



(19) Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 401 272 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2102/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : D04H 11/04

(22) Anmeldetag: 15.11.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1995

(45) Ausgabetag: 25. 7.1996

(56) Entgegenhaltungen:

AT 146731B

(73) Patentinhaber:

TUMFART KURT  
A-4183 TRABERG, OBERÖSTERREICH (AT).

## (54) DÄMMATTE

(57) Eine Dämmatte (1) od. dgl. umfaßt wenigstens zwei Lagen (2, 3, 4) Vlies (5, 7) mit Naturfaserflor (6, 8). Um beste Dämmmeigenschaften bei großer Voluminösität und hoher Formstabilität zu erreichen, sind wenigstens eine Lage (2, 4) aus Vlies (5) mit lamellenförmig verlegtem Flor (6) und eine Lage (3) aus Vlies (7) mit schichtenförmig verlegtem Flor (8) vorgesehen.

AT 401 272 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dämmematte od. dgl. aus wenigstens zwei Lagen Vlies mit Naturfaserflor.

Dämmatten aus Naturfasern zeichnen sich gegenüber künstlich hergestellten Dämmstoffen neben anderen Vorteilen eines Naturproduktes vor allem durch die höhere Temperaturstandfestigkeit, die bessere 5 Atmungsaktivität, die guten feuchtigkeitsspeichernden und staubbindenden Eigenschaften aus, so daß sich durch den Einsatz solcher Dämmatten als Dämmstoff im Bauwesen ein überaus gesundes Raumklima erzeugen läßt. Allerdings bestehen die bekannten Dämmatten aus ein oder mehreren Lagen eines Vlieses mit gleichem Fasermaterial und gleichbleibender Struktur, so daß sich die erzielbaren Dämmeigenschaften kaum beeinflussen und nur bedingt an verschiedene Bedingungen anpassen lassen.

10 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und eine Dämmematte od. dgl. der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die sich trotz ihres natürlichen Ausgangsmaterials durch die Möglichkeit der Abstimmung ihrer Gesamteigenschaften auf unterschiedliche Anforderungen auszeichnet.

15 Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß wenigstens eine Lage aus Vlies mit lamellenförmig verlegtem Flor und eine Lage aus Vlies mit schichtenförmig verlegtem Flor vorgesehen sind.

Durch ein Verlegen des Faserflors in Lamellenform entsteht ein Vlies mit im wesentlichen stehend orientierten Fasern, wodurch die Rohdichte gesenkt wird und eine leichte Verarbeitbarkeit der Vliese bei extremer Formstabilität erreicht wird, wozu noch eine geringe Wärmeleitfähigkeit, eine gute Schallabsorptionsfähigkeit und eine gewisse Brandsicherheit kommen. Durch ein schichtenförmig verlegtes Flor ergibt 20 sich demgegenüber ein Vlies mit im wesentlichen liegend orientierten Fasern, womit ausgezeichnete Wärmedämmeigenschaften verbunden sind, so daß eine Kombination dieser unterschiedlichen Vliese auch zu einer Kombination der jeweiligen Vlieseigenschaften führt. Da sich diese Eigenschaften bestenfalls ergänzen, wird ein die Einzeleffekte übersteigender Summeneffekt mit überraschend hochwertiger Dämmwirkung 25 erzielt. Durch die bewußte Auswahl der Vlieslagen hinsichtlich Anzahl und Faserorientierung kann außerdem eine Naturfasermatte mit unterschiedlichen, an die jeweiligen Anforderungen gut angepaßten Eigenschaften hergestellt werden, wobei selbstverständlich diese Eigenschaften nicht nur durch die Faserorientierung, sondern auch durch die Faserart und -behandlung mitbestimmt werden, was diese Matte hervorragend zum Einsatz als Dämmatte, aber auch als Matratzen- oder Deckeneinlage usw. geeignet macht.

30 Sind drei Vlieslagen vorgesehen, wobei das Vlies der mittleren Lage aus einem zu den Viesen der äußeren Lagen unterschiedlich verlegten Flor besteht, ergibt sich eine Dämmematte od. dgl. in Form einer Sandwichplatte, wobei die Eigenschaften der Außenlagen überwiegen und sich dadurch auf rationelle Weise eine Naturfasermatte mit bestimmter Eigenschaftscharakteristik herstellen läßt.

35 Vorteilhaft ist es, wenn die Vliese mit schichtförmig verlegtem Flor aus Pflanzenfasern, vorzugsweise Baumwolle oder Leinen, und die Vliese mit lamellenförmig verlegtem Flor aus Tierhaar, vorzugsweise Schafwolle, bestehen. Pflanzenfasern sind meist kürzere Fasern, die sich für eine Schichtenverbindung eignen, Tierhaar mit seiner meist größeren Länge wiederum läßt sich besser lamellenförmig verlegen, da für die Lamellenform eine entsprechende Faserlänge zum Erreichen der erforderlichen Verfestigung notwendig ist.

40 Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind bei einer Dämmematte od. dgl. eine mittlere Lage aus Baumwoll- oder Leinenvlies mit schichtförmig verlegtem Flor und zwei äußere Lagen aus Schafwollvlies mit lamellenförmig verlegtem Flor vorgesehen, so daß nicht nur die guten Wärmedämmeigenschaften des Baumwoll- oder Leinenvlieses mit den Eigenschaften der Stabilität und der geringen Rohdichte, der Schallabsorbierung und Atmungsaktivität, der Feuchtigkeitsspeicherung und Staubabweisung der Schafwollvliese kombiniert werden, sondern darüber hinaus auch noch das feuchtigkeitsempfindliche, 45 leichter verrottbare Baumwoll- oder Leinenvlies als Innenlage durch die robusteren, widerstandsfähigen Schafwollvliese an der Außenseite geschützt wird.

50 An sich könnten die Vlieslagen auf jede geeignete Art und Weise miteinander verbunden werden, doch empfiehlt sich, die Lagen durch ein mechanisches Verfestigungsverfahren, wie Nadeln, Nitscheln od. dgl., miteinander zu verbinden, um nicht durch entsprechende chemische Bindemittel od. dgl. das Naturprodukt zu verfälschen.

In der Zeichnung ist eine erfindungsgemäße Dämmematte an Hand eines schematischen Querschnittes näher veranschaulicht.

55 Eine Dämmatte 1 setzt sich in Art einer Sandwichplatte aus drei Vlieslagen 2, 3, 4 zusammen, wobei die beiden äußeren Lagen 2, 4 jeweils aus einem Vlies 5 mit lamellenförmig verlegtem Flor 6 aus Schafwolle bestehen und die mittlere Lage 3 aus einem Vlies 7 mit schichtenförmig verlegtem Flor 8 aus Baumwolle oder Leinen. Die Lagen 2, 3, 4 sind durch ein Vernadeln miteinander verbunden und können zur besseren Verfestigung mit Oberflächendeckschichten 9, beispielsweise ein Thermoplastgitter, versehen sein.

Es entsteht eine Dämmatte 1, die bei großer Voluminösität hohe Formstabilität besitzt und sich durch hervorragende Dämmeigenschaften und großer Widerstandsfähigkeit und Robustheit auszeichnet.

**Patentansprüche**

5

1. Dämmatte od. dgl. aus wenigstens zwei Lagen Vlies mit Naturfaserflor, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine Lage (2, 4) aus Vlies (5) mit lamellenförmig verlegtem Flor (6) und eine Lage (3) aus Vlies (7) mit schichtenförmig verlegtem Flor (8) vorgesehen sind.

10

2. Dämmatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß drei Vlieslagen (2, 3, 4) vorgesehen sind, wobei das Vlies (7) der mittleren Lage (3) aus einem zu den Viesen (5) der äußeren Lagen (2, 4) unterschiedlich verlegten Flor (8, 6) besteht.

15

3. Dämmatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vliese (7) mit schichtförmig verlegtem Flor (8) aus Pflanzenfasern, vorzugsweise Baumwolle oder Leinen, und die Vliese (5) mit lamellenförmig verlegtem Flor (6) aus Tierhaar, vorzugsweise Schafwolle, bestehen.

20

4. Dämmatte nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine mittlere Lage (3) aus Baumwoll- oder Leinenvlies (7) mit schichtförmig verlegtem Flor (8) und zwei äußere Lagen (2, 4) aus Schafwollvlies (5) mit lamellenförmig verlegtem Flor (6) vorgesehen sind.

5. Dämmatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagen (2, 3, 4) durch ein mechanisches Verfestigungsverfahren, wie Nadeln, Nitscheln od. dgl., miteinander verbunden sind.

25

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

