



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(51) Int Cl.:
F26B 25/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07018897.4**

(22) Anmeldetag: **26.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Eckhardt, Thorsten**
57290 Neunkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Wolf-Dietrich Rüdiger**
Valentin, Gihlske, Grosse
Patentanwälte
Hammerstrasse 3
57072 Siegen (DE)

(30) Priorität: **29.09.2006 DE 102006046660**

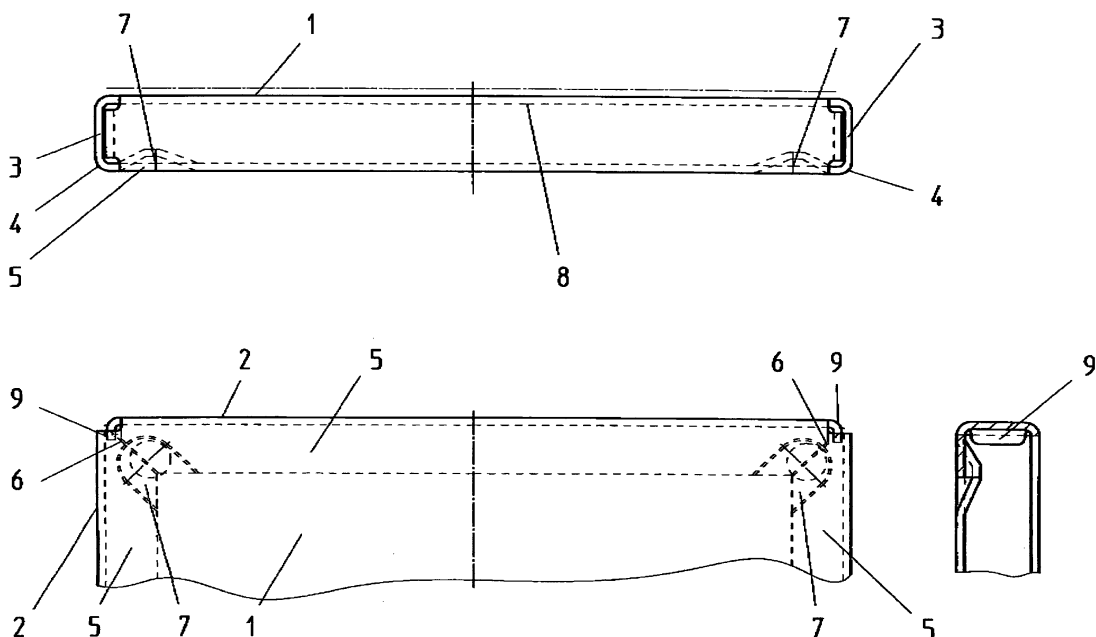
(71) Anmelder: **Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG**
57290 Neunkirchen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Trocknen von Gegenständen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Trocknen oder Aushärten von Gegenständen aus Ton oder Beton, beispielsweise Mauerziegel, Pflastersteine oder Steelen, bestehend aus einer Ablagefläche (1) mit oberen Längs- und Querkanten (2), von denen Seitenwände (3) nach unten ragen, die untere Längs- und Querkanten (4) aufinreisen, von denen Auflageflächen (5) un-

ter die Ablagefläche (1) ragen, die parallel zur Ablagefläche (1) ausgerichtet sind und jeweils zwei benachbarte Seitenwände (3) und zwei benachbarte Auflageflächen (5) einen Eckbereich (6) bilden, wobei die Auflageflächen (5) im Eckbereich (6) stumpf aneinanderstoßend, mit einer Löschweißung verbunden und mit einer Vertiefung (7) ausgebildet sind.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Trocknen oder Aushärten von Gegenständen aus Ton oder Beton, beispielsweise Mauerziegel, Pflastersteine oder Steelen, bestehend aus einer Ablagefläche mit oberen Längs- und Querkanten, von denen Seitenwände nach unten ragen, die untere Längs- und Querkanten aufweisen, von denen Auflageflächen unter die Ablagefläche ragen, die parallel zur Ablagefläche ausgerichtet sind und jeweils zwei benachbarte Seitenwände und zwei benachbarte Auflageflächen einen Eckbereich bilden.

[0002] Derartige Metallpaletten werden zum Trocknen von Mauerziegeln benutzt, wobei die Metallpaletten überwiegend aus feuerverzinktem Blech gefertigt werden. Sie sind vielfach gelocht, um die aus den Ziegeln auszutrocknende Feuchte abführen zu können.

[0003] Aus der DE 28 45 524 A1 ist eine aus einem zusammenhängenden Blech bestehende Palette mit rechteckiger Ablagefläche für Ziegelsteine bekannt, die an sich gegenüberliegenden Längskanten abgebogene Stützprofile besitzt. Jedes Stützprofil besteht aus nach unten annähernd senkrechten verlaufendem Blech, das an der unteren Kante nach innen waagrecht zur Bildung einer länglichen Standfläche umgebogen ist. Hierbei ist vorgesehen, dass eine Verlängerung des Bleches an der inneren Kante der Standfläche um 180° umgebogen ist und an der Innenseite des Stützprofils anliegend bis unter die rechteckige Ablagefläche verläuft und an dieser im Randbereich anliegt. Ein Widerstand gegen Verbiegen der Palette wird dadurch erreicht, dass die aneinander liegenden, vertikal verlaufenden Bleche, also des Stützprofils, an einigen Stellen durch punktförmige Schweißnähte miteinander verbunden werden,

[0004] Aus der DE 40 02 643 C2 ist eine Plattform zur Aufnahme von Ziegeln bekannt, die aus U-förmigen Profilen sowie L- und T- Profilen besteht. Auf den L- und T- Profilen sind rohrartige Verstrebungen angeordnet, auf denen die Ziegel lagern,

[0005] Aus der DE 297 05 369 U1 ist ein Trockengutträger für keramische Formlinge wie Mauerziegel oder Dachziegel, die als Flächen- und/oder Zubehörziegel ausgebildet sein können bekannt, mit einem aus Profilleisten und Querleisten und/oder Querprofilen gebildeten Rahmen. Der Rahmen ist mit aus durchbrochenen Blechen erstellten Auflageflächen für jeweils mindestens Teilbereiche der Formlinge ausgestattet. Mindestens die Auflageflächen für die Formlinge sind als mit dem Rahmen verbundenes Streckmetall ausgebildet,

[0006] Ein anderer, mehrteiliger Trockengutträger ist aus der DE 101 00 766 B4 bekannt.

[0007] Aus der DE 81 24 305 U1 ist eine Metallpalette zum Trocknen von Rohlingen aus keramischen Massen bekannt, wobei die Palette aus gelochtem Blech besteht, das an den Längskanten oder an allen vier Seiten U-förmig oder dreifach abgekantet ist. Die Palette weist Quersicken auf, die in gleichmäßigen Abständen vonein-

ander im Bereich der Lochungen vorgesehen sind,

[0008] Es sind auch Vorrichtungen zum Trocknen von Gegenständen bekannt, bei denen die Bleche an allen vier Ecken zweifach abgekantet sind, um eine ausreichende Stabilität zu erhalten. An den Ecken sind die Blechränder verprägt, um eine ebene Unterseite zu erhalten, die ein sauberes Aufliegen der Palette z.B. auf Transportbändern ermöglichen. Ebenfalls zur Stabilisierungssteigerung werden die Abkantungen an den Ecken miteinander verbunden. Das übliche Verfahren dazu ist Widerstands-Punktschweißen,

[0009] Nachteilig bei diesem Verfahren ist die nicht 100%ige Prozesssicherheit. Die zwei jeweils zweifach gekanteten Blechflächen, die miteinander verbunden werden, müssen möglichst spaltfrei aufeinander liegen, um eine sichere Punktschweißung zu erreichen. Durch Toleranzen kommt es in der Praxis aber zu Spalten, die eine schlechtere Qualität der Schweißung zur Folge haben.

[0010] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Trocknen von Gegenständen zu schaffen, deren Stabilität, insbesondere Verwindungssteifigkeit, verbessert und die Herstellkosten verringert wird.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer Vorrichtung zum Trocknen von Gegenständen die Auflageflächen im Eckbereich stumpf aneinander stoßen, mit einer Lötschweißung verbunden und mit einer Vertiefung ausgebildet sind. Die Vertiefung wird durch Prägen der benachbarten Auflageflächen geformt. Bevorzugt werden in dieser Vertiefung die Auflageflächen durch Lötschweißung miteinander verbunden. Dadurch wird eine sichere Verbindung erreicht. Das in der Vertiefung befindliche Lot ragt nicht über die Palettenunterseite hervor. Die Prozesssicherheit bei der Herstellung der Vorrichtungen wird hierdurch erhöht und sorgt für eine höhere Festigkeit der Verbindung bei niedrigeren Kosten.

[0012] Die Eckbereiche unterliegen beim Lötschweißen keinem Zwang, da die Eckbereiche, entgegen dem Punktschweißen, nicht geklemmt und aufeinander gepresst werden.

[0013] Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung von einem in sehr schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es zeigen:

Fig. 1 die Vorrichtung in geschnittener 3 - Seitenansicht;

Fig. 2 in Draufsicht ein Bereich des Blechzuschnittes der Vorrichtung; und

Fig. 3 In räumlicher Darstellung eine Seitenwand mit einem Langloch.

[0014] In Figur 1 ist eine Vorrichtung zum Trocknen

von Gegenständen dargestellt, bestehend aus einer Ablagefläche 1 mit oberen Längskanten 2, von denen Seitenwände 3 nach unten ragen, die untere Längskanten 4 aufweisen, von denen Auflageflächen 5 unter die Ablagefläche 1 ragen, die parallel zur Ablagefläche 1 ausgerichtet ausgebildet sind. Auf die Ablagefläche 1 werden beispielsweise Mauerziegel, Pflastersteine oder Steelen im feuchten Zustand abgelegt.

[0015] Die Vorrichtungen werden, entsprechend den Jeweiligen Anforderungen, in unterschiedlichen Abmessungen hergestellt. Die Länge variiert in den Maßen 500 bis 3000 mm, die Breite variiert in den Maßen 150 bis 750 mm. Die Höhe ist u, a, abhängig von dem Gewicht der zu trocknenden Gegenstände und variiert in den Maßen 10 bis 60 mm, Der Rand bzw, die Breite der Auflagefläche 5 variiert in den Maßen 10 bis 30 mm, in Abhängigkeit vom Gewicht der zu trocknenden Gegenstände und der Größe der Auflagefläche 1. Grundsätzlich ist der Rand bzw, die Breite der Auflagefläche 5 größer je größer die Ablagefläche 1 ist, da die Verwindungssteifigkeit hierdurch beeinflusst wird. Die Dicke von Auflagefläche 1, Seitenwand 3 und Auflagefläche 5 variiert zwischen 1 bis 3 mm.

[0016] In einem vertikalen Schnitt bilden Ablagefläche 1, Seitenwand 3 und Auflagefläche 5 eine liegende U-Form.

[0017] Jeweils zwei Seitenwände 3 bilden einen Eckbereich 6, In dem Eckbereich 6 stoßen die benachbarten Auflageflächen 5 stumpf voreinander. Hierzu werden die Auflageflächen 5 Jeweils unter einem Winkel von ca. 45° zur entsprechenden unteren Längskante 4 abgetrennt. Damit beim Verbinden der Auflageflächen 5 durch Löt-schweißen das aufgetragene Lot nicht über die Auflageflächen 5 hinausragt, werden die Eckbereiche 6 verprägt und bilden somit eine Vertiefung 7 in Richtung auf die Unterseite 8 der Ablagefläche 1. Die Auflageflächen 5 werden durch die Verbindung in den Eckbereichen 6 nicht verändert oder beeinflusst.

[0018] Die Vertiefungen 7 in den Eckbereichen 6 sind so ausgebildet, dass beim Prägen keine Spannungen in den Auflageflächen 5 auftreten. Hierzu ist beispielsweise eine Vertiefung 7 in Form einer Kugelkalotte geeignet. Eine U-förmige Ausgestaltung wie dargestellt vergrößert die Fläche für das Lot.

[0019] In Figur 2 ist ein Ausschnitt des Blechzuschnittes für die Vorrichtung zum Trocknen von Gegenständen dargestellt. Zur Versteifung bzw. zur Verstärkung der Seitenwände 3 ist Jeweils eine Lasche 9 pro Eckbereich 6 vorgesehen. Die Lasche 9 ist so ausgebildet, dass ihre Höhe dem innenmaß des U-förmigen Querschnitts entspricht, wie in Fig. 1., rechte Schnittdarstellung, zu sehen.

[0020] Die Seitenwände 3 sind im dargestellten Beispiel um 90° nach unten geklappt, Eine Abwicklung unter einem anderen Winkel ist aber auch möglich,

[0021] In Figur 3 ist in teilweise geschnittener räumlicher Darstellung eine Seitenwand 3 dargestellt.

Bezugszeichenliste

[0022]

- | | | |
|----|---|---------------|
| 5 | 1 | Ablagefläche |
| | 2 | Längskante |
| | 3 | Seitenwand |
| | 4 | Längskante |
| | 5 | Auflagefläche |
| 10 | 6 | Eckbereich |
| | 7 | Vertiefung |
| | 8 | Unterseite |
| | 9 | Lasche |

15

Patentansprüche

- | | |
|----|---|
| 1. | Vorrichtung zum Trocknen oder Aushärten von Gegenständen aus Ton oder Beton, beispielsweise Mauerziegel, Pflastersteine oder Steelen, bestehend aus einer Ablagefläche (1) mit oberen Längs- und Querkanten (2), von denen Seitenwände (3) nach unten ragen, die untere Längs- und Querkanten (4) aufweisen, von denen Auflageflächen (5) unter die Ablagefläche (1) ragen, die parallel zur Ablagefläche (1) ausgerichtet sind und Jeweils zwei benachbarte Seitenwände (3) und zwei benachbarte Auflageflächen (5) einen Eckbereich (6) bilden, |
| 20 | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass die Auflageflächen (5) im Eckbereich (6) stumpf aneinander stoßend, mit einer Löt-schweißung verbunden und mit einer Vertiefung (7) ausgebildet sind. |
| 25 | 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass die Löt-schweißung im Bereich der Vertiefung (7) ausgebildet ist. |
| 30 | 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass die Ablagefläche (1) gelocht ausgebildet ist. |
| 35 | 4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass mindestens eine Seitenwand (3) gelocht ist. |
| 40 | 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass mindestens eine Seitenwand (3) mit mindestens einem Langloch ausgebildet ist. |
| 45 | 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass das Langloch mit einem hervorstehenden Rand ausgebildet ist. |
| 50 | 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, |

dadurch gekennzeichnet,

dass die Ablagefläche (1), die Seitenwände (3) und die Auflageflächen (5) aus einem Blechzuschnitt gefertigt sind.

5

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Ablagefläche (1), die Seitenwände (3), Laschen (9) und die Auflageflächen (5) aus einem Blechzuschnitt gefertigt sind.

10

15

20

25

30

35

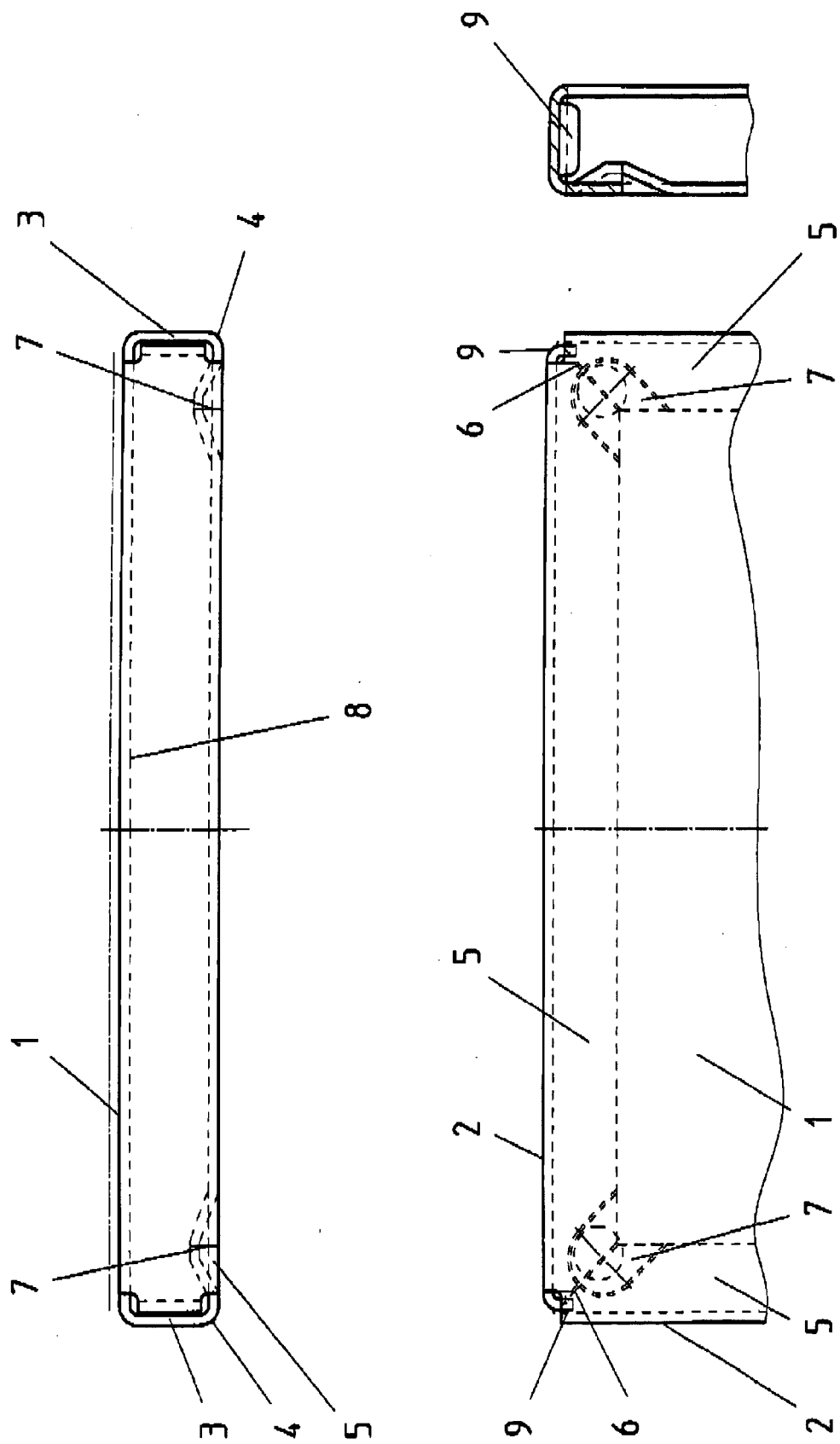
40

45

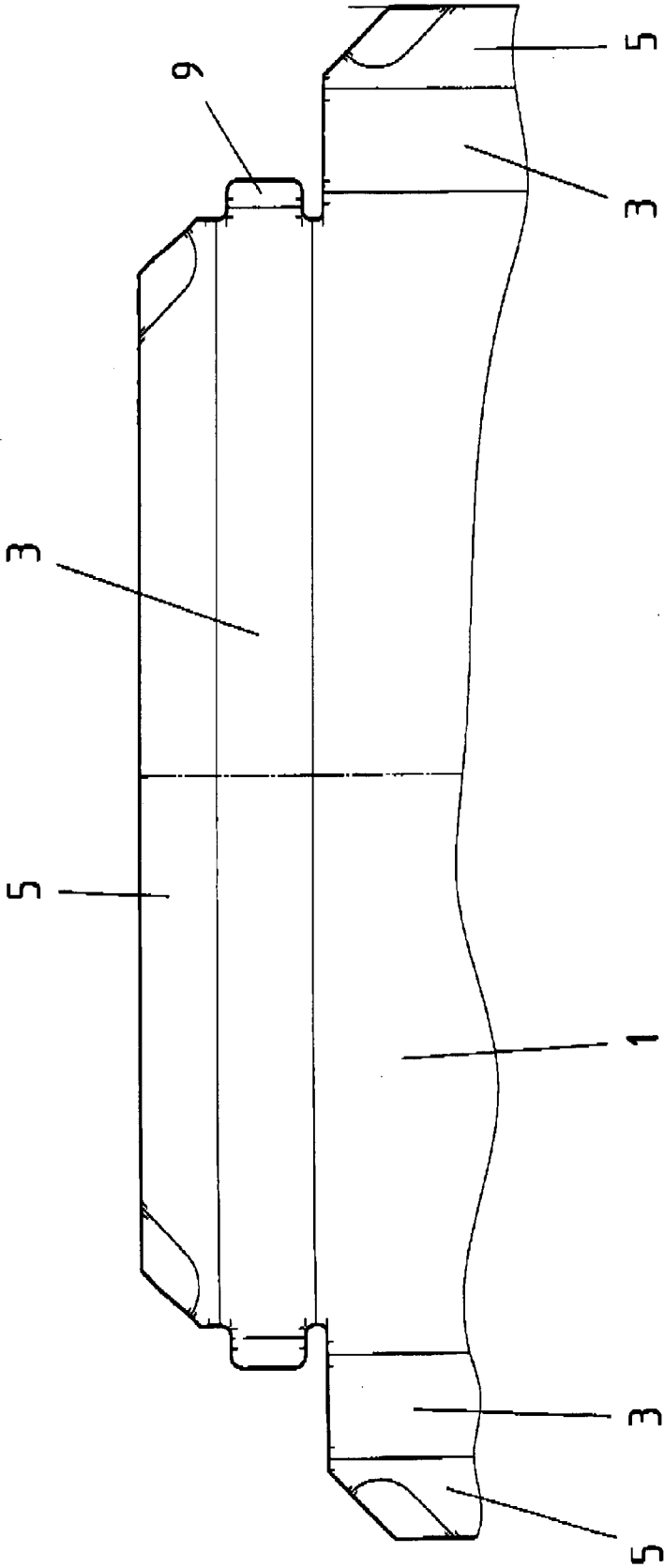
50

55

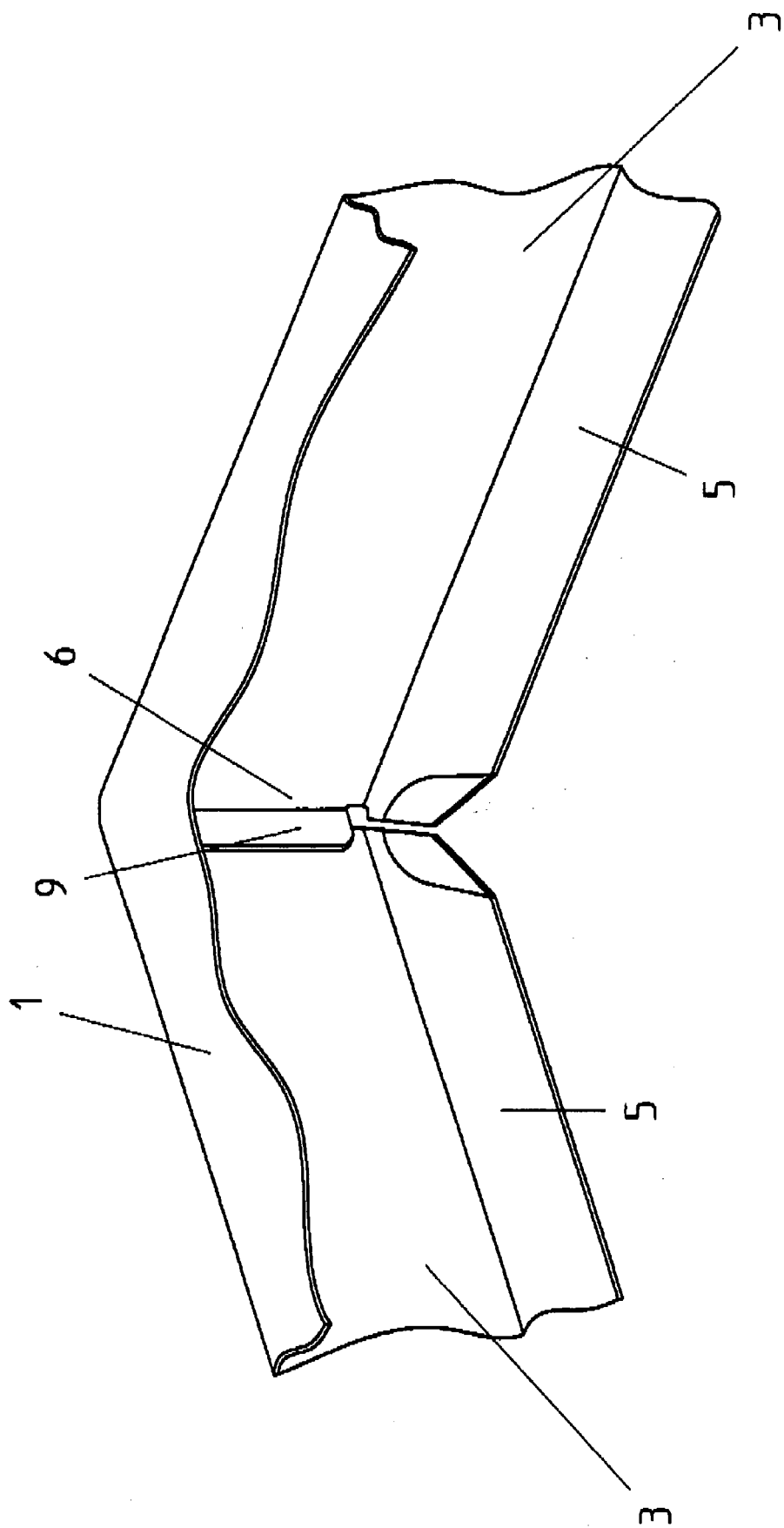
Figure 1



Figur 2



Figur 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2845524 A1 [0003]
- DE 4002643 C2 [0004]
- DE 29705369 U1 [0005]
- DE 10100766 B4 [0006]
- DE 8124305 U1 [0007]