

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 513 422 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91108021.6**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **F26B 25/18, F27D 5/00**

(22) Anmeldetag: **17.05.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.11.92 Patentblatt 92/47**

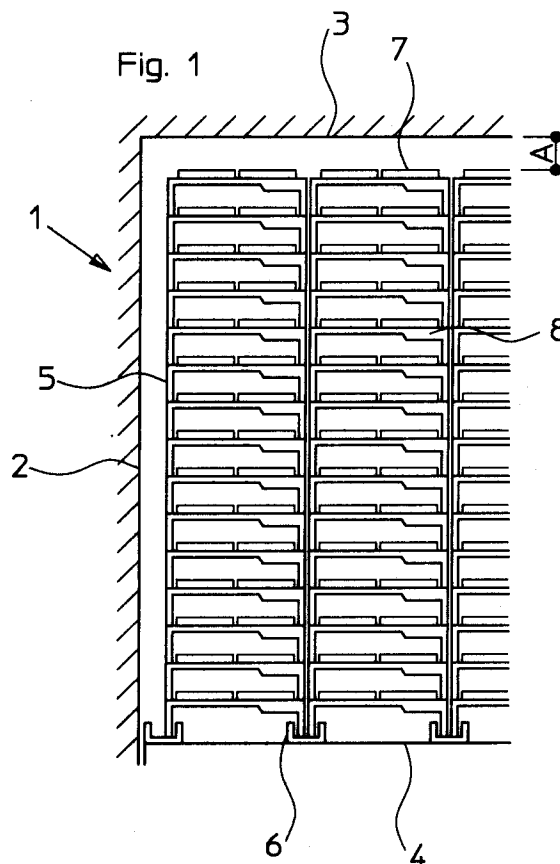
(71) Anmelder: **Hans Lingl Anlagenbau und  
Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG  
Albrecht-Berblinger-Strasse 6  
W-7910 Neu-Ulm(DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

(72) Erfinder: **Lingl, Hans, Ing.  
An der Schiessmauer 46  
W-7910 Neu-Ulm(DE)**

(54) **Feuerfeste Unterlagen für Dachziegel beim Trocknen und/oder Brennen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine zweiseitig verwendbare feuerfeste Unterlage für Dachziegel während des Trocknens und Brennens in Öfen. Erfindungsgemäß ist die Unterlage als U-förmige Kassette ausgebildet, deren von den beiden Schenkeln der Kassette eingeschlossenen Innenfläche als Auflage für stark profilierte Dachziegel und deren gegenüberliegende Außenseite um 180° gewendet als Auflage für flache, planebene Dachziegel dient.



EP 0 513 422 A1

Die Erfindung betrifft feuerfeste Unterlagen für Dachziegel während des Trocknens und/oder Brennens der Ziegel in Öfen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Dachziegel werden neuerdings auf feuerfesten Unterlagen liegend getrocknet und gebrannt. Wegen der Produktvielfalt in Dachziegelwerken, insbesondere in solchen, in denen sowohl stranggezogene flache Ziegel als auch gepreßte Ziegel mit höherem Profil hergestellt werden, sind entweder mehrere Sätze verschiedener auf die jeweiligen Profile abgestimmte Unterlagen parat zu halten oder es sind Unterlagen zu verwenden, die für stark profilierte und flache Ziegel gleichermaßen sich eignen.

Aus der EP-B1-0162153 sind Unterlagen bekannt, die einen H-förmigen Querschnitt haben und auf beiden Seiten zwischen den Stegen der H-förmigen Unterlage Dachziegel aufnehmen können. Beide Seiten weisen jedoch das gleiche Profil auf und sind auf Ziegel mit hohem Profil abgestellt.

Nachteilig ist, daß bei der Belegung solcher Unterlagen mit sehr flachen Dachziegeln, zum Beispiel Biberschwänzen, der Abstand zwischen der Ofendecke und den Ziegeln auf den obersten, der den Ofen gestapelt durchfahrenden Unterlagen verhältnismäßig groß wird, was die Strömungsverhältnisse ungünstig beeinflußt.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine zweiseitig verwendbare Unterlage zu schaffen, die sowohl auf flache als auch auf stark profilierte Dachziegel abgestimmt sind. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebene Ausbildung der Unterlage gelöst.

Diese Ausbildung ermöglicht es, die Innenseite der Unterlage mit stark profilierten Dachziegeln 7' und die Außenseite mit den flachen Dachziegeln 7 zu belegen, wobei jede Seite der Unterlage auf das aufgelegte Ziegelprofil abgestimmt ist. Außerdem bleiben der Deckenspalt und damit auch die Strömungsverhältnisse stets gleich.

Der Anspruch 2 enthält dem Höhenausgleich dienende Maßnahmen bezüglich der Abstützung der Stapel auf dem Ofenwagen je nach Lage der Unterlagen im Stapel beim Durchfahren des Trocken- bzw. Brennofens.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Stapel U-förmiger Kassetten auf einem Ofenwagen mit den äußeren Tragflächen obenliegend.

Fig. 2 einen Stapel U-förmiger Kassetten auf einem Ofenwagen mit den inneren Tragflächen obenliegend.

Fig. 1 stellt einen Ausschnitt aus einem Tunnel-

ofen 1 mit Seitenwänden 2 und Decke 3, sowie auf dem Plateau 4 von Ofenwagen gestapelte Unterlagen 5 dar, die von auf dem Ofenwagenplateau befestigten Sockelleisten 6 abgestützt werden. Die Unterlagen bestehen aus feuerfesten U-förmigen Kassetten 5. Deren Außenfläche trägt flache Dachziegel 7, während auf der durch die beiden Schenkel der U-Kassetten 5 eingeschlossenen Innenflächen hochprofilierte Dachziegel 7' getragen werden.

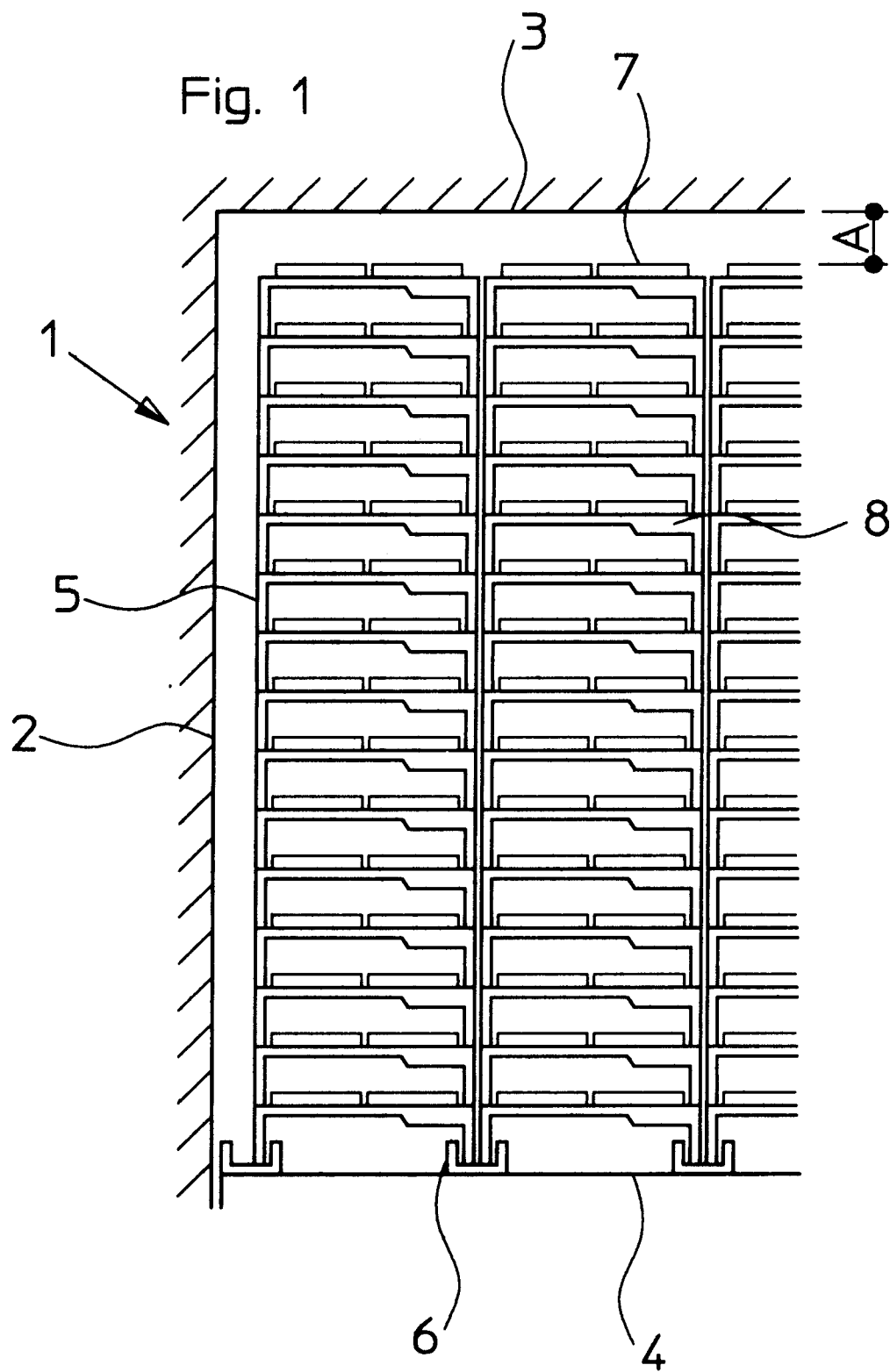
In Fig. 1 sind die U-Kassetten 5 mit flachen Dachziegeln 7 besetzt und mit den Schenkeln nach untenweisend gestapelt. In Fig. 2 sind die U-Kassetten 5 mit den Schenkeln noch obenweisend auf den Ofenwagen gestapelt und mit hochprofilierten Dachziegeln 7 beladen.

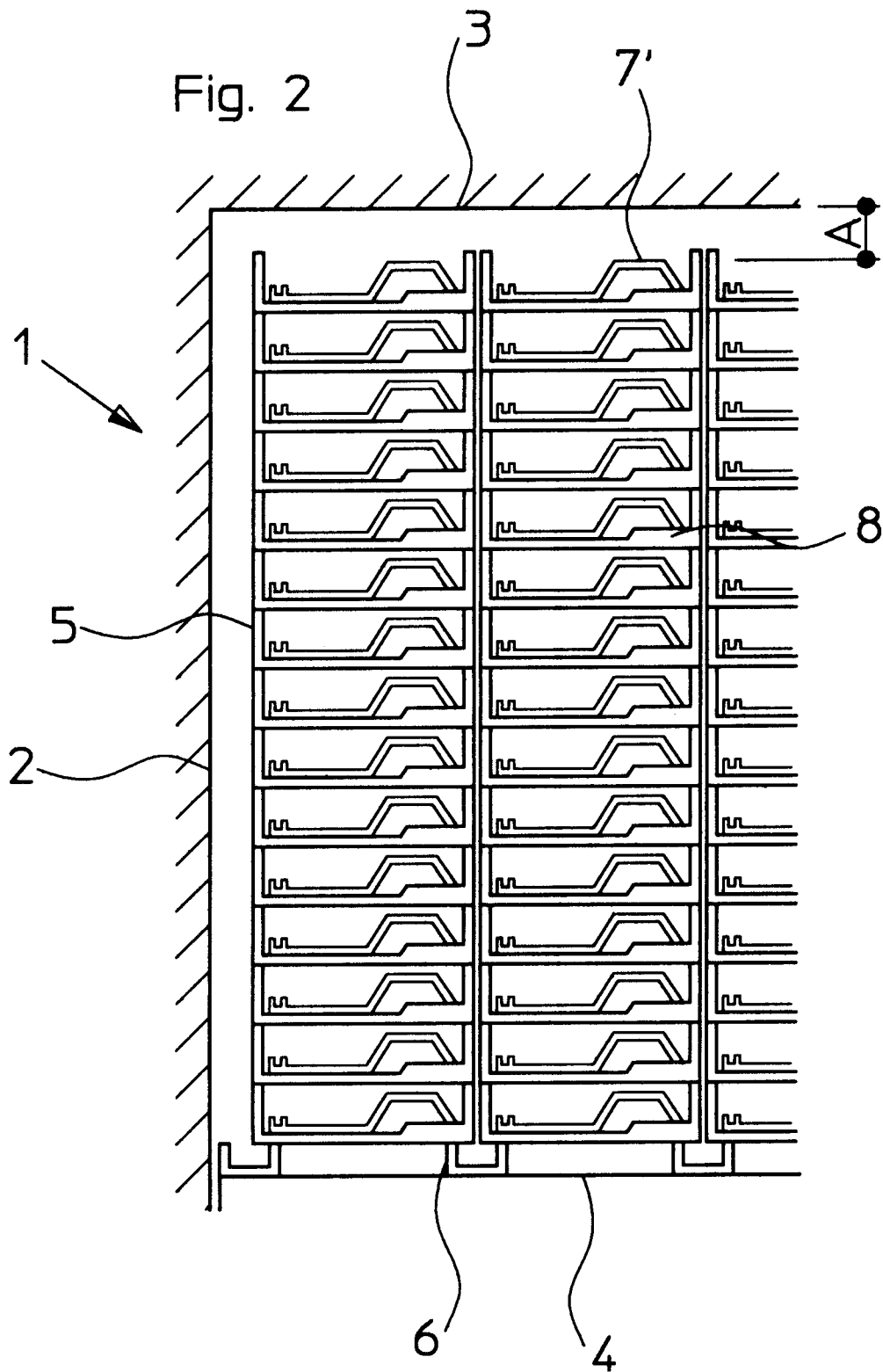
Zum Ausgleich von Höhenunterschieden zwischen den beiden Stapeln werden bei Stapeln mit nach unten gerichteten Schenkeln die untersten Kassetten in die Sockelleisten 6 gestellt und bei Stapeln mit nach oben offenen Kassetten die untersten Kassetten auf die Schenkel der Sockelleisten 6 gestellt.

Der Abstand A zwischen den Ziegeln 7 und den Ziegeln 7' und Decke 3 bleibt dadurch in etwa gleich.

## Patentansprüche

1. Feuerfeste Unterlage für Dachziegel beim Trocknen und/oder Brennen der Ziegel in Öfen mit zwei einander gegenüberliegenden, abgewandten Tragflächen, die jeweils Dachziegel aufnehmen können, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterlage aus einer U-förmigen Kasette (5) besteht, deren innere Tragfläche zwischen den U-Schenkeln Ziegel hohen Profils und deren gegenüberliegende äußere, den Schenkeln abgewandte Tragfläche Ziegel flachen Formats aufnimmt.
2. Unterlage nach Anspruch 1 mit auf Ofenwagen gestapelten Unterlagen während des Trocknens bzw. Brennens im Ofen, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einem Stapel mit nach unten offenen Kassetten (5) die unterste Kasette mit ihren Schenkeln in U-förmigen Sockelleisten (6) der Ofenwagen (4) stehen und bei einem Stapel mit nach oben offenen Kassetten, deren unterste Kasette auf den Schenkeln der U-förmigen Sockelleisten (6) steht.
3. Unterlage nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenfläche der Kasette (5) in an sich bekannter Weise mit Auflageelementen (8) zur Unterstützung aufliegender Teile der stark profilierten Dachziegel (7') versehen ist.







Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 8021

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-1 801 562 (R. THOMAS , METALL- UND ELEKTROWERKE) * das ganze Dokument *	1,3	F26B25/18 F27D5/00
A	FR-A-2 357 845 (USINE CERAMIQUE DE DECIZE J. BOIGUES & CIE) * das ganze Dokument *	1,2	
A	GB-A-574 789 (T. GROCOTT) * das ganze Dokument *	2	
A	FR-A-2 645 632 (SOC. D'ETUDES ET DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES ET MECANQUES SECEM) * das ganze Dokument *	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B28B F26B F27D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22 JANUAR 1992	Prüfer GOURIER P.A.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			