



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 420 084 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90118239.4

(51) Int. Cl.⁵: **B66C 6/00**

(22) Anmeldetag: 22.09.90

(30) Priorität: 25.09.89 DE 3931909

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.04.91 Patentblatt 91/14

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR NL

(71) Anmelder: **Scheffer Maschinen- u.
Apparatebau GmbH
Füchtorfer Strasse 60
W-4414 Sassenberg(DE)**

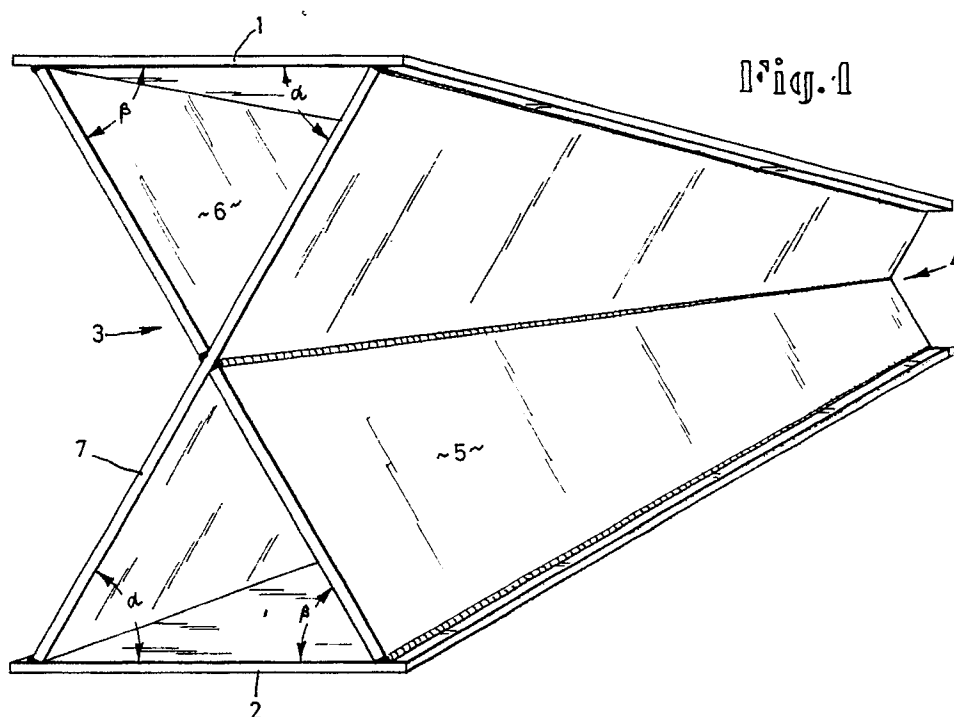
(72) Erfinder: **Scheffer, Heinz
Füchtorfer Strasse 60
W-4414 Sassenberg(DE)
Erfinder: Ungermann, Dieter, Dipl.-Ing.
Breitenberg 9
W-5108 Monschau(DE)**

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
W-4400 Münster(DE)**

(54) **Als Kastenträger ausgebildeter Kranträger.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kastenträger, bei welchem die Stegbleche (3, 4) aus drei Einzelblechen (5, 6; 7, 7a, 7b) gebildet sind, wobei ein Einzelblech (7, 7a, 7b) vom Obergurt (1) zum Untergurt (2) einteilig durchläuft, während die beiden anderen Einzelbleche (5, 6) an dieses erste Einzelblech an-

schließen und dabei angeschweißt sind mit Schweißnähten, die von außen hergestellt werden können. Insbesondere erfolgt das Verschweißen durch ein "Unterpulverschweißen".



EP 0 420 084 A1

ALS KASTENTRÄGER AUSGEBILDETER KRANTRÄGER

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kastenträger gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Ein gattungsbildender Kastenträger wird beispielsweise in der US-PS 32 41 285 bzw. der EP 0 293 789 A1 beschrieben. Bei beiden bekannten Einrichtungen ist es erforderlich, innerhalb des gebildeten Trägers Verstärkungsbleche vorzusehen, die an der Innenseite der konkav gestalteten Stegbleche angeschweißt sind. Durch die bekannte Form des Kastenträgers wird eine hohe Stabilität und Steifigkeit sowie Verwindungssicherheit erreicht, aber die Herstellung dieser Kastenträger ist aufgrund der innenliegenden Schweißnähte recht kompliziert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kastenträger zu schaffen, der bei gleich guter Stabilität und Verwindungssteifigkeit einfacher hergestellt werden kann und damit kostengünstiger zu produzieren ist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß die Stegbleche aus Einzelblechen gebildet sind, von denen eines vom Obergurt zum Untergurt durchläuft, während zwei nur vom Obergurt zum durchlaufenden Einzelblech bzw. vom Untergurt zum durchlaufenden Einzelblech verlaufen. Hierdurch ist es möglich, daß diese drei Bleche miteinander verschweißt werden können, wobei die Schweißnähte außen liegen und somit ein leichtes "Unterpulverschweißen" möglich gemacht wird.

Bei einer ersten Ausführungsform verläuft das Einzelblech geradlinig diagonal zwischen Obergurt und Untergurt und die beiden anschließenden Einzelbleche können also von außen angeschweißt werden, nachdem der Träger entsprechend gedreht ist.

Bei einer abgeänderten Ausführungsform ist das durchlaufende Einzelblech in der Mitte senkrecht zur Ebene des Ober- und Untergurtes gestellt und auch hier ist eine Verschweißung von außen möglich. Schließlich wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß nur eine einzige Schweißnaht im mittleren Bereich vorgesehen wird, mit welchem die beiden Einzelbleche an dem durchlaufenden Einzelblech festgelegt werden. Das durchlaufende Einzelblech weist dabei eine V-Form auf.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird erreicht, daß zwar das Aussehen des Trägers - so wie bei den bekannten Trägern - beibehalten wird, daß aber eine wirtschaftlichere Herstellung möglich ist. Außerdem hat die erfindungsgemäße Anordnung den Vorteil, daß die Schweißnähte besser und

leichter zu kontrollieren sind.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

5 Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines Kastenträgers, in

Fig. 2 eine zweite abgeänderte Ausführungsform eines Kastenträgers und in

10 Fig. 3 eine wiederum abgeänderte Ausführungsform.

In den Zeichnungen ist jeweils ein Kastenträger dargestellt, der einen Obergurt 1, einen Untergurt 2 und die beiden Gurte verbindende Stegbleche 3 und 4 aufweist. In an sich bekannter Weise sind dabei diese Stegbleche 3 und 4 als konkav gestaltete Winkelprofile ausgebildet.

Bei allen drei Ausführungsbeispielen bestehen die Stegbleche 3 und 4 aus Einzelblechen 5 und 6 sowie 7, 7a und 7b.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 verläuft das Einzelblech 7 von der Unterseite des Obergurtes 1 zur inneren Seite des Untergurtes 2, und zwar diagonal und schließt somit mit dem Obergurt und dem Untergurt jeweils einen Winkel α kleiner als 90° ein. An dieses diagonal verlaufende Einzelblech 7 sind dann die beiden Einzelbleche 6 und 5 ange schweißt und es ist aus der Zeichnung ohne weiteres erkennbar, daß die Schweißnähte außen liegen und somit leicht hergestellt und kontrolliert werden können.

Zur Herstellung der Schweißnähte wird der eigentliche Träger in eine sogenannte Wannenlage gebracht und dann ist ein problemloses "Unterpulverschweißen" möglich.

35 Aus den Darstellungen ist darüberhinaus ersichtlich, daß die Einzelbleche 5 und 6 ebenfalls unter einem Winkel β an die Unterseite des Obergurtes 1 bzw. die Innenseite des Untergurtes 2 anschließen, der kleiner als 90° ist.

40 Durch diese Konfiguration wird ein X-artig im Querschnitt ausgebildeter Kastenträger geschaffen.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 verläuft das Einzelblech 7a ebenfalls wieder diagonal zwischen Obergurt 1 und Untergurt 2 und auch dieses Blech ist am Obergurt 1 und am Untergurt 2 leicht von außen anzuschweißen. Das Blech selbst ist dabei aber etwa Z-förmig gestaltet, d.h. es weist einen mittleren Bereich 8 auf, der senkrecht zur Ebene des Obergurtes 1 bzw. des Untergurtes 2 verläuft. An diesen geradlinigen mittleren Bereich 8 schließen die Enden der Einzelbleche 6 und 5 an und diese Einzelbleche sind wieder leicht von außen zu verschweißen.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 besteht das Einzelblech 7b aus einem V-förmig gekanteten

Profilbauteil, das von außen leicht an die Unterseite des Obergurtes 1 und die Innenseite des Untergurtes 2 anzuschweißen ist. Die beiden Einzelbleche 5 und 6 sind im Bereich des Scheitels 9 des Einzelbleches 7b angeschweißt.

5

Ansprüche

1. Kastenträger mit einem Obergurt (1), einem Untergurt (2) und zwischen Ober- und Untergurt (1, 2) angeordneten seitlichen Stegblechen (3, 4), die als konkav gestaltete Winkelprofile ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stegbleche (3, 4) aus drei Einzelblechen (5, 6; 7, 7a, 7b) gebildet sind, von denen ein Einzelblech (7, 7a, 7b) vom Obergurt (1) zum Untergurt (2) einteilig durchläuft und mit der Unterseite des Ober- bzw. Untergurtes (1, 2) einen Winkel α kleiner als 90° einschließt, während die beiden anderen Einzelbleche (5, 6) jeweils vom Ober- bzw. Untergurt (1, 2) zum Einzelblech (7, 7a, 7b) verlaufen und ebenfalls mit der Unterseite des Ober- bzw. Untergurtes (1, 2) einen Winkel β kleiner als 90° einschließen.
2. Kastenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einzelblech (7) geradlinig diagonal zwischen Ober- und Untergurt (1, 2) verläuft.
3. Kastenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einzelblech (7a) diagonal zwischen Obergurt und Untergurt (1, 2) verläuft, aber einen mittleren Bereich (8) aufweist, der senkrecht zur Ebene des Obergurtes (1) bzw. des Untergurtes (2) steht.
4. Kastenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einzelblech (7b) V-förmig ausgebildet ist und die beiden jeweils am Ober- bzw. Untergurt (1, 2) anschließenden Einzelbleche (5, 6) an der Außenseite des Scheitels (9) des Einzelbleches (7b) anschließen.

10

15

20

25

30

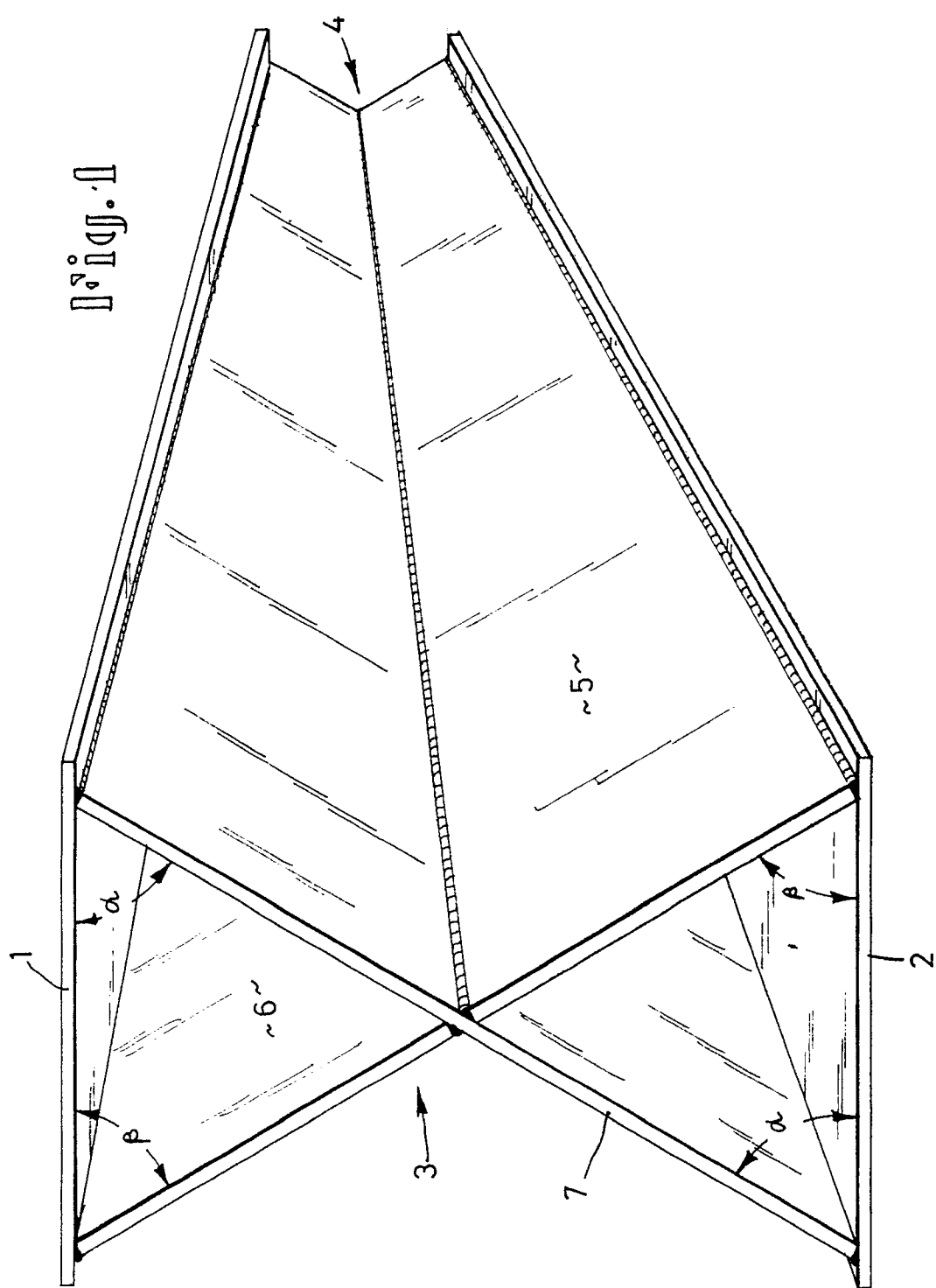
35

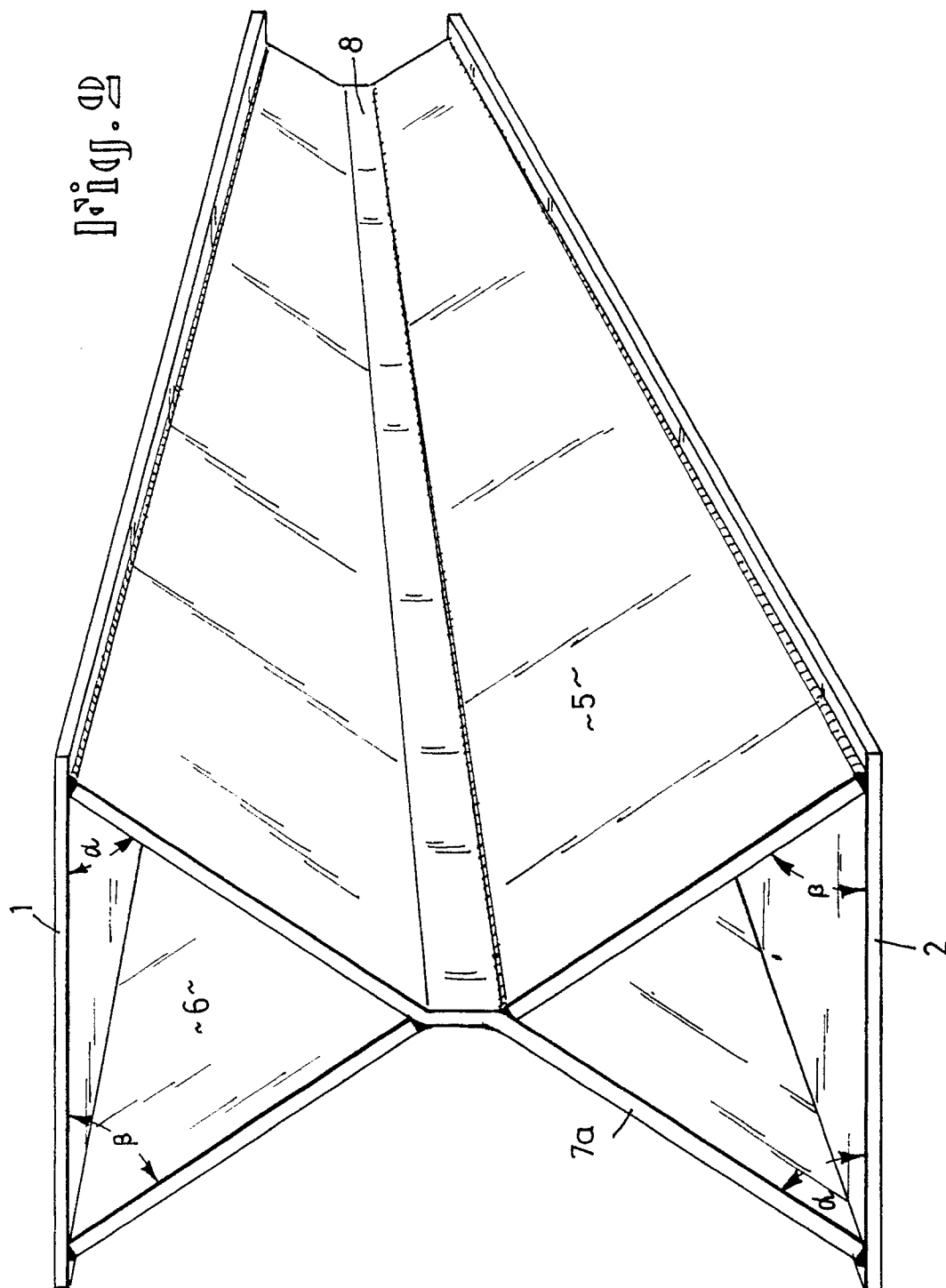
40

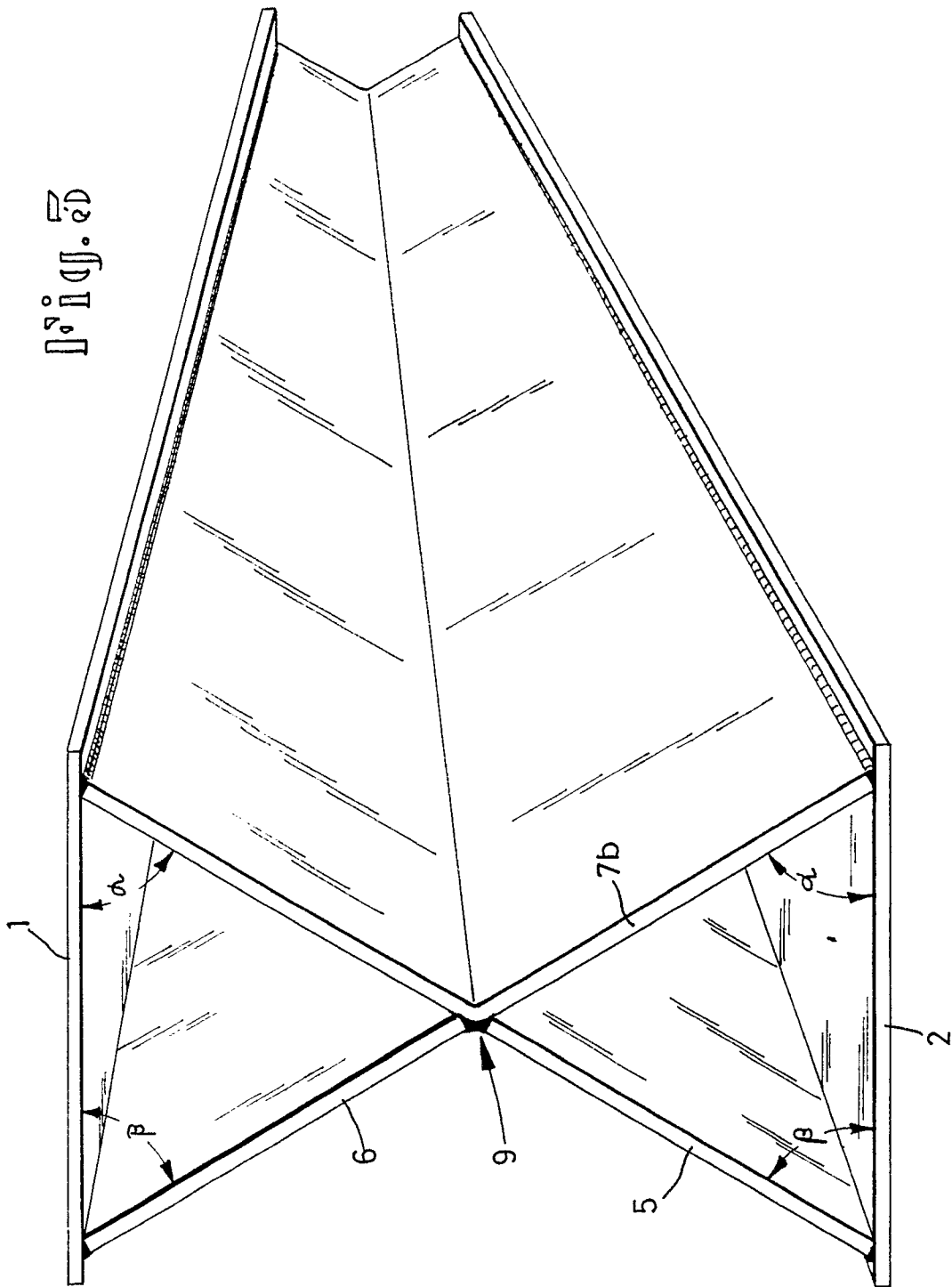
45

50

55









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 8239

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-1 989 834 (WATSON) * Spalte B, Zeilen 14-22; Figur 2 * - - -	1,4	B 66 C 6/00
A	BE-A-8 864 63 (SMITS) * Seiten 2,3; Figur * - - -	1,4	
A	FR-A-1 553 017 (LES ATELIERS DE LA MADELEINE) - - -		
A	DE-A-2 235 982 (SLOVACKE STROJIRNY) - - -		
A	EP-A-0 194 368 (MABEY HIRE CO., LTD) - - -		
A	DE-A-2 205 093 (LIEBHERR-WERK EHINGEN GmbH) - - - - -		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 66 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		27 November 90	GUTHMULLER J.A.H.
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: älteres 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			