


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 80104343.1


 Int. Cl.³: **E 02 D 17/20, E 02 D 29/02,**
E 02 B 3/14, E 01 F 8/00


 Anmeldetag: 24.07.80


 Priorität: 03.05.80 DE 3017064


 Anmelder: **Gimmler, Helmut, Bieler-Strasse 46,**
D-6618 Wadern-Bardenbach (DE)


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.11.81
 Patentblatt 81/45


 Erfinder: **Gimmler, Helmut, Bieler-Strasse 46,**
D-6618 Wadern-Bardenbach (DE)

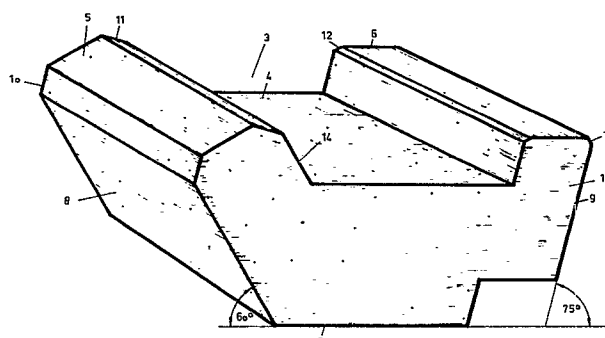

 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR IT LI LU NL**


 Vertreter: **Morbe, Kurt, Am Gehlenberg 2,**
D-6602 Dudweiler (DE)

Böschungsformstein.


 Der Böschungsformstein, der zur Errichtung und/oder Befestigung von Böschungen dient und der vornehmlich aus Beton gefertigt ist, weist eine solche, mit Vorsprüngen und Einkerbungen versehene Form auf, daß er sich beim Versetzen mit dem oder den jeweils benachbarten auch ohne Mörtel so fest verzahnt, daß die so errichtete Wand auch größere Seitenkräfte sicher aufnehmen kann. Dabei kann dieser Stein in den verschiedensten Lagen, auf Luke oder auf Stoß versetzt werden, so daß auch Mauern, die in verschiedenen Steigungswinkeln verlaufen, erstellt werden können. Bei auf Luke übereinander versetzten Steinen können die Zwischenräume mit Erdbreich verfüllt und mit Blumen oder Strauchwerk bepflanzt werden. Satteldachförmig erstellte Böschungsmauern stellen vorzügliche Schallschutzdämme dar.

Der Böschungsformstein weist planparallele Seitenflächen und eine oberseitige Mulde (3) mit ebenem Boden (4) auf, die vorder- und rückseitig mit je einem schräg aufwärts gerichteten Steg (5, 6) begrenzt ist; die parallel zum Muldenboden (4) verlaufende abgesetzte Grundfläche, deren erhabener vorderer Teil (7) entspricht in seinem Profil dem der Mulde (3) und deren Absatzhöhe der der oberseitigen Begrenzungsstege (5, 6) und die Neigung der Steinvorderseite (8) verläuft im Winkel von 60 Grad und die der Rückseite (9) etwa im Winkel von 75 Grad zur Grundfläche (7).



- 1 -

Böschungsformstein

Die Erfindung betrifft einen Böschungsformstein, vornehmlich aus Beton, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

- 5 Böschungsformsteine dienen bei der Garten- und Landschaftsgestaltung und beim Straßenbau zur Abdeckung und Befestigung der Böschungen aus Erdreich.

- 10 Böschungsformsteine sind bereits in verschiedenen Ausführungen bekannt. Sie sind aber teilweise zu unhandlich und verursachen dadurch hohe Transport- und Versetzkosten oder aber sind nicht so universell einsetzbar, wie das zu erwarten wäre.

- 15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Böschungsformstein zu entwickeln, der leicht zu handhaben und infolge seiner Form universell einsetzbar ist.

- 20 Diese Aufgabe wurde durch den erfindungsgemäßen Böschungsformstein gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst.

- Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Böschungsformsteins sind im kennzeichnenden
25 Teil der Patentansprüche 2 und 3 beschrieben.

- Die Vorteile des erfindungsgemäßen Böschungsformsteins sind insbesondere darin zu sehen, daß dieser Stein leicht und damit kostengünstig zu fertigen ist, daß er handlich ist und ein nicht zu hohes Gewicht hat, so
- 5 daß er auch an Stellen versetzt werden kann, wo beispielsweise die wesentlich schwereren Stahlbetonfertigteile aus transporttechnischen Gründen nicht mehr zur Anwendung gelangen können. Er ist auch platzgünstig zu stapeln und besonders vielfältig zu verwenden.
- 10 Er kann bündig oder auf Luke zu Stützwänden mit verschiedenen Böschungswinkeln versetzt werden, wobei sich die vorspringenden Stege und Absätze sowie die Mulden der einzelnen Steine so ineinander verhaken, daß sich ein absolut sicherer Verbund ergibt. Vor-
- 15 teilhaft ist insbesondere auch, daß die freien Zwischenräume bei den auf Luke versetzten Steinen bepflanzt werden können, was sogar bei bestimmten Versetzungsarten mit Bäumchen oder Sträuchern geschehen kann, wobei deren Wurzeln sich im Erdreich der aufgeschütteten Böschung auf der Rückseite der Stützwände
- 20 verankern können. Auch können diese Steine zu besonders wirksamen Schallschutzwänden versetzt werden.

Die Zeichnung erläutert den erfindungsgemäßen Böschungs-

25 formstein an Ausführung- und Anwendungsbeispielen.

Es zeigt:

- Fig. 1 den Böschungsformstein in perspektivischer Ansicht,
- 30 Fig. 2 und 3 die Steine zu einer bepflanzbaren Böschungswand im Winkel von etwa 75 Grad auf Luke versetzt im Schnittbild und in der Vorderansicht,
- 35

- Fig. 4 und 5 die Steine im gleichen Winkel übereinander, jedoch ohne Luken versetzt im Schnittbild und in der Vorderansicht,
- Fig. 6 und 7 eine Schallschutzwand, die aus im Winkel von etwa 75 Grad satteldachförmig übereinander und auf Luke versetzten Steinen besteht im Schnittbild und in der Vorderansicht,
- Fig. 8 und 9 eine senkrechte Böschungsstützwand mit auf Luke versetzten Steinen im Schnittbild und in der Vorderansicht,
- Fig. 10 und 11 eine in etwa 45 Grad zur waagerechten verlaufende Stützwand, ebenfalls mit auf Luke versetzten Steinen im Schnittbild und in der Vorderansicht.

Der Böschungsformstein weist zwei planparallele Seitenflächen 1, 2 auf. Seine Oberfläche wird durch eine Mulde 3 mit ebenem Boden 4 gebildet, die von einem vorderen und einem hinteren jeweils schräg aufwärts gerichteten Steg 5, 6 begrenzt ist. Die Grundfläche ist abgesetzt und verläuft parallel zum Muldenboden 4. Der erhabene vordere Teil 7 der Grundfläche ist in seinem Profil dem der oberseitigen Mulde und deren Absatzhöhe den oberen Stegen 5, 6 angepaßt. Die Steinvorderseite 8 ist etwa im Winkel von 60 Grad nach vorn und die Rückseite im Winkel von 75 Grad nach rückwärts geneigt.

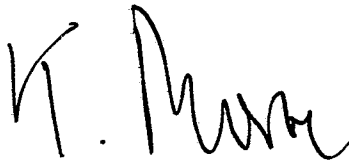
Die beiden in der Flucht der Vorder- bzw. Rückseite verlaufenden Stege 5, 6 sind auf ihrer gesamten Höhe gleich dick und ihre Oberkanten sind mit Anfassungen 10, 11, 12, 13 versehen.

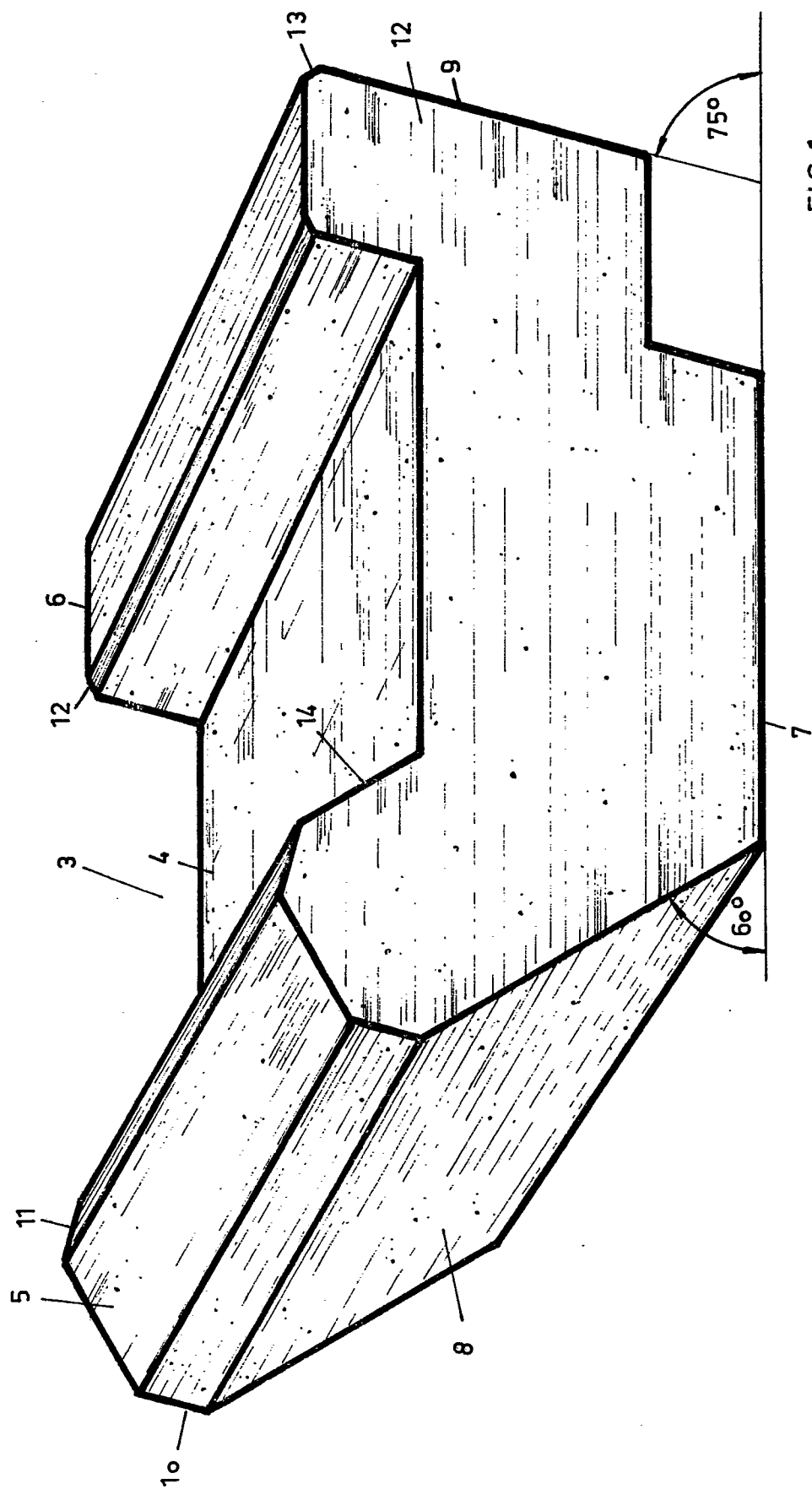
Diese vielfach gegliederte Oberfläche des erfindungsgemäßen Böschungsformsteins erlaubt die in der Zeichnung erläuterte variable Anwendung in Form von Böschungs-

und Schallschutzwänden. Dabei ist der Stein bei den Ausführungsbeispielen nach Fig. 2 bis 7 mit der Mulde 3 nach oben, und bei den Beispielen nach Fig. 8 bis 11 mit der Mulde 3 nach unten bzw. schräg abwärts auf Stoß oder auf Luke versetzt. In jedem Fall aber verhaken sich die Stege, Vorsprünge, Absätze und Mulden so ineinander, daß die so erstellte Wand der Belastung durch rückwärtige Bodendrücke standhält.

Patentansprüche:

1. Böschungsformstein, vornehmlich aus Beton, gekennzeichnet durch
5 planparallele Seitenflächen (1,2)
eine oberseitige Mulde (3) mit ebenem Boden (4), die
vorder- und rückseitig durch je einen schräg auf-
wärts gerichteten Steg (5,6) begrenzt ist,
eine parallel zum Muldenboden (4) der Steinober-
10 seite verlaufende, abgesetzte Grundfläche, deren er-
habener, vorderer Teil (7) in seinem Profil dem der
Mulde (3) und deren Absatzhöhe der der oberseitigen
Begrenzungsstege (5,6) entspricht, und
die Neigung der Steinvorderseite (8), die im Winkel
15 von etwa 60 Grad und die der Rückseite, die etwa im
Winkel von 75 Grad zur Grundfläche (7) verläuft.
2. Böschungsformstein nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Innenflanke (14) des vorderen Ste-
20 ges (5) parallel zur Steinvorderseite (8) und die
des rückwärtigen Steges (6) parallel zur Steinrück-
seite (9) verläuft.
3. Böschungsformstein nach einem der Ansprüche 1 und 2,
25 dadurch gekennzeichnet, daß die beiden schräg auf-
wärts gerichteten Stege (5,6) beidseitig in Längs-
richtung verlaufende Anfasungen (10, 11, 12, 13)
aufweisen.





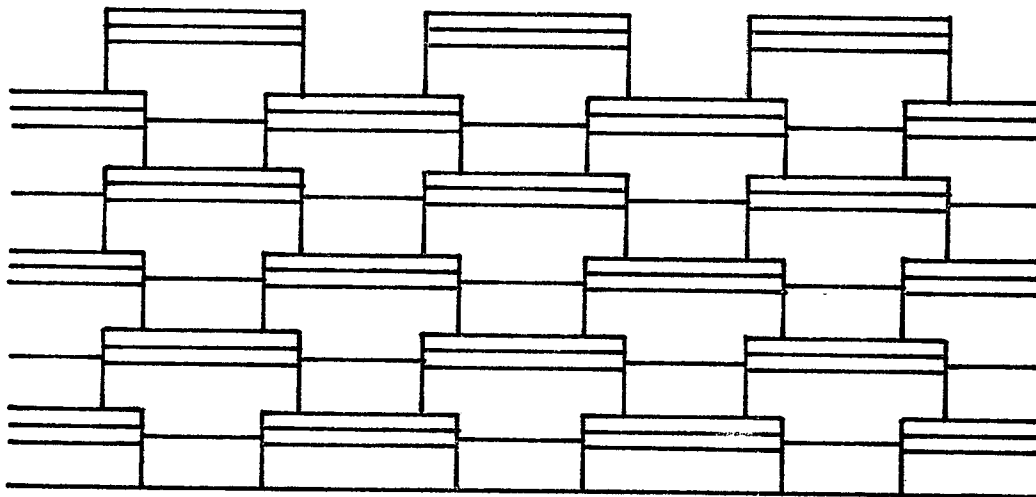
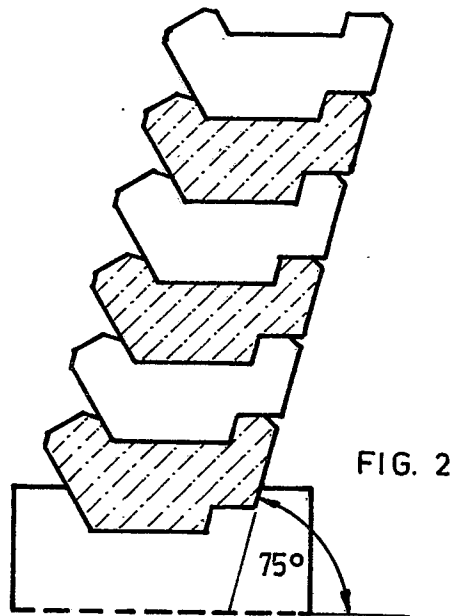


FIG. 3

0039372

3/6

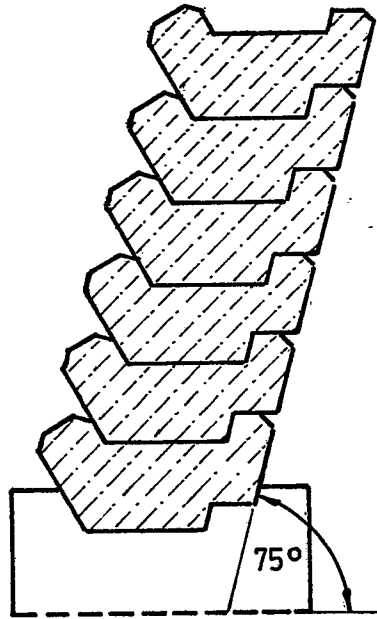


FIG. 4

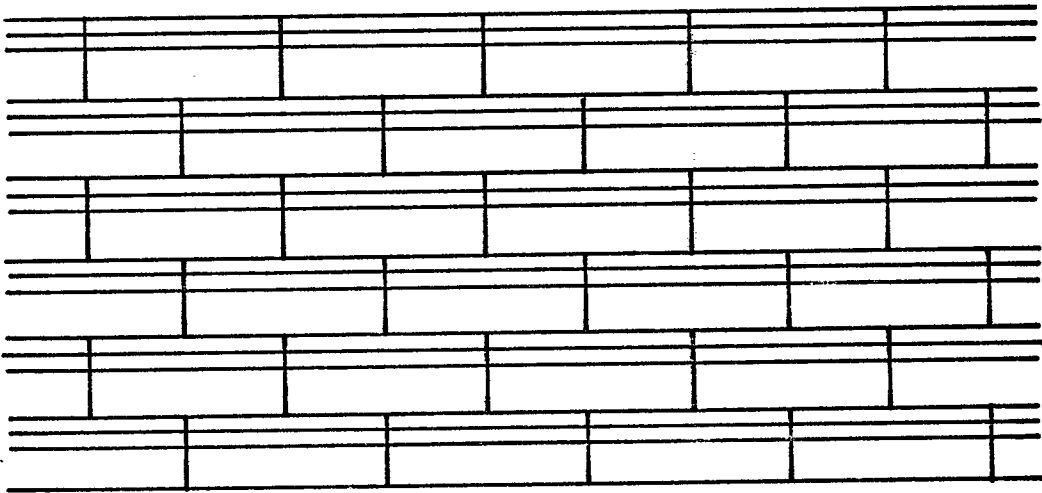


FIG. 5

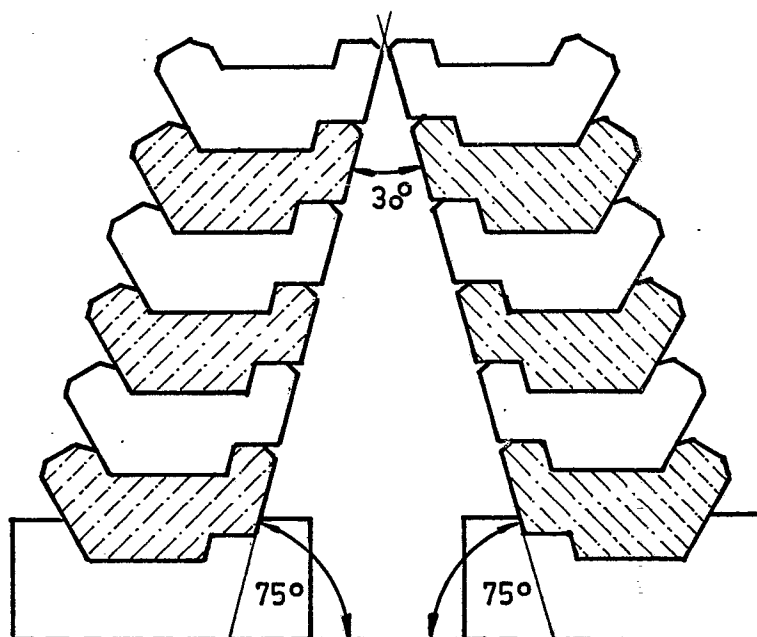


FIG. 6

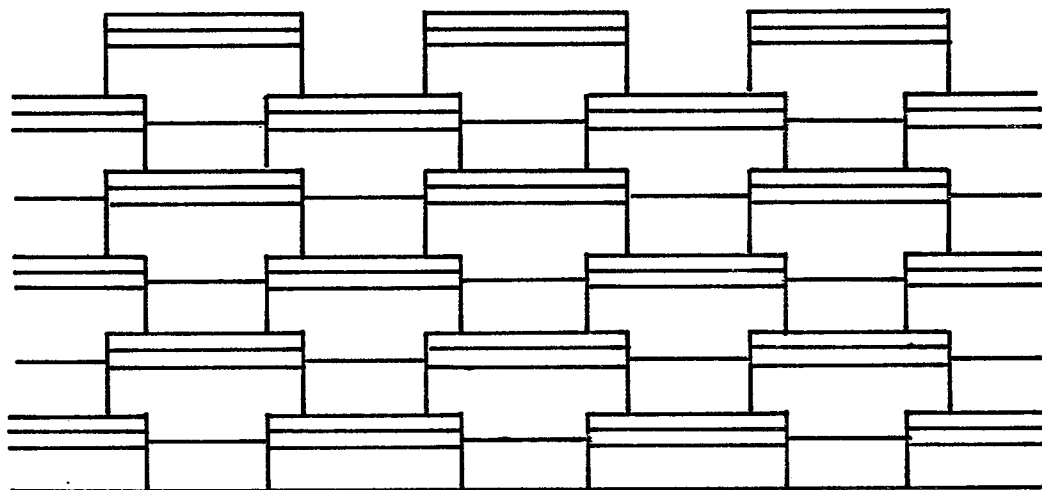


FIG. 7

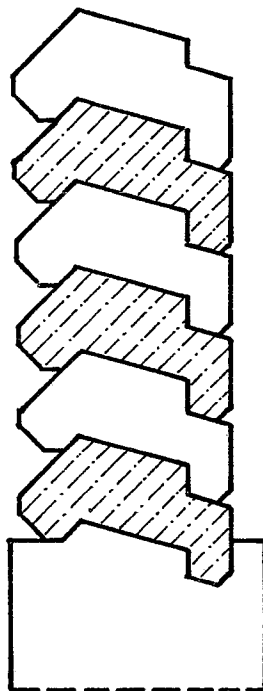


FIG. 8

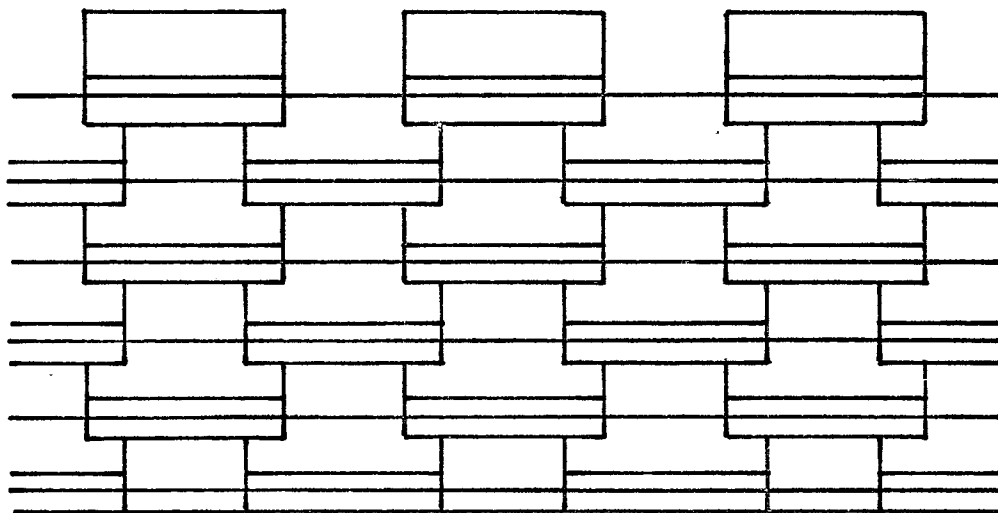
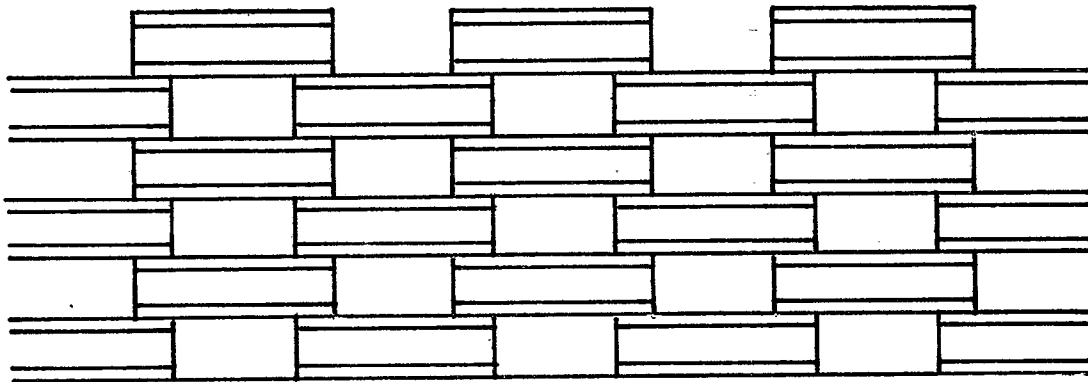
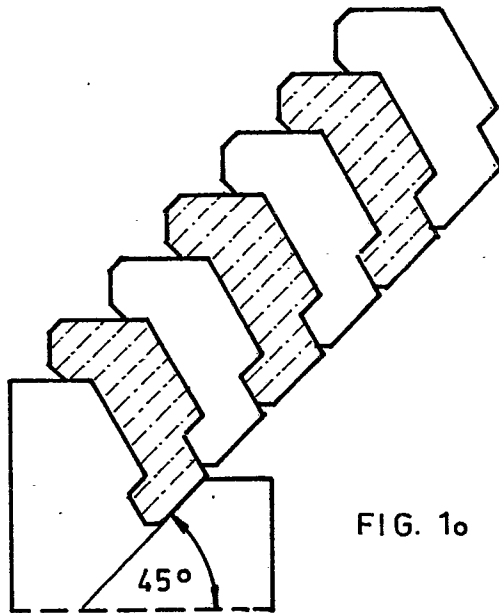


FIG. 9

6/6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0039372
Nummer der Anmeldung

EP 80 10 4343.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - B2 - 2 519 232 (H. NEUMANN) * Spalte 6, Zeile 64 bis Spalte 8, Zeile 32; Fig. 3 und 4 * --	1-3	E 02 D 17/20 E 02 D 29/02 E 02 B 3/14 E 01 F 8/00
	DE - A - 1 934 180 (ALLGEMEINE STRASSENBAUBEDARFSGESELLSCHAFT MBH) * Seite 5, vorletzter Absatz; Fig. 1 * --	1,3	
	CH - A5 - 587 390 (B. WINKLER) * Fig. 1 bis 9 * --	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	DE - U1 - 7 922 619 (D. QUAST) * Fig. 1 * --	1,3	E 01 F 8/00 E 02 B 3/00 E 02 D 17/00 E 02 D 29/00
	DE - A1 - 2 922 818 (B. FREI) * Fig. 1 *	1	
			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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	01-07-1981	PAETZEL	