



 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer : **94200018.3**

 Int. Cl.⁶ : **E04B 5/36, E04B 5/02, E04B 7/20**

 Anmeldetag : **06.01.94**

 Priorität : **07.01.93 NL 9300034**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
01.03.95 Patentblatt 95/09

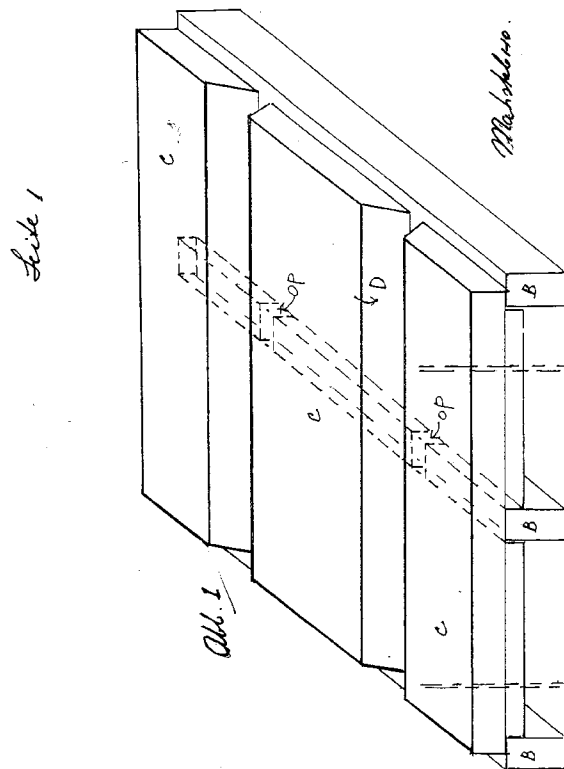
 Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

 Anmelder : **Lambert geb. Gertsen, Hendrika Everdina**
Aamsestraat 92
NL-6662 NK Elst (NL)

 Erfinder : **Lambert geb. Gertsen, Hendrika Everdina**
Aamsestraat 92
NL-6662 NK Elst (NL)

 **Dämmplatten für die Herstellung von Decken, Dächern, Wänden usw.**

 Bei der Erfindung handelt es sich um eine Hohlplattenkonstruktion auf oder gegen Balken (B), über der eine Holzplatte oder ein Betonfußboden angebracht wird. Zweck der Erfindung ist die Herstellung dieser Elemente, wobei die Oberflächenendbearbeitung sowohl in Holz oder Platte als auch in Beton ausgeführt werden kann. Die Hohlplattenelemente zeichnen sich dadurch aus, daß durch die einander gegenüber angebrachten Aussparungen (D) Verbindungsöffnungen (OP) in den Platten entstehen. Diese Verbindungs- oder Trageöffnungen (OP) gewährleisten über der gesamten Oberfläche eine ausreichende Konstruktionsstärke der darunter oder dahinter liegenden Balken (B), die vollständig oder teilweise in die Platte (C) eingeklemmt werden.



Der Zweck der Erfindung ist die Herstellung von Elementen und deren Einsatz als Hohlplattensystemelemente in Fußboden-, Dach- und Deckenkonstruktionen, Wänden, Hohlräumen, Hohlwänden und Trennvorrichtungen. Die Elemente sind relativ leicht und lassen sich auch von Hand anbringen. Dabei können ungeschulte Arbeitskräfte eingesetzt werden. Beim Einsatz dieses Systems ist eine Einsparung von Beton, Stahl und Holzbalken möglich. Das Element kann vor Ort zurechtgeschnitten werden. Aussparungen können improvisiert angebracht werden.

Festigkeitsberechnungen können auf der Grundlage der vorhandenen statistischen Angaben direkt für das System verwendet werden, so daß ohne Verzögerung geliefert werden kann.

Bei diesem System ist eine Vorratshaltung möglich, so daß schneller geliefert werden kann.

Das System ist aufgrund seiner Einfachheit zeitsparend, nicht zuletzt deswegen, da die Zimmerleute während der Maurerarbeiten an einem Gebäude die Einbauarbeiten mit dem Einsatz dieses Systems kombinieren können.

BESCHREIBUNG

Bei der Erfindung handelt es sich um ein aus Balken bestehendes Hohlplattensystemelement, auf dem oder gegen das Polystyrolplatten angebracht werden. Die Länge der bis zu 25 cm starken Platten kann zwischen 1 und 6 Meter schwanken.

Die Polystyrolplatten haben an der Unter- und Oberseite kreuzweise angebrachte Hohlaussparungen.

Dadurch entstehen in den Platten Öffnungen, deren Abmessung von der Breite der angebrachten Aussparungen abhängig ist. Bei einer Balkenbreite von 10 cm und einer Betonhohlaussparung von 8 cm werden die Maße 10 x 8 cm betragen. Diese Öffnungen werden bei diesem System als Verbindungsöffnungen auf den dahinter liegenden Balken verwendet. Wenn die Hohlöffnungen bei der Verwendung von beispielsweise Fußböden mit Stahlbeton betoniert werden, werden die regelmäßig über die Fußbodenoberfläche verteilten Verbindungs- oder Trageöffnungen die Belastung der Unterbalken bestimmen. Nach Betonieren der Hohlöffnungen kann der Zementfußbodenbelag auf Wunsch auch zu einem späteren Zeitpunkt angebracht werden. Auf diese Weise lassen sich improvisierte Öffnungen einfach im Fußboden anbringen.

Das System wird für Dächer, Decken, Wände, Fußböden, Hohlräume und Hohlwände sowie Trennvorrichtungen eingesetzt.

In die Polystyrolplatten kann hinsichtlich der Hohlaussparungen auch eine Füllung aus u.a. Holz eingesetzt werden, wobei auf die Platten oder gegen die Platten Holzbretter oder Platten als Oberflächenendbearbeitung angebracht werden.

GEGENSTAND DER ERFINDUNG

Für die Konstruktionen von Fußböden, Dächern, Decken, Wänden, Hohlräumen und Hohlwänden sowie Trennvorrichtungen wird das Dämmmaterial nicht als sog. selbständiges Element eingesetzt.

Falls Holzbalkendecken eingesetzt werden, werden die Dämmplatten zwischen den Balken angebracht.

Darüber hinaus gibt es Betonfußböden mit dem System von Betonbalken und Platten, unter denen sich Dämmplatten befinden, die daraufhin mit einer Betondruckschicht betoniert wird.

DIE ERFINDUNG WIRD ANHAND VON ZEICHNUNGEN MIT BEISPIELEN NÄHER ERLÄUTERT

Abbildung 1 zeigt das Element, dessen bearbeitete Dämmplatte (C) auf dem Balken (B) befestigt wird, wobei die Balken (B) teilweise in die Platten eingelassen werden.

An der Oberseite werden Hohlaussparungen angebracht, die entweder betoniert oder mit einem Rippenprofil aus einem anderen Material, beispielsweise aus Holz, versehen werden.

Die Trageflächen- oder Verbindungsöffnungen werden mit OP gekennzeichnet. Um die Platten herum werden Nuten angebracht.

Abbildung 2 zeigt das Hohlplattenelement auf den Balken mit nach innen abgeschrägten Öffnungen, so daß die Abmessungen der Öffnungen unterschiedlich sein können. Die Tragefähigkeit der Hohlplatten (C) wird verstärkt, nachdem die Zwischenräume (D) betoniert wurden. Anstelle von Beton können die Zwischenräume auch mit Holzplatten oder Balken verstärkt werden.

Abbildung 3 zeigt einen Querschnitt der Hohlplattenkonstruktion in Längsrichtung. Über der Dämmschicht wird ein Holz- oder Plattenfußboden angebracht.

Abbildung 4 zeigt den Querschnitt der Hohlplattenkonstruktion in der Breite der Platte (ungefähr 120 cm).

Die Zwischenräume (D) wurden mit Stahlbeton gefüllt, darüber befindet sich ein Fußboden aus Stahlbeton.

Abbildung 5 zeigt die Hohlplattenkonstruktion mit den eingelassenen Balken (D1) und Latten (B1).

Diese Konstruktion eignet sich für den Einsatz bei Decken, Wänden, Hohlräumen, Hohlwänden und Trennvorrichtungen.

Patentansprüche

Für Konstruktionen von Fußböden, Dächern, Decken, Wänden, Hohlräumen und Hohlwänden so-

wie Trennvorrichtungen im Sinne der Schlußfolgerung von Seite 1 zeichnet sich dieses Hohlplattensystem dadurch aus, daß die Dämmplatten über die Balken eingeklemmt angebracht werden. Die Platten bestehen aus Dämmmaterial oder jedem anderen zusammen-

5

mengestellten oder zusammengepreßten Plattenmaterial.
An der Unterseite an den Platten und kreuzweise gegenüber an der Oberseite sind die Platten mit Aussparungen versehen. Diese Hohlaussparungen sind an beiden Seiten auf einer gemeinsamen Tiefe der Plattenstärke eingelassen, wodurch Öffnungen in den Platten entstehen. Charakteristisch für die Hohlplatte ist, daß diese Öffnungen als Trageflächen für den eingebrachten Beton auf den darüber oder dahinter liegenden Balken dienen.

10

15

Außerdem zeichnet sich dieses Hohlplattensystem dadurch aus, daß die einander gegenüber eingelassenen Hohlaussparungen derart angebracht sind, daß die Festigkeit der Platte erhalten bleibt und daß diese auch der Laufbelastung in ausreichendem Maße standhält. Außerdem bietet das Hohlplattensystem die Möglichkeit, eine schwimmende Fußbodenplatte auf den Balken anzubringen, indem ein paar Zentimeter des Dämmmaterials an der Stelle der Trageöffnung auf den Balken nicht entfernt werden.

20

25

Die Tragfähigkeit und Laufbelastung der Platte zeichnet sich auch durch das Auffangen des Drucks bei seitlicher Belastung der Balken aus.

Darüber hinaus zeichnet sich dieses Hohlplattensystem dadurch aus, daß die Dämmung als sog. selbständiges Element den wichtigsten Bestandteil der Konstruktion darstellt.

30

Darüber hinaus zeichnet sich dieses Hohlplattensystem durch eine zusätzliche dämmwerterhöhende Wirkung aus, falls es mit einer Balkendämmung auf dem oder um den Balken herum kombiniert wird.

35

Weiterhin ermöglicht das Hohlplattensystem Einsparungen bei Dämmmaterial für Fußbodenheizung, da diese Dämmung aufgrund des höher gelegenen Hohlplattensystems nicht zusätzlich angebracht zu werden braucht.

40

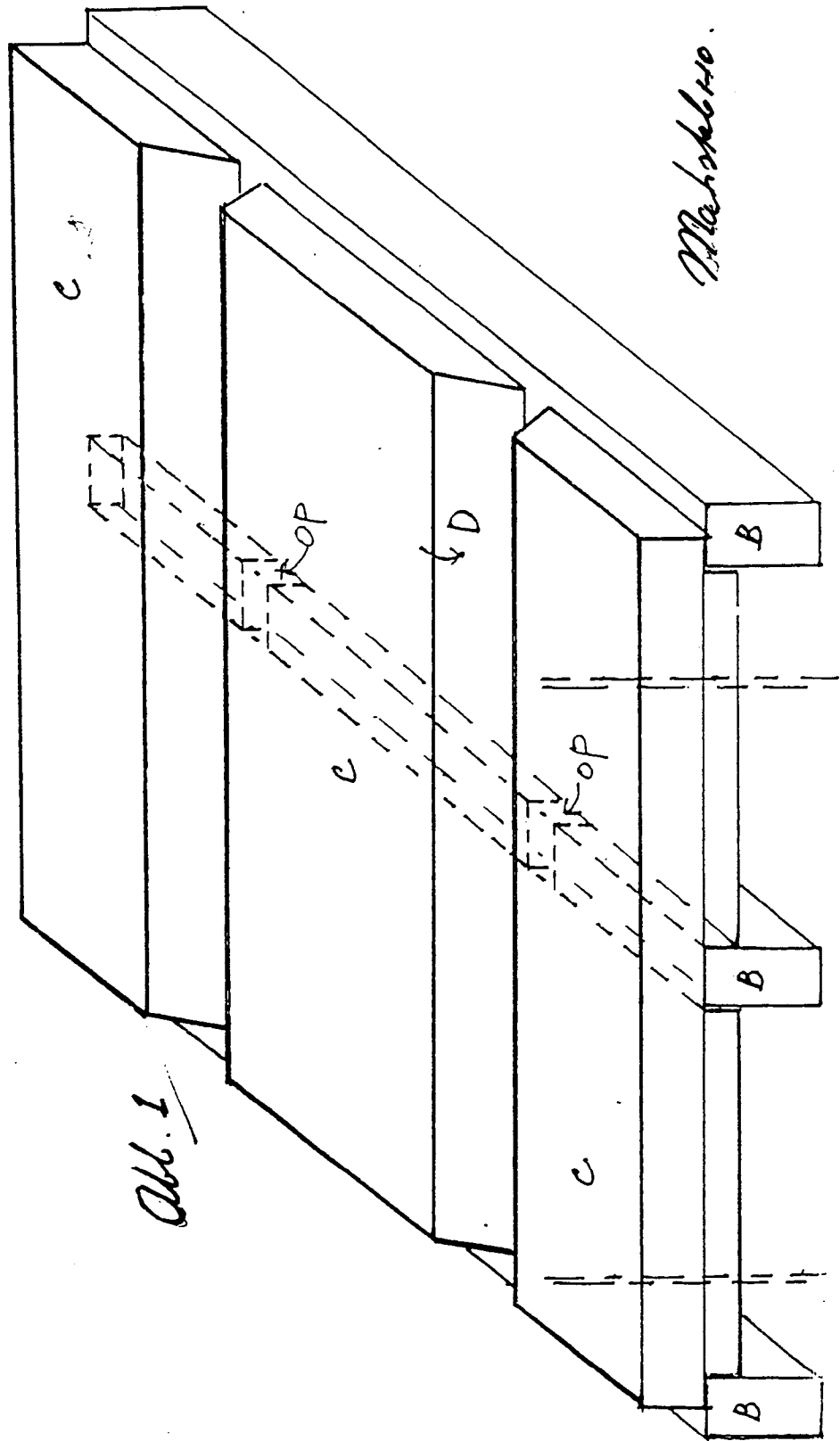
Darüber hinaus ermöglicht dieses Hohlplattensystem beim Einsatz von Fußbodenheizungen Arbeitsersparungen, da keine zusätzlichen Dämmplatten verlegt zu werden brauchen.

45

50

55

Seite 1



Seite 2

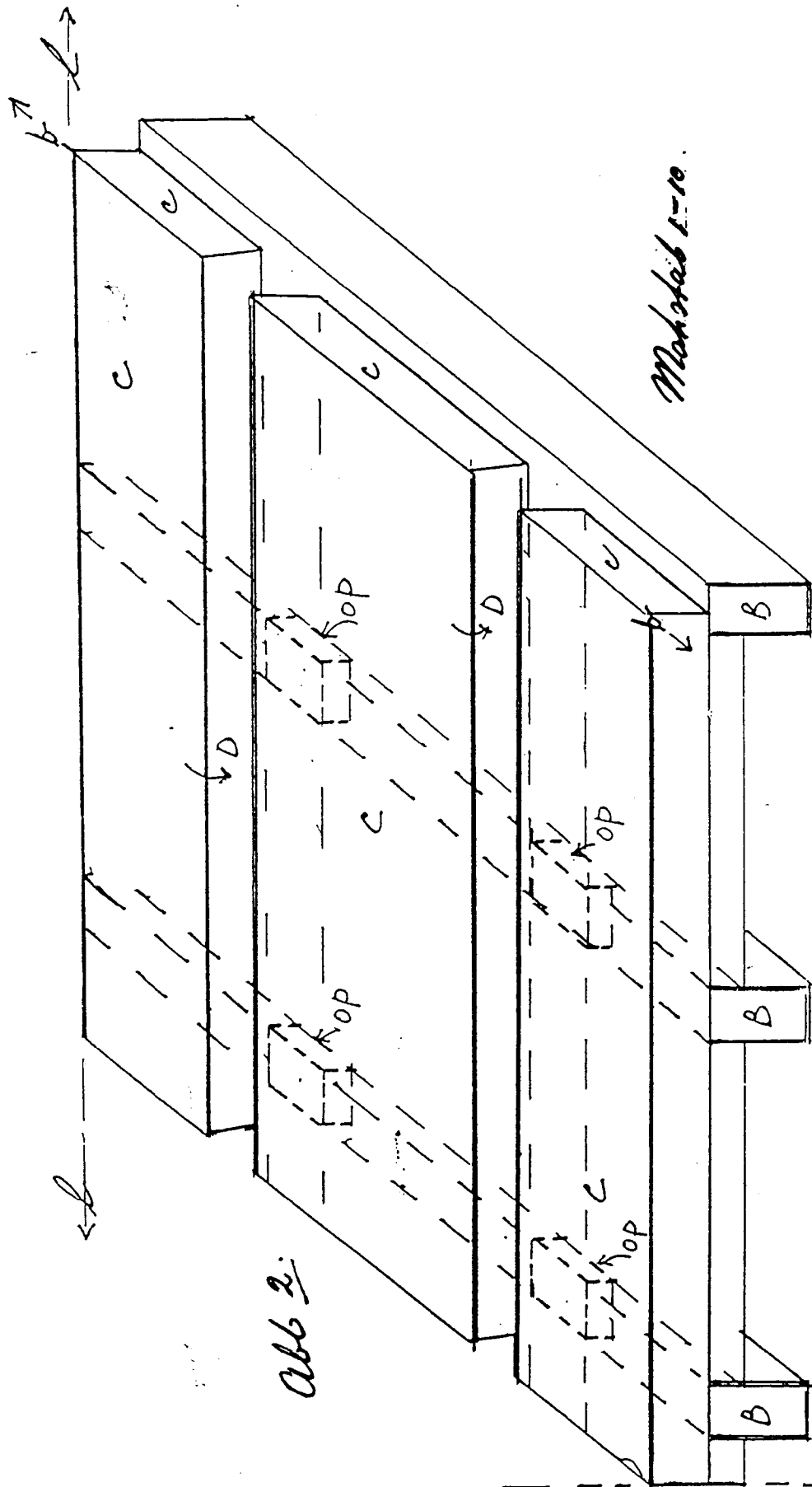


Abb. 3

Seite 3

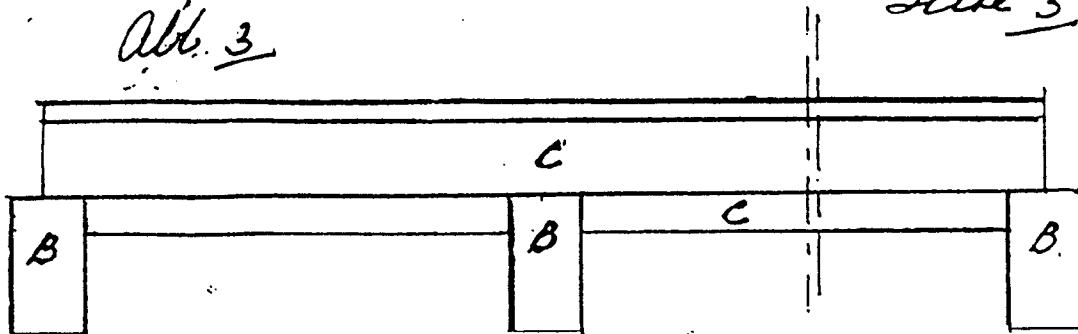


abb 2

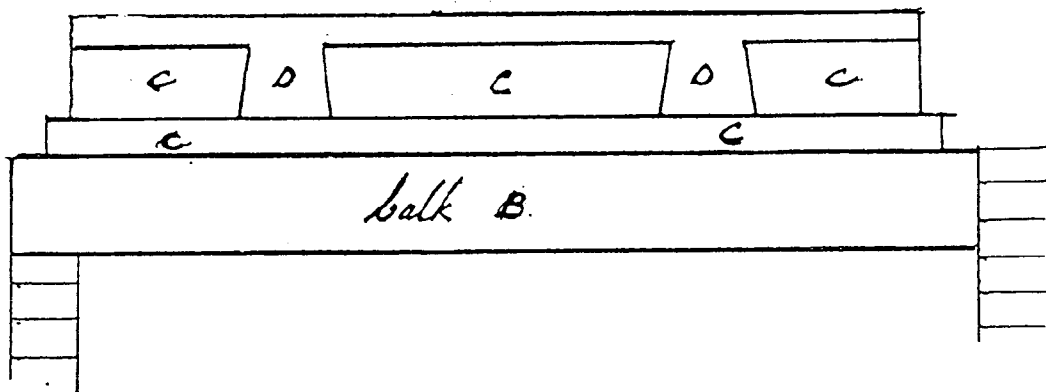


Abb. 5

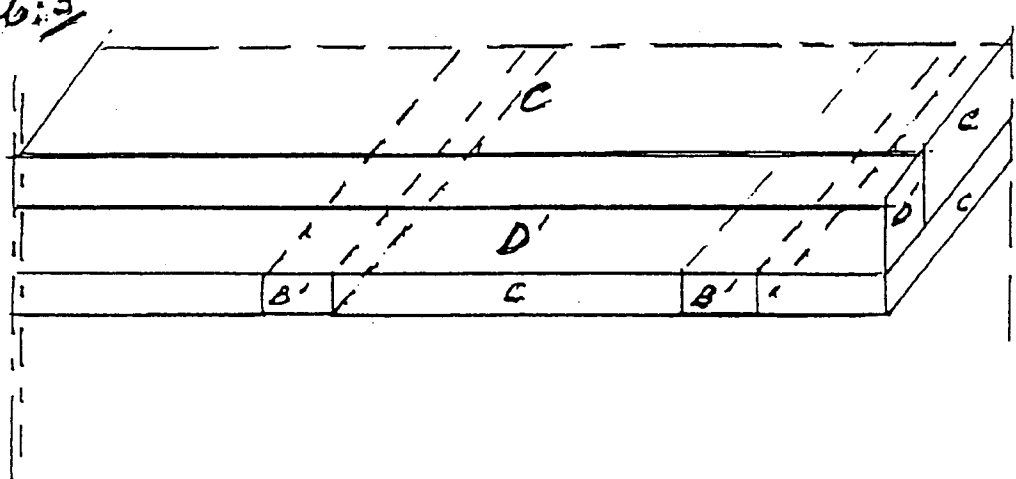


Abb. 3 = 4 und 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 20 0018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 176 501 (LE METAL DEPLOYE) * Seite 4, Zeile 28 - Zeile 38; Abbildungen *	1	E04B5/36 E04B5/02 E04B7/20
A	US-A-4 682 458 (SPARROW) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	WO-A-90 07616 (I. RITSCH) * Seite 7, Zeile 4-33; Abbildungen 1,5 *	1	
A	AU-B-606 699 (F. A. CRUZ) * Seite 3; Abbildungen 1,2 *	1	
A	FR-A-2 454 490 (HENRY & CIE) * Abbildungen *	1	
A	FR-A-2 595 393 (LECLAINCHE) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	FR-A-1 246 373 (BOUTEAUD ET AL.) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 117 754 (PEGASUS TRAILERS) * Abbildungen *	1	E04B E04C
A	FR-A-2 555 630 (DECOTIGNIE MARMIER) * Seite 8, Zeile 12 - Seite 9, Zeile 19; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. Dezember 1994	Prüfer Righetti, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : literares Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.12 (P04C03)