorausstattung der Paneele des neuen Fischgrät-Parkett-Laminatbodens, bei welchem sich nach der Verlegung der Paneele zu einem Gesamt-Boden das Fischgrätmuster des Parketts parallel zu den Seitenrändern der aneinanderstoßenden Paneele bzw. senkrecht dazu erstreckt. Die Fig. 7 erläutert die Verlegung der Paneele gemäß Fig. 6 zu einem fertigen Boden, die Fig. 8 zeigt eine andere Art des Dekors der Paneele und die Fig. 9 stellt wiederum ein Stück eines unter Verwendung der Paneele gemäß Fig. 8 verlegten Laminatbodens dar, die Fig. 10 zeigt eine weitere Art eines mit einem erfindungsgemäß gestalteten Dekor ausgestatteten Laminatboden-Paneels und die Fig. 11 präsentiert dessen Verlegung zu einem Stück Fußboden. Weiters zeigen die Fig. 12 ein in Längsrichtung vom Fischgrätmuster durchzogenes langgestrecktes Paneel, die Fig. 13 ein eben solches in verkleinerter Form und die Fig. 14 wieder einen unter Verlegung von Paneelen gemäß Fig. 12 bzw. 13 erstellten Laminatboden. Schließlich zeigt die Fig. 15 eine weitere erfindungsgemäße Variante des Fischgrät-Dekors und die Fig. 16 zeigt, wie derartig ausgebildete Paneele zu einem Boden mit einem "unruhigen" Fischgrät-Dekor verlegt werden können.

Das in den Fig. 1 und 2 gezeigte Paneel 2 weist ein Verhältnis seiner Breite b_p zu seiner Länge l_p der Seitenränder 201 und 202 zueinander von 1:4 und eine Breite b_p von sechs Riemchen-Breiten, also 6 b_b auf. Jedes der Riemchen 35 hat ein zum anderen unterschiedliches Holzdekor 3. Mit FR ist die Strichrichtung der Fischgrätmusterung bezeichnet. Die Riemchen 35 sind parallel bzw. senkrecht zu den Rändern 201, 202 des Paneels 2 angeordnet, sie weisen, wenn sie vollständig sind, wie die beiden Riemchen 35c, eine Länge l_b von sechs Riemchenbreiten, also von ebenfalls 6 b_b auf. Gesondert bezeichnet sind in den Fig. 1 und 2 neben den beiden vom Dekor in voller Länge durchgehend dargestellten Riemchen 35c, die sich jeweils an dieses volle Riemchen 35c anschließenden Gruppen 35A der vom rechten Rand 202 geschnittenen restlichen, ebenfalls quer angeordneten Riemchen 35, sowie die zweite Gruppe 35B, der auf der linken Seite durch den dortigen Längsrand 202 geschnittenen Riemchen 35.

Die Fig. 3 zeigt, wie mit ihren oben kurz erläuterten Riemchengruppen 35A und 35B und jeweils gegeneinander verschoben, die querliegenden Riemchen zweier Paneele 2 schließlich zusammengesetzt jeweils in ihrer vollen Länge l_p vorliegen, also wie bei Verlegung zu einem Boden 2 die benachbarten Paneele 2 so zusammenzufügen sind, dass alle querliegenden Brettchen 35 letztlich scheinbar in ihren vollen Längen l_b vorliegen.

Es hat sich zur Erzielung eines realitätsnahen Aussehens der neuen Böden als günstig erwiesen, für folgende weitere Details im Dekor Sorge zu tragen: Um ein möglichst realistisches Bild des Dekors zu erhalten, sollten die Riemchen 35C der Paneele 2 jedes Mal ein deutlich anderes Bild aufweisen. Die beiden Riemchen-Gruppen 35A und 35B müssen immer, so wie die o.a. Fig. 3 zeigt, zusammengelegt bzw. -gefügt werden, d.h. Bilder gegenüberliegender, einander ergänzender Riemchen zweier Paneele müssen "durchlaufen", wobei eine Besäumungszugabe zu beachten ist. Die Riemchen untereinander in der Gruppe sollten sehr wohl unterschiedliche Bilder aufweisen. Die Struktur und die Charakteristik dieser Riemchen sollten die Stoßfuge, die

beim Verlegen der Lamellen bzw. Paneele auftritt, weitgehend in den Hintergrund drängen. Die beiden Riemchen- bzw. Brettchen-Gruppen 35A und 35B, welche auf dem Paneel-Dekor vorkommen, sollen 100%-ig identisch sein. Eine Brettchen-Gruppe 35B muß zu jeder der beiden Brettchen-Gruppen 35A "passen" und umgekehrt. Was die parallel zur Längsseite 202 ausgerichteten Längs-Riemchen 35 betrifft, sind diese nicht durch "Schnitte" bzw. Ränder unterbrochen, und können daher ausgeprägt unterschiedlich ausgebildet sein.

Die Fig. 4 zeigt ein Stück eines unter Verwendung von lauter "gleichartigen", also untereinander einheitliches, also kein "rechtes und linkes" Dekor aufweisenden Paneelen 2 gemäß Fig. 1 und Fig. 2 Laminatfußbodens 20, wie er sich letztlich im fertig verlegten Zustand dem Betrachter präsentiert.

Die Fig. 5 zeigt eine mit dem Druckdekor 3 für die Paneele 2 gemäß Fig. 1 und 2 versehene, ganze Laminatplatte 200, wie sie unmittelbar nach ihrer Produktion und noch vor dem Auftrennen in die einzelnen Paneele 2, welche letztlich auch mit Nut bzw. Feder an ihren Seitenrändern 201, 202 versehen werden, vorliegt. Im Detail ist zu dem Dekor 3 der zu produzierenden Gesamtplatte 200 noch folgendes zu bemerken; wobei in der Fig. 5 auch eine konkrete Bemaßung beispielhaft angegeben ist:

Die Brettchen bzw. Riemchen, die direkt an der Element- bzw. Paneel-Außenkante liegen, haben in diesem Bereich z.B. 4 mm Fräszugabe pro Außenkante bis zur 3 mm breiten, gravurfreien Rasterlinie. Diese Fräszugabe ist, wie das einzelne Riemchen selbst, in Holzdekor auszuführen und es darf keine Riemchenkante bei hier konkret 55,17 mm dargestellt werden. Die Außenkanten entstehen durch das Fräsen, das Holzdekor schließt direkt an die gravurfreien Rasterlinien an. Das Deckmaß aller Riemchen im fertig gefrästen Element beträgt im vorliegenden Fall 55,17 mm x 331 mm. Ist der Farbunterschied zwischen Basispapier und Dekordruck größer oder gleich 40%, so genügt es, die Rasterlinie in der Farbe des Basispapiers zu lassen. Ist der Farbunterschied jedoch kleiner, muß die mittlere Rasterlinie in einer anderen Farbe gedruckt werden.

Der Farbstrich muß dann 4 mm breit sein und eine Farbdifferenz von mindestens 40% zur Oberfläche haben und muß vollflächig die gleiche schwarze Farbe aufweisen. Der druckfreie Bereich muß mit der aufgedruckten Rasterlinie vollkommen abgedeckt werden. Die in diesem Beispiel 27 mm breiten Bereiche 30 zwischen den Querrasterlinien für die Längsaufteilung sind in gleichem Holzdekor auszuführen, wie die Riemchen 35 selbst. Die gravurfreien 35 mm breiten Längs- und Querrasterlinien 302, 301 sollen ein vollständiges Gitter ergeben.

Die zu einem Laminatboden 20 gemäß Fig. 6 aneinandergefügt Paneele 2 weisen eine ausgeprägt große, den horizontalen langen Rändern 201 entsprechende Breite bps und eine wesentlich kleinere, den kurzen Rändern 202 entsprechende Länge bpl auf, haben also etwa "Querformat". Die jeweils insgesamt zwei Parkett-Fischgrätenzüge umfassende Musterung 3 der Paneele 2 verläuft quer und gehorcht den Vorgaben der Dimensionsverhältnisse zwischen Riemchen 35 und Paneel 2, wie sie in allgemeiner Form im Anspruch 7 und in der Ausbildungsform gemäß Fig. 6 im Anspruch 7 festgelegt sind. Angedeutet ist in der Fig. 6 noch das System von Nuten 21 und Federn 22 an den Paneel-Rändern.

Die Fig. 7 zeigt das besonders ruhige Dekor eines aus den Paneelen 2 gemäß Fig. 6 zusammengefügt Parkett-Laminatbodens 20 gemäß der Erfindung. Dort ist auch das "ziegelartig versetzte" Maschen aufweisende, durch die Trennfugenlinien L zwischen den Paneelen 2 gebildete Dekor-Teilungs-Netz N eingezeichnet.

Fig. 8 zeigt ebenfalls ein derartiges "Quer-Paneel", wobei dort pro Paneel drei Züge von Parkett-Fischgräten abgebildet sind. Vom der Breite bps entsprechenden Rand 201 sind jeweils insgesamt 12 Riemchen 35 unter einem Winkel von 45° geschnitten. Die Paneellänge bpl entspricht bei dieser Ausführungsform drei Riemchen-"Diagonalen", die Dimensionsverhältnisse

von Paneel 2 und Riemchen 35 zueinander sind im Anspruch 9 angegeben.

Die Fig. 9 zeigt das Gesamt-Bild eines Laminatbodens 20, dessen Verlegung unter Einsatz der Paneele 2 gemäß Fig. 8 erfolgt ist.

Beim Druckdekor 3 des in der Fig. 10 gezeigten, den Vorgaben des Anspruches 10 entsprechende Riemchen/Paneel-Dimensions-Verhältnisses aufweisenden "zweizügigen" Paneel 2 sind auf dessen Breite bps durch den Rand 201 insgesamt jeweils 16 Riemchen 35 und auf der kurzen Länge bpl durch den Rand 202 jeweils vier Riemchen jeweils unter 45° schräg geschnitten.

Wie das Verlegebild gemäß Fig. 11 zeigt, wird unter Einsatz der Paneele 2 gemäß Fig. 10 ein feingliedriger Fischgrät-Parkettboden 20 mit einem ruhigen angenehmen Aussehen erzielt.

Mit einem im Prinzip "einzügigen" Längs-Fischgrätdekor" 3 versehen sind die, in ihrem Dekor den Brettchen/Paneel-Dimensionsverhältnissen gemäß Anspruch 11 gehorchenden Paneele 2, gemäß den Fig. 12 und 13, wobei dort an der Breitseite bps bzw. vom Rand 201 der Paneele 2 insgesamt sechs Brettchen 35 und an der Längsseite bpl, also vom Rand 202 insgesamt 24 Brettchen des Dekors schräg geschnitten sind.

Wie das Verlegebild gemäß der Fig. 14 zeigt, wird bei Verwendung der Paneele 2 gemäß den Fig. 12 und 13 ein eleganter, längs-betont-gemusterter Laminatboden 20 erzielt.

Schließlich zeigt die Fig. 15 eine weitere Ausbildungsform eines Paneels 2 mit einem Dekor 3, das im allgemeinen den Vorgaben des Anspruches 12 und im besonderen jenen des Anspruches 13 entspricht.

Es sind dort sowohl längs- wie auch breitseitig Brettchen 35 vorgesehen, siehe jeweils jene am oberen "horizontalen" Rand 201 links und rechts außen, welche nicht in ihrer vollen "Diagonalbreite" geschnitten sind, sondern z.B. das linke zur Hälfte und das rechte, ebenfalls zur Hälfte der "Diagonalbreite". In ähnlicher Weise sind auch die Seitenränder 202 "halb diagonal" geschnitten.

Werden mit einem derartigen Dekor versehene Paneele 2 verlegt, so führt dies insgesamt zu einem Laminatfußboden 20 gemäß Fig. 16, mit einem modernen, interessant-unruhigen Fischgrät-Parkettdekor.

Patentansprüche:

1. Laminatboden auf Basis von mit seitlichen Formschlußelementen, wie insbesondere Nut (21) und Feder (22) ausgestatteten, aneinanderliegend verlegbaren, untereinander gleich dimensionierten, rechteckigen oder quadratischen Paneelen (2) mit zumindest einer Trägerschicht aus einem Holzwerkstoff und einer sichtseitig angeordneten Nutzschicht auf Basis von mit Kunstharz getränktem und gehärtetem Faserstoff, Papier od.dgl. mit einem in Mehrzahl fischgrätartig schräg verlegte Einzel-Riemchen bzw. -Brettchen (35) zeigenden Dekor (3),
dadurch gekennzeichnet, daß
- die einzelnen - bezüglich der seitlichen Formschlußelemente (21, 22) in Relativität zum Lagemuster der Einzelbrettchen (25) des Dekors (3) - untereinander alle gleich ausgebildeten Paneele (2) jeweils ein Dekor (3) mit in einem Winkel von 0° bzw. 90° oder von 45 bzw. 135° zu den Seitenrändern (201, 202) ausgerichteten Einzelbrettchen (35) aufweisen, welches Dekor (3) jeweils einen Ausschnitt aus einer größeren Fläche eines in Fischgrät-Formation verlegten Parkettbodens entlang der Linien (L) eines die genannte Fläche überlagernden einfachen oder ziegelartigen Netzes (N) mit einem der Dimension der einzelnen

Paneele (2) entsprechenden Netzmaschen-Modul darstellt.

2. Laminatboden nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß
- für einen Verlegungsmodus der Paneele mit ihren Rändern (201, 202) schräg, insbesondere um 45° schräg zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR)
 - die einzelnen Brettchen (35) des Dekors (3) parallel zu den Rändern (201, 203) der Paneele (2) angeordnet sind,
 - daß das Verhältnis (vp) der Länge (lp) der Paneele (2) zu ihrer Breite (bp) der Formel:

$$vp = lp : bp = (2 \cdot n_1 \cdot lb) : (n_2 \cdot lb), \quad (I)$$

entspricht,
worin

n_1 eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 1 bis 3,

n_2 ebenfalls eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 1 bis 3, und

lb die Länge eines einzelnen Brettchens (35) des Dekors (3) ist,

wobei außerdem die Bedingung erfüllt ist, daß

- die Länge (lb) des einzelnen Brettchens (35) ein ganzzahliges Vielfaches von dessen Breite (bb) ist, also daß gilt:

$$lb = n_3 \cdot bb, \quad (IIa)$$

worin

n_3 eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 3 bis 10,

bedeutet, bzw. daß folgendes gilt:

$$vb = \frac{lb}{bb}, \quad (IIb)$$

worin

vb das Verhältnis von Länge lb zur Breite bb des einzelnen Brettchens (35) bedeutet und eine ganze Zahl von 1 bis n, insbesondere von 3 bis 10, ist.

3. Laminatboden nach Anspruchs 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß dessen Paneele (2) der dort genannten Formel (I) entsprechen,
worin

$$vp = 4 \text{ lb} : 1 \text{ lb} = 4; n_1 = 2 \text{ und } n_2 = 1$$

und

$$vb = 6. \quad (\text{Fig. 1 - 5})$$

4. Laminatboden nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die im Dekor in ihrer vollen Länge (=1 lb) dargestellten, parallel zu dem der Paneel-Breite (bp) entsprechenden kürzeren Rand (201) angeordneten Brettchen (35c) jeweils ein vom Dekor bild der an sie anschließenden restlichen gleichgerichteten, zusammen eine Brettchen-Gruppe (35A) bildenden durch einen der Längsränder (202) hin unterbrochenen bzw. geschnittenen, also nicht in voller Länge (lb) vorliegenden Brettchen (35), unterschiedliches Dekor bild aufweisen, wobei es bevorzugt ist, wenn die Brettchen (35c) untereinander jeweils verschiedene Dekor bilder aufweisen.

5. Laminatboden nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die durch den dem im genannten Anspruch erwähnten, einen Längsrand entgegengesetzten, anderen Längsrand (201) unterbrochenen bzw. geschnittenen Brettchen (35) der Brettchen-Gruppe (35B) mit

den Brettchen (35) der Brettchen-Gruppe (35A) kompatibles, nach dem Verlegen der Paneele (2) zueinander passendes bzw. ineinander übergehendes Dekor, z.B. eine derartige Maserung, aufweisen.

- 5 6. Laminatboden nach Anspruch 4 oder 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die beiden Brettchen-Gruppen (35A) und (35B) ein zueinander passendes, einander ergänzendes, identisches Dekor aufweisen, also dass eine Brettchen-Gruppe (35B) zu jeder der beiden Brettchen-Gruppen (35A) passt.

- 10 7. Laminatboden nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß
- für einen Verlegungsmodus der Paneele (2) mit ihren Rändern (201, 202) senkrecht bzw. parallel zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR), wobei die Riemchen bzw. Brettchen (35) sich in einem Winkel von 45° bzw. 135° zu den Seitenrändern (201, 202) erstrecken, und
15 - a) die Breite bps der Paneele (2) senkrecht zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

$$\text{bps} = (\sqrt{2} \cdot n_4 \cdot \text{vb}) \cdot \text{bb}, \quad (\text{III})$$

20 worin

n_4 eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 1 bis 5, insbesondere 2 oder 3,
bb die Breite des einzelnen Brettchens (35) des Dekors (3) und
vb das Verhältnis von Länge (lb) des einzelnen Brettchens (35) zu dessen Breite (lb) bedeuten,

25 mit der Bedingung, dass vb eine ganze Zahl von 1 bis n, vorzugsweise von 3 bis 10 ist, und daß

- b) die Länge (lpl) der Paneele (2) in Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

30
$$\text{lpl} = (n_5 \cdot \sqrt{2}) \cdot \text{bb}, \quad (\text{IV})$$

entspricht, worin

n_5 eine ganze Zahl von 1 bis n, bevorzugt von 3 bis 25 und
bb die Breite der einzelnen Brettchen (35) bedeuten.

- 35 8. Laminatboden nach Anspruch 1 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß
- a) in der in Anspruch 7 genannten Formel (III) n_4 für 2 und vb für 5 stehen und somit die Paneelbreite

40
$$\text{bps} = (2 \cdot 5 \cdot \sqrt{2}) \cdot \text{bb} = 10 \cdot \sqrt{2} \cdot \text{bb}$$

beträgt und daß

- b) in der ebenfalls in Anspruch 7 genannten Formel (IV) n_5 für 3 steht und somit die Paneellänge

45
$$\text{lpl} = 3 \cdot \sqrt{2} \cdot \text{bb}$$

beträgt.

(Fig. 6, 7)

- 50 9. Laminatboden nach Anspruch 1 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß
- a) in der Formel (III) n_4 für 3 und vb für 4 stehen, und somit die Paneelbreite

$$\text{bps} = (3 \cdot 4 \cdot \sqrt{2}) \cdot \text{bb} = 12 \cdot \sqrt{2} \cdot \text{bb}$$

55 beträgt und daß

- b.) in der Formel (IV) n_5 für 3 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 3 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

5 beträgt. (Fig. 8, 9)

10. Laminatboden nach Anspruch 1 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß

- a) in der Formel (III) n_4 für 2 und vb für 8 stehen und somit die Paneelbreite

10
$$bps = (2 \cdot 8 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 16 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und daß

- b) in der Formel (IV) n_5 für 4 steht und somit die Paneellänge

15
$$lpl = 4 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt. (Fig. 10, 11)

11. Laminatboden nach Anspruch 1 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß

20 - a) in der Formel (III) n_n für 1 und vb für 6 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (1 \cdot 6 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb = 6 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt und daß

25 b) in der Formel (IV) n_5 für 24 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = 24 \cdot \sqrt{2} \cdot bb$$

beträgt. (Fig. 12, 13, 14)

30

12. Laminatboden nach Anspruch 1 oder 7, *dadurch gekennzeichnet*, daß

für einen Verlegungsmodus der Paneele (2) mit ihren Rändern (201, 202) senkrecht bzw. parallel zur Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) mit Versetzungen in der Fischgrätmusterung

35 a1) die Bedingung a) gemäß Anspruch 7 bezüglich der Breite bps der Paneele (2) erfüllt ist, daß jedoch

b1) die Länge (lpl) der Paneele (2) in Fischgrätmuster-Erstreckungsrichtung (FR) der Formel

40
$$lpl = (n_5 \pm 0,5) \cdot \sqrt{2} \cdot bb, \quad (IV.1)$$

entspricht, worin

lpl , n_5 und bb die gleichen Bedeutungen haben wie im Anspruch 7 angegeben.

45 13. Laminatboden nach Anspruch 12, *dadurch gekennzeichnet*, daß

- a1) in der Formel (III) n_4 für 3 und vb für 6 stehen und somit die Paneelbreite

$$bps = (\sqrt{2} \cdot 3 \cdot 6) \cdot bb$$

50 beträgt und daß

- b1) in der Formel (IV.1) n_5 für 4,5 steht und somit die Paneellänge

$$lpl = (4,5 \cdot \sqrt{2}) \cdot bb$$

55 beträgt. (Fig. 15, 16)

Hiezu 8 Blatt Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

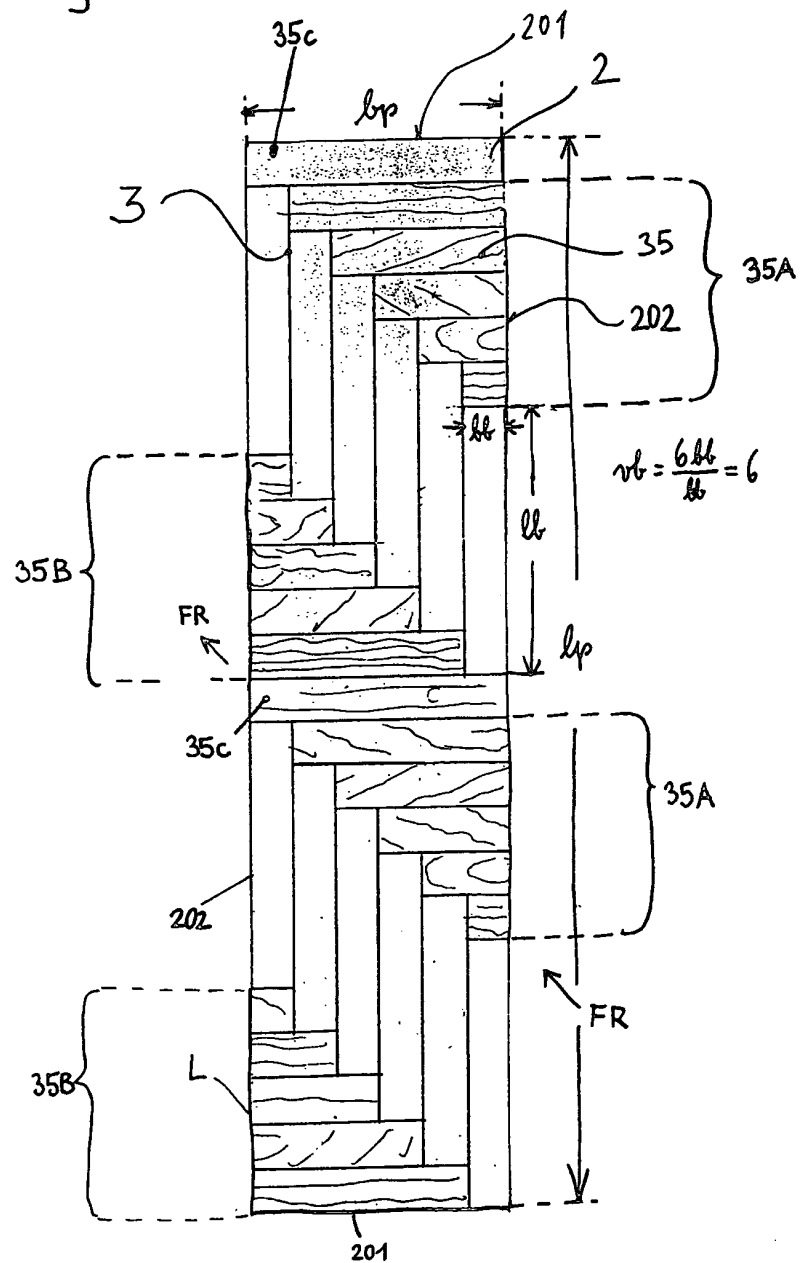
45

50

55



Fig.1





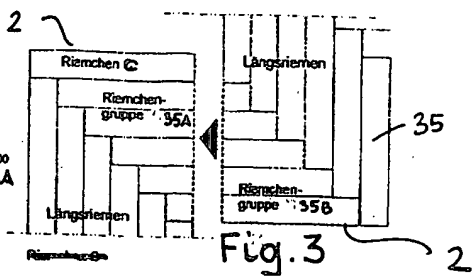
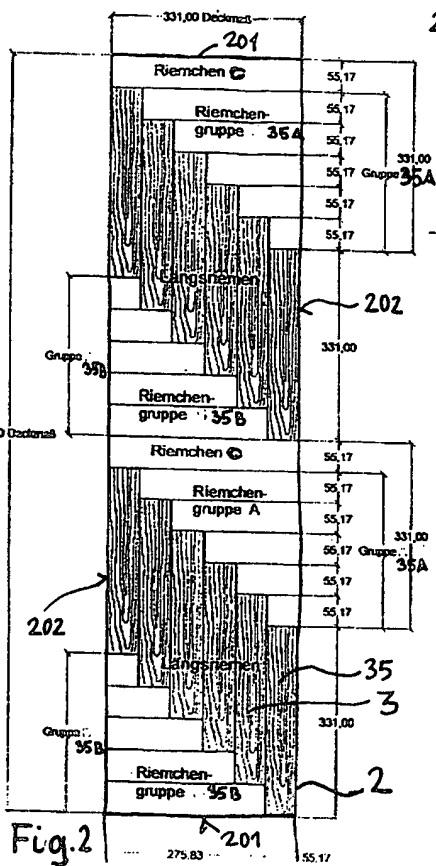
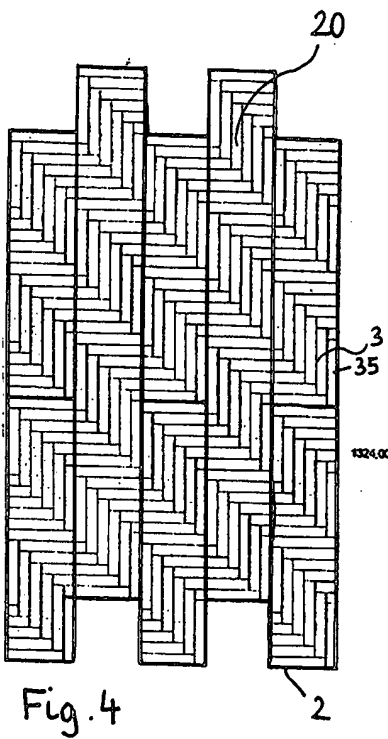
österreichisches
patentamt

Blatt: 2

AT 414 144 B 2006-09-15

Int. Cl. 7:

E04F 13/10, E04F 15/02,
B27M 3/04, B44C 3/00,
B44F 9/00





österreichisches
patentamt

Blatt: 3

AT 414 144 B 2006-09-15

Int. Cl. 7:

E04F 13/10, E04F 15/02,
B27M 3/04, B44C 3/00,
B44F 9/00

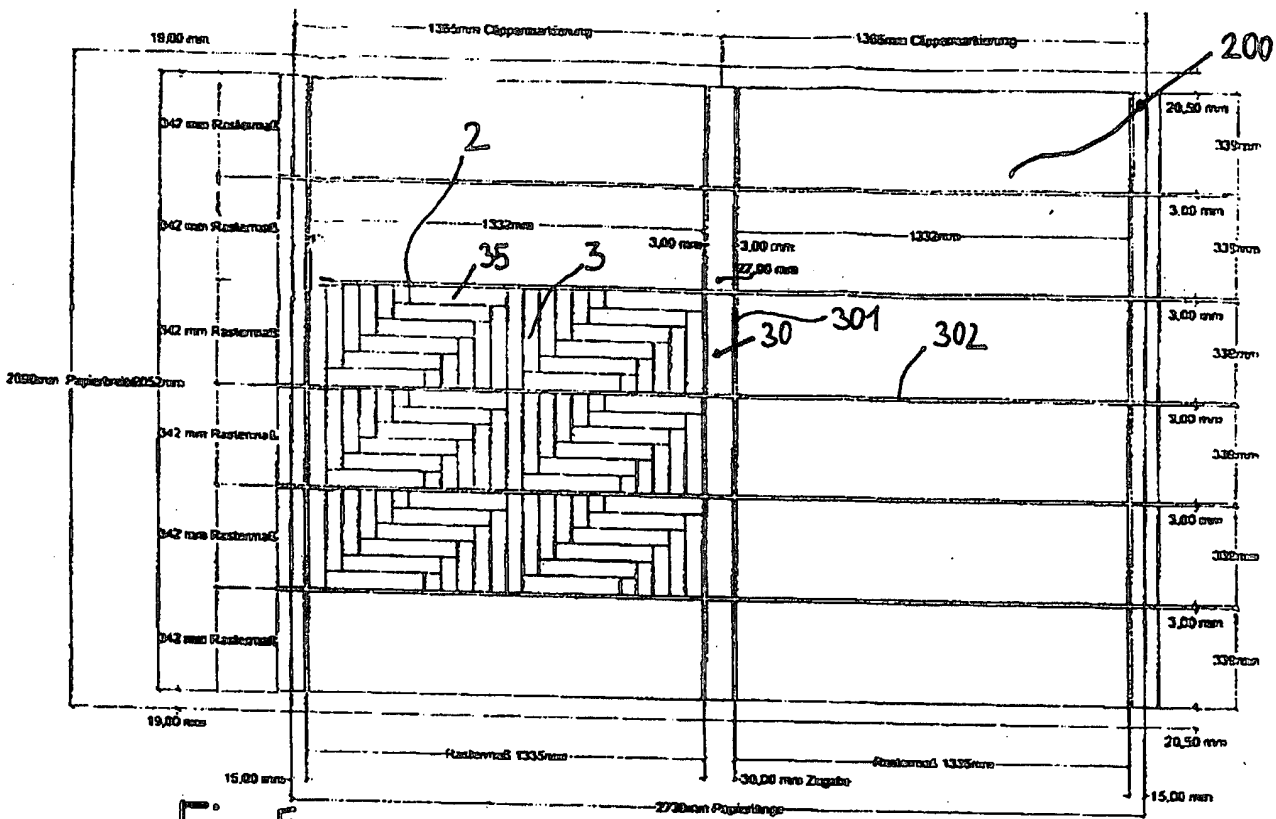


Fig. 5

