



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 284 189 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 27 N 3/00
B 32 B 27/04
B 32 B 21/00

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD B 27 N / 328 835 2

(22) 24.05.89

(44) 07.11.90

(71) siehe (73)

(72) Böhme, Peter, Dr.-Ing. habil. Dipl.-Ing., DD

(73) VEB Wissenschaftlich Technisches Zentrum der Holzverarbeitenden Industrie, Zellescher Weg 24, Dresden, 8020, DD

(54) Verfahren zur Herstellung eines dünnen biegbaren Holzpartikelwerkstoffs

(55) Holzpartikelwerkstoff; dreischichtig; dünn; biegbar; nachformbar; Mittelschicht; Deckschicht; Duroplast; Thermoplast; fest; flüssig; verpressen

(57) Die Erfindung betrifft die Herstellung eines bis zu 10 mm dicken nachformbaren Holzpartikelwerkstoffes für die Anwendung im Möbel- und Innenausbau. Bei der Herstellung eines dreischichtigen Holzpartikelwerkstoffes, dessen Mittelschicht in üblicher Weise mit einem Duroplast gebunden wird, werden zur Bindung der Partikel der beiden Deckschichten Thermoplaste in fester oder flüssiger Form verwendet. Das dreischichtige Vlies wird in bekannter Weise zu Platten verpreßt.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung eines dünnen biegbaren Holzpartikelwerkstoffes bis zu 10 mm Dicke von dreischichtigem Aufbau, wobei die Partikeln der Mittelschicht in üblicher Weise durch Zusatz eines duroplastischen Klebstoffs gebunden werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Bindemittel für die beiden Deckschichten ein Thermoplast in flüssiger oder fester Form verwendet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß den Deckschichtpartikeln 10 bis 30 Ma.-% Thermoplast zugesetzt werden.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft die Herstellung eines bis zu 10 mm dicken nachformbaren Holzpartikelwerkstoffes für die bevorzugte Anwendung im Möbel- und Innenausbau.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zur Herstellung nachformbarer plattenförmiger Holzwerkstoffe sind Verfahren bekannt, nach denen Holzpartikeln mit (in der Regel etwa 40%) Thermoplasten gemischt und daraus geformte Vliese zu Platten verpreßt werden (z. B. DE-OS 22 06 829; DE-OS 27 43 873; DE-OS 28 45 117), oder aber auch nach denen Holzpartikeln im Rahmen der üblichen Technologie der Span- und Faserplattenherstellung mit einem thermoplastischen Bindemittel beleimt werden (z. B. DD-PS 215 745). Zur Steuerung der gewünschten Verformbarkeitseigenschaften kann hierzu auch eine beliebig eingestellte Mischung aus thermoplastischem und duroplastischem Bindemittel verwendet werden (z. B. DD-PS 145 079; DE-OS 24 17 243; DE-OS 34 41 104). Die bei diesen Verfahren stattfindende Verteilung des thermoplastischen Bindemittels über den gesamten Querschnitt der Platte ist jedoch unnötig und daher letztlich auch unökonomisch, da z. B. in der Mittelzone der Platte beim nachträglichen Biegen weder eine Streckung noch eine Stauchung stattfindet.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Zurverfügungstellung eines dünnen Holzwerkstoffes mit differenzierten Verformungseigenschaften bei Beachtung der Forderung eines ökonomischen Thermoplasteinsatzes.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Thermoplasteinsatz auf jene Zonen des Holzwerkstoffes zu begrenzen, an denen beim Biegen tatsächlich die Verformungskräfte auftreten.

Erfindungsgemäß werden bei der Herstellung eines dreischichtigen Holzpartikelwerkstoffes die Partikeln der Mittelschicht in üblicher Weise durch Zusatz eines duroplastischen Klebstoffs, die Partikeln der beiden Deckschichten dagegen mit einem Thermoplast gebunden. Der Thermoplast wird den Deckschichtpartikeln entweder in fester Form oder aber in flüssig-dispergierter Form zugemischt. Der Thermoplast-Anteil in den Deckschichten wird dabei im allgemeinen zwischen 10 und 30 Ma.-% gewählt. Das dreischichtige Vlies wird in bekannter Weise kontinuierlich oder diskontinuierlich verpreßt. Das Verfahren ist für aus Spänen oder Fasern gebildete Holzwerkstoffe geeignet, die nach dem Verpressen eine Dicke von 10 mm nicht überschreiten.

Damit wird erreicht, daß bei Biegung des so hergestellten Holzpartikelwerkstoffes die Deckschichten unter Wärmeeinfluß streck- und stauchfähig sind, und der Widerstand, den die Platte gegenüber herkömmlichen Platten vergleichbaren Aufbaus und vergleichbarer Dicke dem Biegeprozeß entgegensetzt, wesentlich verringert wird. Mit der Begrenzung der relativ teuren Thermoplaste auf die Stellen, an denen die Verformungskräfte tatsächlich auftreten, bleibt der Materialeinsatz insgesamt ökonomisch.

Zur Erzielung besonderer dekorativer Effekte ist es möglich, den Deckschichten einen gefärbten Thermoplast zuzusetzen.

Ausführungsbeispiel

Zur Herstellung einer dreischichtigen Spanplatte der Dicke von 8 mm werden die Späne so dosiert, daß im verdichteten Zustand die Hälfte der Dicke auf die beiden Deckschichten entfällt. Vor der Vliesbildung werden die Deckschichtspäne mit einer Menge von 20% zerkleinerter Thermoplastabfälle vermischt. Die Mittelschichtspäne werden in üblicher Weise mit einem Klebstoff auf Harnstoff-Formaldehyd-Harz-Basis beaufschlagt.

Das Vlies wird bei einer Temperatur von 190°C und einem Preßdruck von 3 MPa innerhalb von 2 min zu einem dreischichtigen dünnen, biegbaren Holzpartikelwerkstoff verpreßt.