

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer: **0 179 927
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.07.88

51

Int. Cl. 4: **B 65 D 19/24**

21

Anmeldenummer: **84111232.9**

22

Anmeldetag: **20.09.84**

54

Palette.

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.05.86 Patentblatt 86/19

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.07.88 Patentblatt 88/28

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

56

Entgegenhaltungen:
**DE - A - 2 510 547
DE - A - 2 918 573
DE - A - 3 217 573
FR - A - 2 112 567
GB - A - 1 151 415**

73

Patentinhaber: **Werzalit - Werke J.F. Werz KG, Gronauer
Strasse 28, D-7141 Oberstenfeld (DE)**

72

Erfinder: **Nülle, Henner, 125 N. Melrose Circle, Bolivar
Ohio 44612 (US)**
Erfinder: **Munk, Edmund, In den Klären 25,
D-7141 Oberstenfeld (DE)**
Erfinder: **Huber, Helmuth, Mozartstrasse 9,
D-7141 Gronau (DE)**

74

Vertreter: **Bögl, Wolfgang, Dipl.-Ing.,
Hölderlinstrasse 16, D-7121 Mundelsheim (DE)**

EP 0 179 927 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine aus einem nicht steigfähigen Gemisch von Fasern und einem wärmehärtbaren Bindemittel unter Anwendung von Druck und Wärme einstückig gepresste Palette mit einseitig offenen, muldenförmigen, sich zur Öffnung hin erweiternden Füßen und diese verbindenden, rinnenartigen Verbindungsstegen.

Derartige Paletten sind bekannt (DE-A 2 731 131). Die bekannten Paletten sind in der Weise gestaltet, dass sie mit dem auf ihnen abgestellten Transportgut auf ebenen Flächen, beispielsweise dem Hallenboden, einem Regal oder auf weiteren gestapelten, mit Transportgut beladenen Paletten abgestellt und auf Transportbändern oder mittels Flurfördergeräten transportiert werden können.

Aus der GB-A 1 151 415 ist eine einstückig aus Kunststoff gespritzte Palette bekannt, welche an ihrem Umfang mit acht Füßen und ihrem Zentrum mit einem Fuss versehen ist. Zwischen den an den Ecken der Palette angeordneten Füßen und dem Fuss im Zentrum der Palette verlaufen Rinnen, welche eine diagonale Hauptrichtung aufweisen. Im Verlauf dieser Hauptrichtung weisen die Rinnen jedoch sinusförmige oder zickzackförmige Windungen auf. Diese Gestaltung der bekannten Palette soll eine gleichmässige Steifigkeit über die gesamte Palettenoberfläche sicherstellen.

Aus der DE-A 3 217 573 ist eine als Formpressteil einstückig aus einem Gemisch von Fasern und einem wärmehärtbaren Kunstharz hergestellte Palette bekannt. Diese bekannte, zum Transportieren und Darbieten von Waren vorgesehene Palette ist in der Weise gestaltet, dass sie gleichzeitig eine Halb- und eine doppelte Viertel-Europalette ist. Sie besitzt zwischen halben Füßen an ihren Schmalseiten eine winkelförmig nach innen abknickende Rinne. Diese bekannte Palette ist nicht dafür geschaffen und auch nicht dafür geeignet, um an den Rändern eingehängt gelagert oder transportiert zu werden.

In zunehmendem Masse werden aber auch Paletten benötigt, welche beladen mit ihren Rändern in entsprechende Hubwagen eingehängt transportiert und deren Lagerung ebenfalls in entsprechend gestalteten Hängeregalen vorgenommen wird. Die bekannten Paletten sind für diesen Zweck nicht geeignet, weil sie nicht die erforderliche Biegesteifigkeit besitzen, denn die für einen solchen Einsatz vorgesehenen Paletten müssen eine Ladung von bis zu vier Tonnen aufnehmen können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Palette der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, welche an zwei ihrer Ränder aufliegend beladen transportiert oder gelagert werden kann.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass zwei einander gegenüberliegende Ränder der Palette mit mehreren, nach aussen gerichteten Stegenden versehen sind und die die an den Ecken der Palette angeordneten Füße verbindenden Verbindungsstege einen bogenförmig nach innen gerichteten, keinen anderen Fuss mehr berührenden Verlauf aufweisen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 6 enthalten. Sie

ist nachstehend anhand der Fig. 1 bis 5 näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht auf die Unterseite eines Ausführungsbeispiels der neuen Palette,

Fig. 2 die Palette gemäss Fig. 1 in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 die Draufsicht auf die Oberseite der neuen Palette in perspektivischer Darstellung,

Fig. 4 die Seitenansicht auf den Rand der Palette, auf dem sie sich beim Transport und bei der Lagerung abstützt und

Fig. 5 eine Vorderansicht des Randes gemäss Fig. 4.

Wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, besitzt die Palette insgesamt neun Füße 1, von denen vier an den Ecken und die übrigen symmetrisch kreuzförmig dazwischen angeordnet sind. Die vier an den Ecken der Palette angeordneten Füße 1 sind durch bogenförmig verlaufende Verbindungsstege 2 miteinander verbunden, welche in der Nähe der Füße 1 ineinander und später in die Füße 1 übergehen. Ausser den beiden Füßen 1 am Ende der Verbindungsstege 2 wird von diesen kein weiterer Fuss berührt.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Palette sind der rechte und der linke Rand diejenigen Ränder, auf welchen sich die Palette beim Transport und bei der Lagerung abstützt. Diese Ränder sind mit den nach aussen gerichteten Stegenden 3 versehen, deren Gestalt und Anordnung aus den folgenden Figuren noch deutlicher erkennbar sind. Ausserdem sind in der Nähe der Ränder der Palette zwischen den Füßen 1 weitere Verbindungsstege vorhanden, und zwar an dem Rand, an welchem die Stegenden 3 vorhanden sind, die nach aussen gewölbten Verbindungsstege 4 und an den beiden anderen Rändern die nach innen gewölbten Verbindungsstege 5. Weiterhin besitzt der im Zentrum der Palette angeordnete Fuss 1 die diagonal zu den Palettenecken hin gerichteten Stegenden 6.

In Fig. 2 ist die Unterseite der Palette gemäss Fig. 1 in der Weise dargestellt, dass der eine Rand der Palette mit den Stegenden 3 vorn liegt.

Fig. 3 verdeutlicht die Oberseite der Palette in perspektivischer Darstellung, wobei die Einzelteile mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 1.

Fig. 4 lässt besonders deutlich die Stegenden 3 erkennen, während aus Fig. 5 die breite, von einem Stegende 3 gebildete Auflagefläche 7 ersichtlich ist, mit welcher sich die eingehängte Palette im Regal abstützt.

Die Palette ist als Formpressteil aus einem Gemisch von Fasern, wie lignozellulosehaltigen Fasern, zerkleinerten und getrockneten Holzspänen, Bagassefasern u.ä. und einem wärmehärtbaren Kunstharz, wie einem Melamin-Harstoffformaldehyd- oder Phenolformaldehydharz hergestellt. Anstelle der vorstehend genannten Fasern können aber auch Fasern anderer Werkstoffe, wie Glasfasern, Steinwolle oder Asbestfasern, allein oder mehrere derselben miteinander gemischt, verwendet werden, denen entsprechende, vorzugsweise organische, Bindemittel zugesetzt sind.

Patentansprüche

1. Aus einem nicht steigfähigen Gemisch von Fasern und einem wärmehärtbaren Bindemittel unter Anwendung von Druck und Wärme einstückig gepresste Palette mit einseitig offenen, muldenförmigen, sich zur Öffnung hin erweiternden Füßen und diese verbindenden, rinnenartigen Verbindungsstege, dadurch gekennzeichnet, dass zwei einander gegenüberliegende Ränder der Palette mit mehreren, nach aussen gerichteten Stegenden (3) versehen sind und die an den Ecken der Palette angeordneten Füße verbindenden Verbindungsstege (2) einen bogenförmig nach innen gerichteten, keinen anderen Fuss mehr berührenden Verlauf aufweisen.

2. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stegenden (3) V-förmig gestaltet und im Bereich der Füße (1) angeordnet sind.

3. Palette nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die an den Ecken der Palette angeordneten Füße mit den übrigen am Rand der Palette angeordneten Füße verbindenden Verbindungsstege (4, 5) ebenfalls bogenförmig verlaufen.

4. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstege (4) nahe den mit den Stegenden (3) versehenen Rändern nach aussen gewölbt sind.

5. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstege (5) nahe den nicht mit den Stegenden versehenen Rändern nach innen gewölbt sind.

6. Palette nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass von dem im Zentrum der Palette angeordneten Fuss diagonal zu den Palettenecken gerichtete Stegenden (6) verlaufen.

Claims

1. Pallet pressed in one piece from a non-rising mixture of fibers and a thermosetting bonding agent by the application of pressure and heat, with said pallet having trough-shaped base members open on one side and enlarged toward the opening, and being provided with groove-shaped connecting ridges interconnecting said base members, characterized in that two oppositely arranged rim portions of said pallet are provided with a plurality of outwardly directed ridge- or web-ends (3), and in that said connecting ridges (2) interconnecting said base members as disposed in the corners of said pallet, take a curved, inwardly directed course without touching any other of said base members.

2. A pallet as claimed in claim 1, characterized in that said ridge- or web-ends (3) are of V-shaped design and provided for within the area of said base members (1).

3. A pallet as claimed in claims 1 and 2, characterized in that said interconnecting ridges (4, 5) connecting the base members as disposed in the corners of said pallet to the remaining base members as disposed on the rim portion of said pallet, likewise extend in a curved manner.

4. A pallet as claimed in claims 1 to 3, characterized in that said connecting ridges (4), near the rim portions with said ridge- or web-ends (3), are arched or curved outwardly.

5. A pallet as claimed in claims 1 to 4, characterized in that said connecting ridges (5), in the proximity of the rim portions not provided with said ridge- or web-ends, are arched or curved inwardly.

6. A pallet as claimed in claims 1 to 5, characterized in that from said base member as disposed in the centre of said pallet there extend ridge- or web-ends (6) diagonally in direction toward the corners of said pallet.

Revendications

1. Palette formée d'une seule pièce par compression sous l'effet d'une application de pression et de chaleur, à partir d'un mélange non expansible de fibres et d'un liant thermodurcissable, comportant des pieds ouverts d'un côté, en forme d'auge, qui vont en s'évasant jusqu'à l'ouverture, et des nervures de liaison semblables à des canaux, reliant ceux-ci, caractérisée en ce que, deux bords mutuellement opposés de la palette sont pourvus de plusieurs extrémités de nervures (3) dirigées vers l'extérieur, tandis que les nervures de liaison (2) qui relient les pieds disposés au niveau des coins de la palette présentent un prolongement en arc, dirigé vers l'intérieur, qui n'est plus en contact avec aucun autre pied.

2. Palette selon la revendication 1, caractérisée en ce que les extrémités de nervures (3) présentent une configuration en forme de V et sont disposées au voisinage des pieds (1).

3. Palette selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les nervures de liaison (4, 5) qui relient les pieds disposés au niveau des coins de la palette aux autres pieds disposés au bord de la palette, s'étendent également en arc.

4. Palette selon les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les nervures de liaison (4) situées près des bords pourvus des extrémités de nervures (3), sont courbées vers l'extérieur.

5. Palette selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les nervures de liaison (5) situées près des bords dépourvus des extrémités de nervures, sont courbées vers l'intérieur.

6. Palette selon les revendications 1 à 5, caractérisée en ce que des extrémités de nervures (6) s'étendent en diagonale depuis le pied disposé au centre de la palette, en direction des coins de palette.

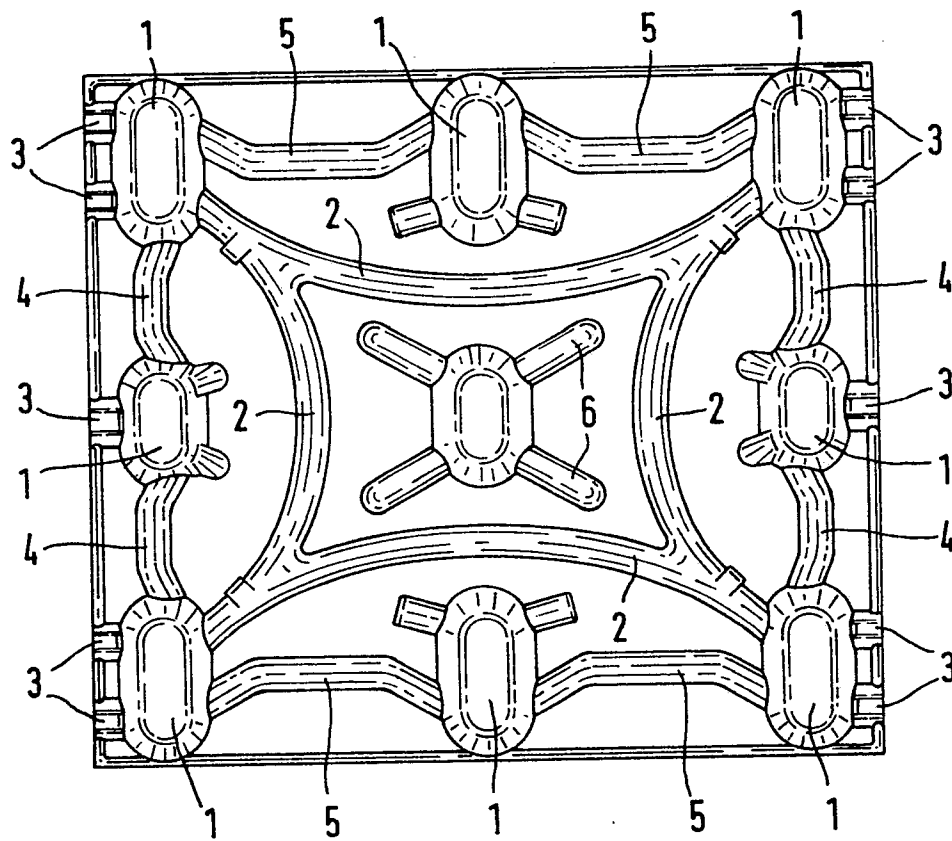
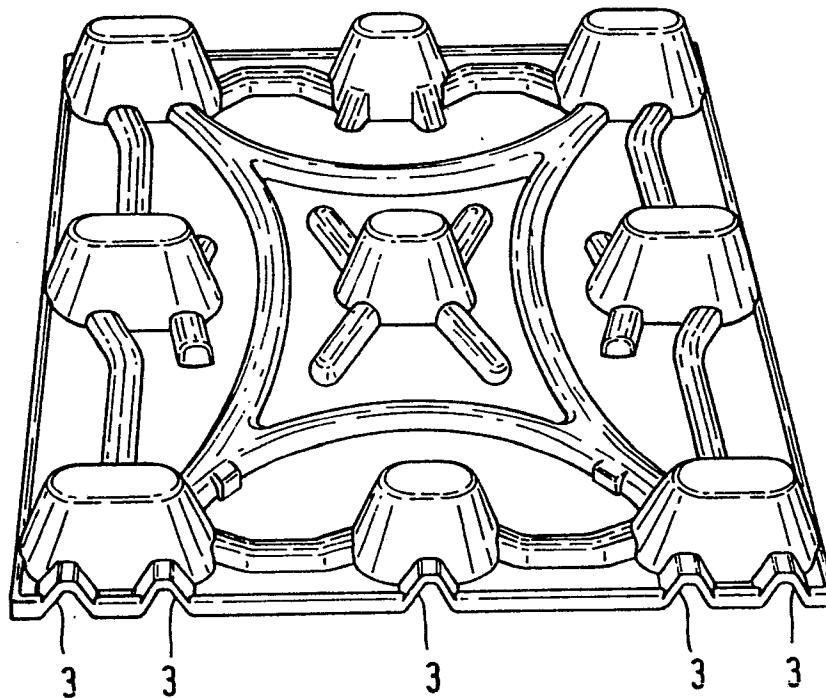


FIG. 1

FIG. 2



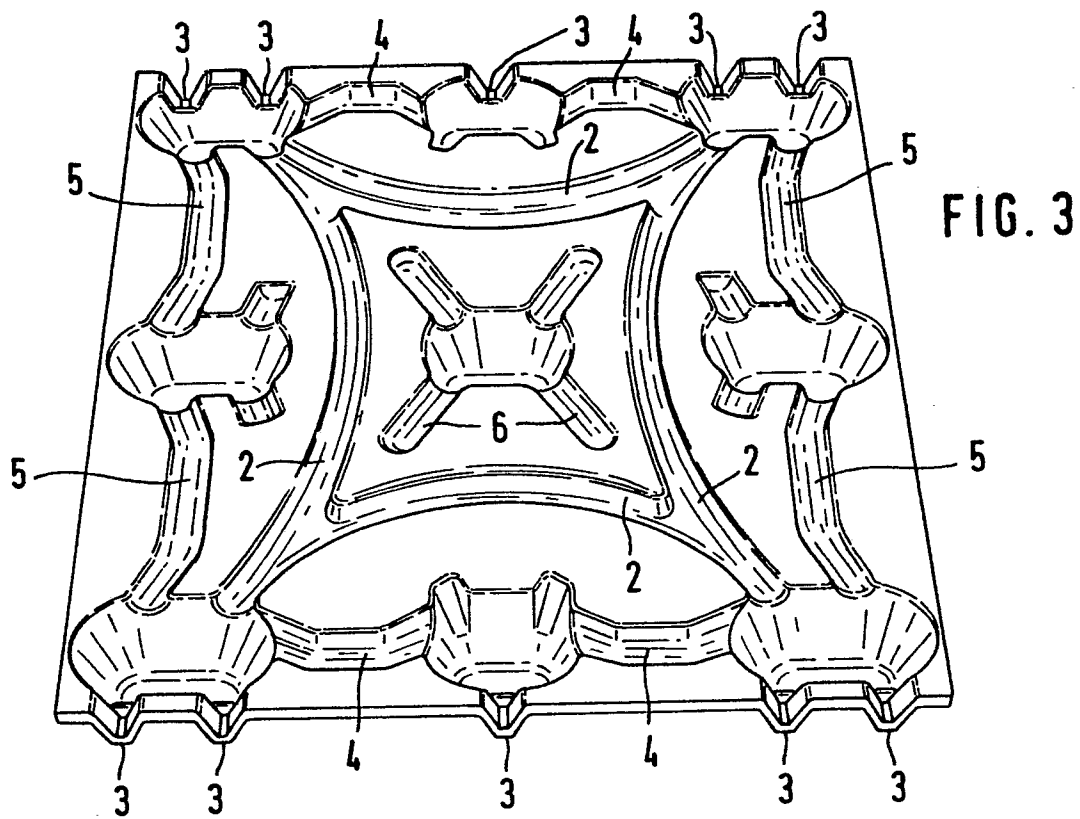


FIG. 4

