

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 80104224.3

51 Int. Cl.³: **F 24 B 1/06**

22 Anmeldetag: 18.07.80

30 Priorität: 11.07.80 DE 3026314

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.82 Patentblatt 82/3

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

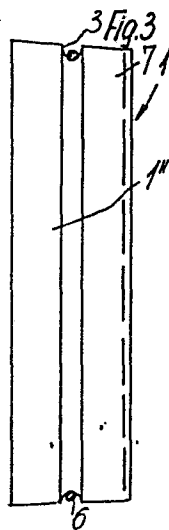
71 Anmelder: ASCO Trust Reg.
Städtle 24
Vaduz(LI)

72 Erfinder: Huber, Gerhard
Städtle 24
Vaduz(LI)

74 Vertreter: Göbel, Matthias
Pruppacher Hauptstrasse 5-7
D-8501 Pyrbaum-Pruppach(DE)

54 **Ofenkachel.**

57 Die zum Verblenden von Feuerungseinsätzen bzw. Kachelgrundöfen dienende Ofenkachel weist einen im wesentlichen prismatischen Kachelvollkörper (1) mit einer ebenen Rückseite und in der Rückseite ausgebildeten Aufnahmenuten, -rillen od.dgl. für einen erhärt- oder polymerisierbaren Verbinderwerkstoff auf.



M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR

12.07.80

0043867

8501 PYRBAUM-PRUPPACH
PRUPPACHER HAUPTSTRASSE 5-7
TELEFON 09180 7675

BANKKONTEN:
VOLKSBANK NÜRNBERG 45233 BLZ 76090000
COMMERZBANK NÜRNBERG 8300907 BLZ 76040061

- 1 -

A S C O Trust reg., Vaduz (Liechtenstein)

Ofenkachel

- 5 Die Erfindung betrifft eine Ofenkachel, insbesondere zum Verblenden von Feuerungseinsätzen, Kachelgrundöfen od.dgl. für Kachelöfen.

- 10 Bei Kachelöfen mit Feuerungseinsätzen ist es bekannt, die Ofenkacheln unter Verwendung von Mörtelmassen und Verdrahtungen aneinander und an den Feuerungseinsätzen festzulegen. Abgesehen davon, daß die hierzu erforderlichen Mauerungs- und Monierarbeiten umständlich und zeitaufwendig sind, sind zu ihrer Durchführung auch
15 spezielle handwerkliche Fachkenntnisse notwendig.

Es ist Aufgabe der Erfindung eine Ofenkachel zu schaffen, die einfach herstellbar ist und durch entsprechende Ausgestaltung auch von Laien verarbeitbar ist.

Der Erfindung gemäß ist diese Aufgabe gelöst durch einen im wesentlichen prismatischen Kachelvollkörper mit einer ebenen Rückseite und in der Rückseite ausgebildeten Aufnahmenuten oder -rillen für einen erhärt-

5 oder polymerisierbaren Verbinderwerkstoff für Ofenkachel und Feuerungseinsatz. Die bevorzugt zwei bis drei Zentimeter dick ausgeführte Ofenkachel ist so durch einen Klebevorgang an beliebig, z.B. aus Schamotte, Beton oder Eisenwerkstoffen gebildeten Feuerungseinsätzen bzw. Ka-

10achelgrundöfen festlegbar. Bevorzugt sind hitzebeständige Werkstoffe in Anwendung zu bringen, wobei vorgesehen ist, die Ofenkacheln selbst durch den als Kleber dienenden Werkstoff oder mittels Mörtelmassen bzw. ohne jegliche Verbindung aneinander zu fügen. Außerdem erbringt die Ofen-

15kachel durch den Fortfall der bisher an der Rückseite der bekannten Ofenkacheln üblichen leistenförmigen Anformungen und den dadurch bedingten Fortfall von Leerräumen ein verbessertes Wärmespeichervermögen.

20 Es versteht sich, daß die Aufnahmenuten oder -rillen in der Rückseite des Kachelvollkörpers beliebig ausgebildet und ausgerichtet sein können. Bevorzugt ist eine Anzahl parallel nebeneinander in der Rückseite des Kachelvoll-

körpers angeordnete Aufnahmenuten vorgesehen. Zur Bildung größerer Verbindungsflächen, z.B. für großgewichtige Ofenkacheln ist darüber hinaus auch möglich, in der ebenen Rückseite des Kachelvollkörpers eine Anzahl sich kreuzender Aufnahmenuten bzw. -rillen od.dgl. anzuordnen.

In Ausgestaltung der Ofenkachel ist vorgesehen, daß die den Umfang der Ofenkachel bildenden Seitenflächen des Kachelvollkörpers eben und schräg zur Rückseite mit zur Längsmittelachse desselben abnehmenden Abstand ausgeführt sind. Die Ofenkachel gewährleistet auf diese Weise ein mindestens annähernd bündiges Aneinanderstellen weiterer Ofenkacheln im Bereich der Vorderseite, wobei die Trennfugen mit geringer Breite ausgeführt sein können. Gerade die Notwendigkeit schmaler Trennfugen läßt die Verwendung von Kleberwerkstoffen zur Verbindung von Ofenkacheln untereinander zu.

Gemäß weiterer Ausgestaltung der Ofenkachel können die Seitenflächen des Kachelvollkörpers aber auch quer zur Ebene der Vorderseite sich erstreckend und eben ausgebildet sein. Die Kachelvollkörper sind so mit den Seitenflächen aneinander bzw. aufeinander stellbar und gegebenenfalls ohne Verbinderwerkstoff aneinander abgestützt. Von

besonderem Vorteil hat sich erwiesen, wenn die ebenen
Seitenflächen des Kachelvollkörpers plan/geschliffen sind.
Hierdurch sind Ofenkacheln der Erfindung auch fugenlos
aneinanderfügbar, was ein Reißen der Fugenwerkstoffe
5 auch bei starken Wärmeschwankungen ausschließt und
ein Arbeiten der Verblendung ermöglicht.

Außerdem ist denkbar, die durch Klebung erzielte Fest-
legung der Kacheln noch durch Klemmittel zu unterstützen,
10 die hierzu in am Kachelvollkörper angeformten oder ange-
schnittenen Stegen angreifen. Gegebenenfalls in den Seiten-
flächen des Kachelvollkörpers eingeformte oder eingebrach-
te Ausnehmungen ermöglichen darüber hinaus die Anbringung
von Drahtverbindern. Die Ausnehmungen können umlaufend oder
15 abschnittsweise ausgebildet sein.

Es versteht sich, daß die Ofenkachel nicht auf bestimmte
Dicken oder Größen bzw. Materialien beschränkt ist und
gleichermaßen glasiert oder unglasiert sein kann. Ausser-
20 dem erstreckt sich der Erfindungsgedanken auch auf beliebig
geformte Ofenkacheln, z.B. mit zwei winkelig zueinander
stehenden Schenkeln bzw. auf Ofenkacheln mit einer Gehrungs-
fläche.

Wie die Erfindung ausführbar ist, zeigen mit den für diese wesentlichen Merkmalen die in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele. Hierin bedeuten:

- 5 Fig. 1 eine Ofenkachel in Seitenansicht,
- Fig. 2 eine Ofenkachel in Rückansicht,
- Fig. 3 Ofenkacheln verschiedener Ausbildung in
- bis 6 Seitenansicht,
- Fig. 7 Teilstücke von zwei Ofenkacheln an einem
- 10 Feuerungseinsatz in Draufsicht,
- Fig. 8 verschiedene Ofenkacheln in Rückansicht,
- und 9 verschiedene Ofenkacheln in Rückansicht,
- Fig. 10 eine winkelige Ofenkachel in Draufsicht
- an einem Feuerungseinsatz und
- Fig. 11 eine weitere Ofenkachel in Draufsicht.

15

20

Die in den Figuren gezeigten Ofenkacheln weisen einen im wesentlichen prismatischen Kachelvollkörper 1 auf, der in an sich bekannter Weise aus einem keramischen Werkstoff gefertigt ist. Die Vorderseite 1' des Kachelvollkörpers 1 kann beliebig als ebene Fläche ausgebildet oder mit Ornamenten versehen bzw. mit oder ohne Glasur ausgeführt sein. Die Seitenflächen 1'' des Kachelvollkörpers 1 sind, wie die Fig. 1 weiter zeigt, eben ge-

- 6 -

staltet und zur Rückseite 1''' und zur Mittellängsachse 11
des Kachelvollkörpers 1 geneigt ausgebildet. Die Rück-
seite 1''' des Kachelvollkörpers 1 bildet eine ebene
Fläche und weist im Abstand voneinander eine Anzahl
5 Aufnahmenuten 2 für einen Verbinderwerkstoff, insbesondere
einen hitzebeständigen Kleber auf. Die Aufnahmenuten 2
tragen durch Vergrößerung der Oberfläche der Rückseite
zu einer guten und sicheren Haftung des Kachelvollkörpers
bei. Abweichend sind bei den Ofenkacheln der Fig. 3 bis 6
10 in den Seitenflächen 1'' Aufnahmenuten 3, Absetzungen 4
bzw. Hinterschneidungen 5 vorgesehen, die der Aufnahme von
Verdrahtungen 6 dienen. Die Verdrahtungen 6 unterstützen
die durch den Klebevorgang erreichte Fixierung der Ofen-
kacheln. Die Verdrahtungen 6 eignen sich besonders zur
15 Festlegung der Ofenkacheln aneinander. Die Neigung der
Seitenflächen 1'' ermöglicht, die Ofenkacheln im Bereich
der Vorderseite 1' weitgehend mit schmalen Fugen anein-
anderzustellen, während zwischen den Kachelvollkörpern 1
zur Rückseite hin genügend Raum für die Aufnahme von Kleber-
20 werkstoff oder einem Mörtelwerkstoff verbleibt.

Bei der Ofenkachel der Fig. 8 sind in der Rückseite 1'''
des Kachelvollkörpers 1 sich quer kreuzende Aufnahmenuten
2 für die Aufnahme von Kleberwerkstoff vorgesehen, während

bei der Ofenkachel der Fig. 9 schräge, sich kreuzende
Aufnahmenuten 2 zur Anwendung gebracht sind.

5 Bei der Ofenkachel der Fig. 7 ist der Kachelvollkörper 1
mit quer zur Vorderseite sich erstreckenden planen Seiten-
flächen 1'' versehen, die gegebenenfalls geschliffen sind.
Die so gebildeten Kachelvollkörper 1 sind lose aneinander
zu stellen, wodurch die Kachelvollkörper bei großen Wärme-
schwankungen relativ bewegbar zueinander bleiben. Hierdurch
10 ist die Bildung von Rissen im Bereich des Fugenwerkstoffs
unmöglich gemacht.

Bei Ofenkacheln gemäß den Figuren 3, 5 und 6 bilden die die
Verdrahtungen aufnehmenden Nuten 3 bzw. Hinterschneidungen 5,
15 Stege 7, die zur Aufnahme von zusätzlichen Klemmitteln, z.B.
Schrauben geeignet sind. Die Stege 7 nehmen in Lochungen die
Klemmittel auf oder werden durch diese einfach übergriffen.
Die Ofenkacheln sind so durch Verbinderwerkstoff und auf
mechanischem Wege am Feuerungseinsatz 9 festgelegt.

20

Die Ofenkachel der Fig. 10 weist einen rechtwinkelig ge-
formten Kachelvollkörper 1 auf, dessen Schenkel 10 Eckbe-
reiche des Feuerungseinsatzes 8 übergreifen. Die Rückseiten
der Schenkel 10 bilden wiederum ebene Flächen und weisen Auf-

- 8 -

nahmenuten 2 für Verbinderwerkstoff 8 auf. Auch bei dieser Art Ofenkachel können die Seitenflächen 1'' schräg bzw. quer zu den Vorderseiten ausgebildet sein.

- 5 Bei der Ofenkachel der Fig. 11 ist eine Seitenfläche 1''
• des Kachelvollkörpers 1 auf Gehrung ausgeformt. Sie ermöglicht Eckbereiche von Kachelöfen mit geringen Fugenbreiten zu bilden. Die Rückseite 1''' dieser Ofenkachel ist
(eben und mit Aufnahmenuten 2 für Verbinderwerkstoff versehen.
10
- (

14. JULI 1980

A S C O Trust reg., Vaduz (Liechtenstein)

Patentansprüche

- 5 1. Ofenkachel, insbesondere zum Verblenden von Feuerungs-
einsätzen, Kachelgrundöfen od.dgl. für Kachelöfen, gekenn-
zeichnet durch einen im wesentlichen prismatischen Kachel-
vollkörper (1) mit einer ebenen Rückseite (1'') und in
der Rückseite (1'') ausgebildeten Aufnahmenuten, -rillen
10 (2) od.dgl. für einen erhärt- oder polymerisierbaren
Verbinderwerkstoff für Ofenkachel und Feuerungseinsatz.
- 15 2. Ofenkachel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine
Anzahl parallel nebeneinander in der Rückseite (1'') des
Kachelvollkörpers (1) angeordnete Aufnahmenuten, -rillen
(2) od.dgl.
- 20 3. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Rückseite (1'') des Kachelvollkörpers (1) eine
Anzahl sich kreuzender Aufnahmenuten, -rillen (2) od.dgl.
aufweist.

4. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Seitenflächen (1'') des Kachelvollkörpers
(1) eben und schräg zur Rückseite (1''') und zur Längs-
mittelachse (11) desselben erstreckend ausgebildet
sind.

5

5. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenflächen (1'') des Kachelvollkörpers (1)
umlaufend mindestens eine zur Vorderseite (1') desselben
parallele Ausnehmung (3, 5), Absetzung (4) od.dgl.
für die Aufnahme von Drahtverbindern (6), Klemmitteln
od.dgl. aufweisen.

10

6. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß in den Seitenflächen (1'') des Kachelvollkörpers (1)
Ausnehmungsabschnitte für die Aufnahme von Drahtverbindern
(6), Klemmitteln od.dgl. angeordnet sind.

15

7. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß in bzw. an den Seitenflächen (1'') des Kachelvoll-
körpers (1) Stege (7) od.dgl. angeformt bzw. angeschnit-
ten sind, die Klemmittel aufnehmen bzw. Widerlager für
diese bilden.

20

- 3 -

8. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Seitenflächen (1'') des Kachelvollkörpers (1) quer zur Ebene der Vorderseite (1') erstrecken und eben ausgebildet sind. (Fig. 7)

5

9. Ofenkachel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (1'') des Kachelvollkörpers (1) plan/geschliffen sind.

Fig.1

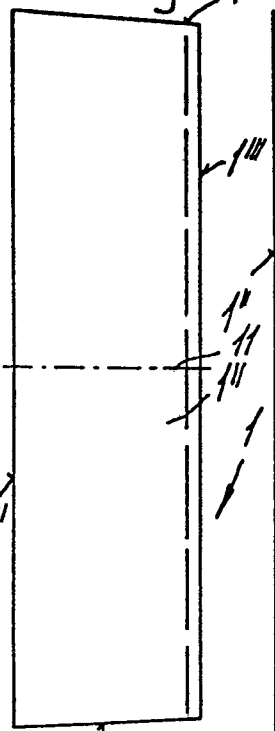


Fig.2

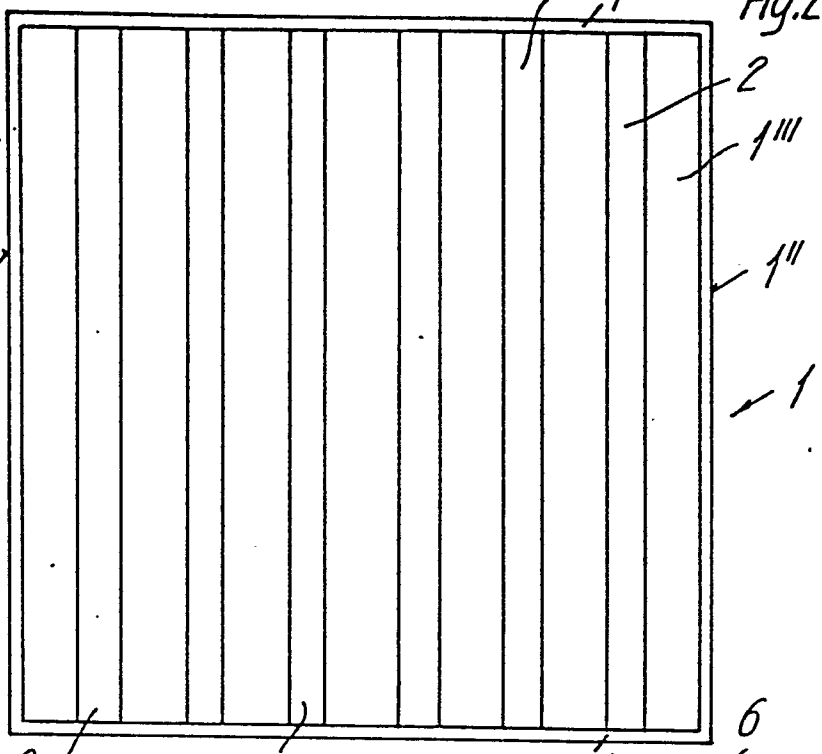


Fig.3

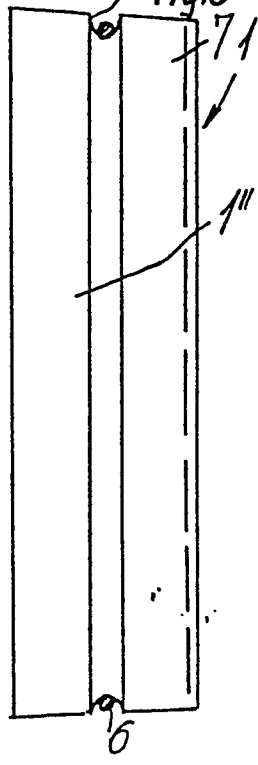


Fig.4

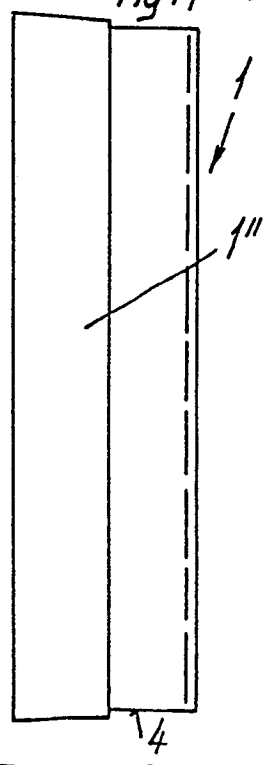


Fig.5

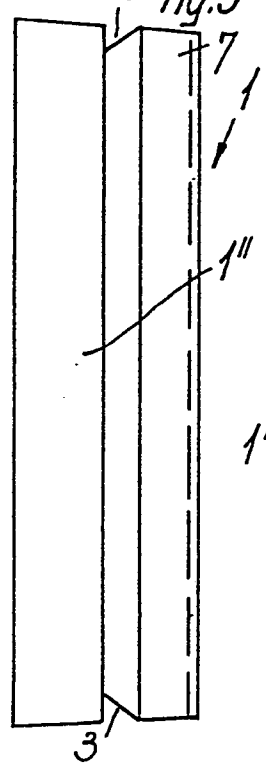


Fig.6

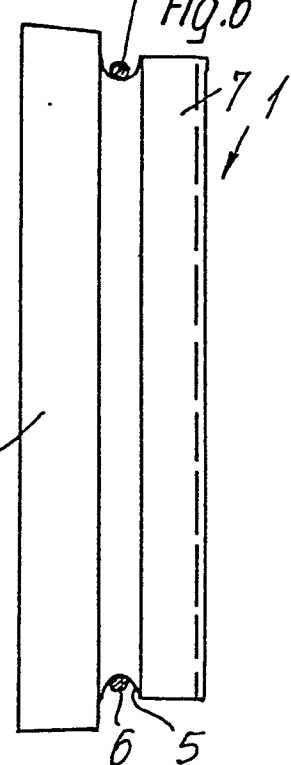


Fig.7

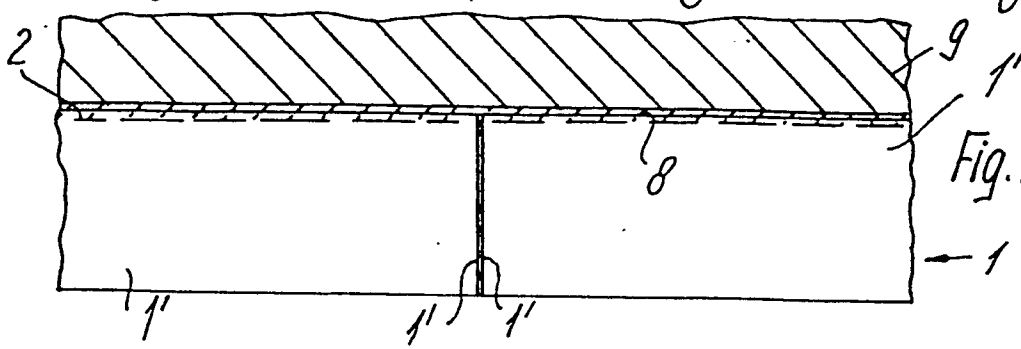


Fig. 8

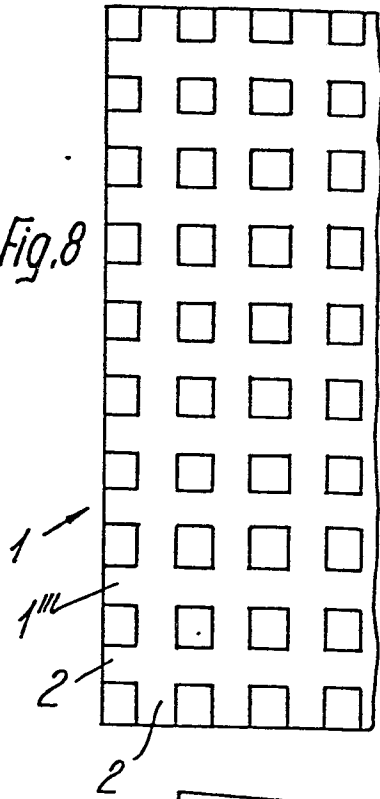


Fig. 9

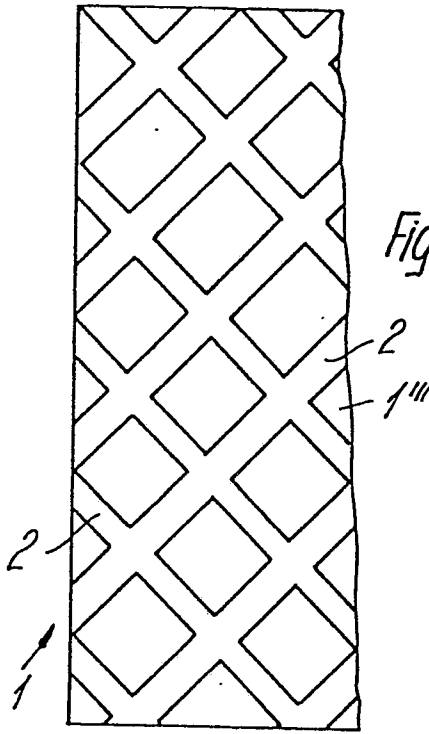


Fig. 10

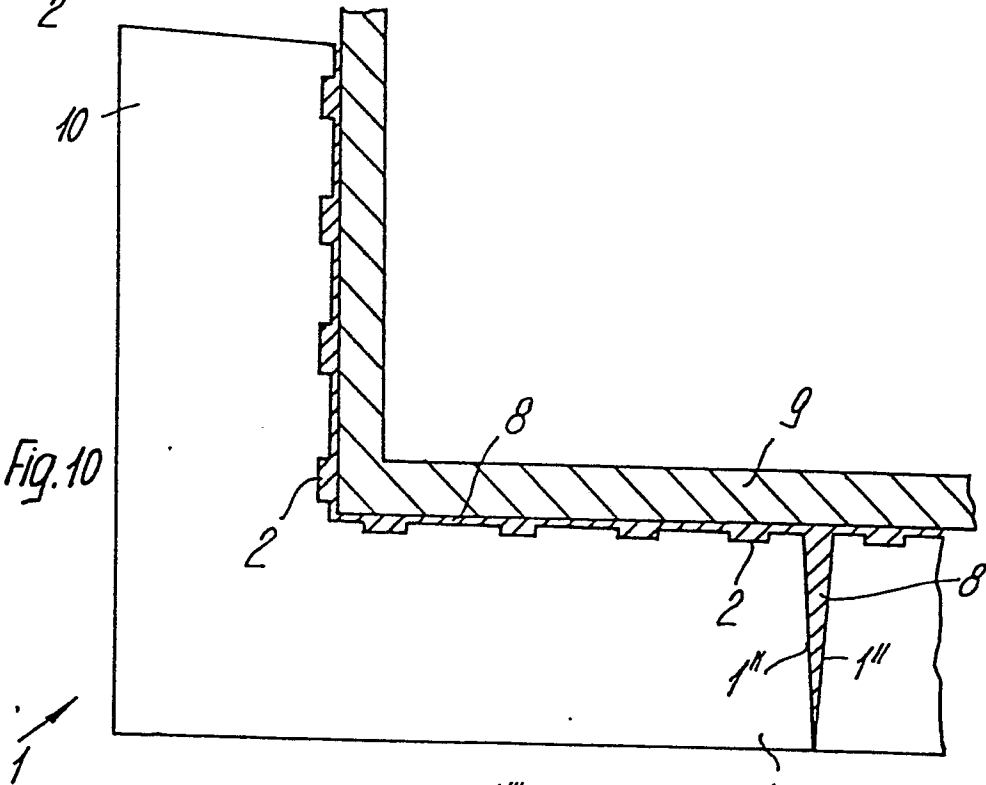
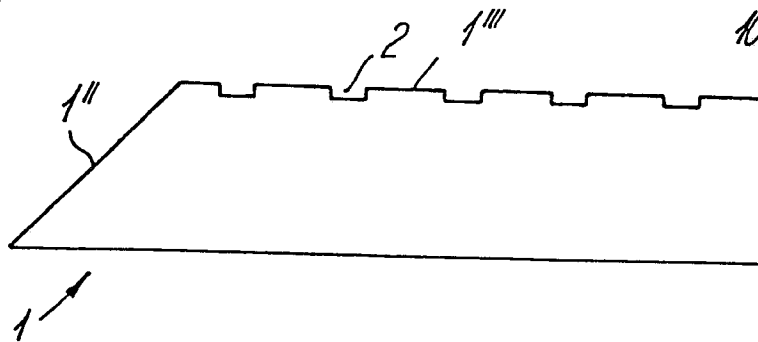


Fig. 11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0043867

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 4224.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>AT - B - 83 781</u> (SUK) * Seite 1, Zeilen 23 bis 26; Fig. 2, Position C *	1,2	F 24 B 1/06

	<u>DE - A - 2 213 432</u> (VEB PLATTENWERK M. DIETEL) * Seite 4, Absatz 4 *	1,4	

	<u>DE - C - 1 078 922</u> (JANSSEN) * Spalte 5, Zeilen 35 bis 51 *	2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)

	<u>DE - C - 472 558</u> (BARLACH) * Fig. 2 *	5	B 28 B 7/00 B 28 B 11/00 F 24 B 1/00

	<u>DE - C - 627 712</u> (MITSCHERLING) * Fig. *	5	

	<u>DE - C - 648 202</u> (AMON) * Fig. 1 *	5,7	

	<u>DD - U - 11 425</u> (KÖNIG) * Seite 2 *	5,6	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	---		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	<u>DE - U - 1 904 675</u> (MOSBACHER MAJOLIKA NERBEL & CO.) * ganzes Dokument *		

X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	04-03-1981	PIEPER	