



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: E 04 C 1/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

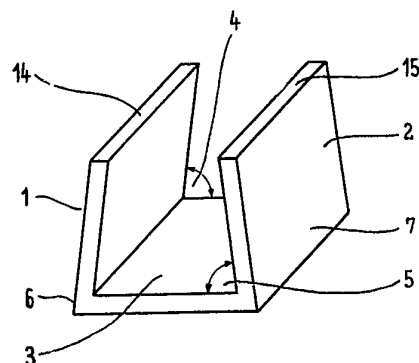
⑪

632 037

⑮① Gesuchsnummer:	8595/78	⑮③ Inhaber:	Hans Reinschütz, Karlsruhe 41 (DE)
⑮② Anmeldungsdatum:	14.08.1978		
⑮③ Priorität(en):	21.12.1977 DE U/7738915	⑮② Erfinder:	Hans Reinschütz, Karlsruhe 41 (DE)
⑮④ Patent erteilt:	15.09.1982		
⑮⑤ Patentschrift veröffentlicht:	15.09.1982	⑮④ Vertreter:	Patentanwälte Dr.-Ing. Hans A. Troesch und Dipl.-Ing. Jacques J. Troesch, Zürich

⑮④ **Bauelement zur Erstellung von Mauern usw.**

⑮⑤ Das Bauelement zur Erstellung von Mauern, Stützmauern, Sitzen, Rinnen, Pflanztrögen und Hochbeeten besteht aus zwei rechtwinkligen Seitenplatten (1, 2), die an zwei gegenüberliegenden Rändern (6, 7) einer rechteckig ausgebildeten Basisplatte (3) winkelig ansetzen, wobei wenigstens eine Seitenplatte (1 bzw. 2) mit der Basisplatte (3) einen spitzen oder einen stumpfen Winkel (4 bzw. 5) einschliesst.



PATENTANSPRÜCHE

1. Bauelement zur Erstellung von Mauern, Stützmauern, Sitzen, Rinnen, Pflanztrögen und Hochbeeten, bestehend aus zwei rechteckigen Seitenplatten, die an zwei gegenüberliegenden Rändern einer rechteckig ausgebildeten Basisplatte winkelig ansetzen, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Seitenplatte (1 bzw. 2) mit der Basisplatte (3) einen spitzen Winkel (4 bzw. 5) bzw. einen stumpfen Winkel (13) einschliesst.

2. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenplatte (1) einen spitzen Winkel (4), und die andere Seitenplatte (2) einen stumpfen Winkel (13) mit der Basisplatte (3) einschliesst.

3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der den Seitenplatten (1 bzw. 2) gegenüberliegenden Seite der Basisplatte (3) wenigstens entlang einer der beiden mit den Seitenplatten versehenen Ränder eine Stützplatte (17) angeordnet ist, die mit der Basisplatte (3) einen spitzen Winkel (18) einschliesst.

4. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der den Seitenplatten (1 bzw. 2) gegenüberliegenden Seite der Basisplatte (3) wenigstens entlang einer der beiden mit den Seitenplatten versehenen Ränder eine Stützplatte (19) angeordnet ist, die mit der Basisplatte (3) einen stumpfen Winkel (20) einschliesst.

5. Bauelement nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützplatte (17, 19) und eine der beiden Seitenplatten (1 bzw. 2) in der gleichen Ebene liegen.

6. Bauelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der stumpfe Winkel (20) mit dem stumpfen Winkel (13) zwischen Seitenplatte (2) und Basisplatte (3) übereinstimmt.

7. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch eine Abschlussplatte (8), welche an je einem Rand (9, 10, 11) der Basisplatte (3) und der Seitenplatten (1, 2) ansetzt und mit der Basisplatte (3) und jeder Seitenplatte (1, 2) einen rechten Winkel (12) bildet.

8. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmalseiten (14, 15) der der Basisplatte (3) abgekehrten Ränder der Seitenplatten (1, 2) parallel zur Basisplatte (3) liegen.

9. Bauelement nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmalseite (16) der Abschlussplatte (8) parallel zur Basisplatte (3) liegt.

Bei der Erfindung handelt es sich um ein Bauelement zur Erstellung von Mauern, Stützmauern, Sitzen, Rinnen, Pflanztrögen und Hochbeeten, bestehend aus zwei rechteckigen Seitenplatten, die an zwei gegenüberliegenden Rändern einer rechteckig ausgebildeten Basisplatte winkelig ansetzen.

Das vorgeschlagene Bauelement findet Anwendung zur technischen und architektonischen Gestaltung von Parkanlagen, Gärten, Fussgängerbereichen und Höfen.

Es ist seit längerer Zeit ein U-förmig ausgebildeter Gartenbaustein aus armiertem oder nicht armiertem Beton bekannt, welcher aus einer rechteckigen bzw. quadratischen Basisplatte besteht, an welche jeweils unter einem rechten Winkel zwei gleichgrosse, parallelstehende Seitenplatten angesetzt sind. Bei diesem Gartenbaustein ist von Nachteil, dass er die Errichtung von gekrümmten Mauern und Stützmauern sowie bogenförmigen Hochbeeten nicht zulässt. Es bestand schon lange das Bedürfnis nach einem entsprechenden Bauelement, mit dessen Hilfe auch gebogene Mauerteile erstellt werden können.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Konzeption eines Bauelementes, welches die Errichtung sowohl von geraden wie von gebogenen Mauern und Stützmauern, von Sitzen und Rinnen, sowie von kreisförmigen Pflanztrögen 5 bzw. Hochbeeten gestattet.

Diese Aufgabe wird an einem Bauelement der eingangs erwähnten Art dadurch gelöst, dass wenigstens eine Seitenplatte mit der Basisplatte einen spitzen Winkel einschliesst, oder aber dass wenigstens eine Seitenplatte mit der Basisplatte einen stumpfen Winkel einschliesst. Mit solchen Bauelementen lassen sich konvex oder konkav gekrümmte Mauerteile oder Hochbeete erstellen; es können aber ebensogut gerade Mauern, sowie Pflanztröge und Rinnen angelegt werden.

Vorteilhaft beträgt der spitze Winkel beider Seitenplatten einer Ausführungsform des erfindungsgemässen Bauelementes einundachtzig oder aber neunundsiebzig Winkelgrade. Ist der Winkel 81 Grad, so werden zur Bildung eines Vollkreises gerade 20 Bauelemente benötigt, während bei einem Winkel von 79 Grad (genau: 78,75°) hierfür 16 Bauelemente genügen. Bei einer anderen Ausführungsform beträgt der stumpfe Winkel neunundneunzig Winkelgrade und die andere Seitenplatte schliesst mit der Basisplatte einen spitzen Winkel von einundachtzig Winkelgraden ein; es kann aber 25 alternativ der stumpfe Winkel einhundertundein Winkelgrade betragen und die andere Seitenplatte mit der Basisplatte einen spitzen Winkel von neunundsiebzig Winkelgraden einschliessen. Bei einem solchermassen ausgestalteten Bauelement stehen die beiden Seitenplatten parallel, es dient 30 zusammen mit dem einen Bauelement, bei welchem beide Seitenplatten unter dem selben spitzen Winkel gegenüber der Basisplatte stehen, zur Erstellung von geraden Mauern bzw. Pflanztrögen oder Rinnen.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist an 35 der den Seitenplatten gegenüberliegenden Seite der Basisplatte und an deren Rand wenigstens eine Stützplatte angeordnet, die mit der Basisplatte entweder einen spitzen oder einen stumpfen Winkel einschliesst. Hierbei können die Stützplatte und eine der beiden Seitenplatten in der gleichen Ebene liegen, es kann aber auch der stumpfe Winkel zwischen Stützplatte und Basisplatte mit dem stumpfen Winkel zwischen Seitenplatte und Basisplatte übereinstimmen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht in einem Bauelement, das eine Abschlussplatte aufweist, welche 45 an je einem Rand der Basisplatte und der Seitenplatten ansetzt und mit der Basisplatte und jeder Seitenplatte einen rechten Winkel bildet. Ein derartiges Bauelement dient beispielsweise als Abschluss für mit Hilfe der vorgeschlagenen Bauelemente errichteten Pflanztrögen und Rinnen.

Zweckmässig liegen die Schmalseiten der der Basisplatte abgekehrten Ränder der Seitenplatten parallel zur Basisplatte, und entsprechend liegt die Schmalseite der Abschlussplatte parallel zur Basisplatte. Diese Massnahmen gewährleisten eine gute Auflage für die Bauelemente, wenn diese mit 50 ihren Seitenplatten nach unten auf den Erdboden gestellt werden.

Ausführungs- und Anwendungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt, die im Folgenden erläutert 60 wird. Es zeigen:

Figur 1 ein Bauelement, bei welchem die beiden Seitenplatten mit der Basisplatte den gleichen, spitzen Winkel einschliessen, in einer perspektivischen Wiedergabe;

Figur 2 ein Bauelement, bei dem die beiden Seitenplatten mit der Basisplatte den gleichen, spitzen Winkel einschliessen und welches mit einer Abschlussplatte versehen ist, ebenfalls perspektivisch;

Figur 3 ein Bauelement, bei welchem die eine Seitenplatte einen spitzen, die andere einen stumpfen Winkel einschliesst und die beiden Seitenplatten parallel stehen; eine Abschlussplatte ist durch Strichlinien angedeutet;

Figur 4 einen aus fünf Bauelementen gemäss Figur 1 bestehenden Viertelkreisbogen, in einer Seitenansicht;

Figur 5 einen einen Viertelkreisbogen enthaltenden Teil einer aus Bauelementen gemäss Figur 1 erstellten Stützmauer, im Grundriss;

Figur 6 einen geraden Teil einer aus Bauelementen gemäss Figur 1 und Figur 3 bestehenden Stützmauer, im Grundriss;

Figur 7 einen Pflanztrog aus Bauelementen nach Figur 1 oder Figur 2, in perspektivischer Darstellung;

Figur 8 ein Hochbeet mit beiderseits sich anlehnenden Sitzen, bestehend aus Bauelementen entsprechend Figuren 2 und 3;

Figur 9 einen dreiteiligen Sitz (Sitzbank) aus drei nebeneinander liegenden Bauelementen nach Figur 2;

Figur 10 eine aus mehreren hintereinander angeordneten, auf der Basisplatte liegenden Bauelementen gemäss Figur 1 zusammengesetzte Rinne;

Figur 11 zwei aus Bauelementen entsprechend Figur 1 oder 2 erstellte Sitze.

Figur 12 ein Bauelement, bei welchem die beiden Seitenplatten den gleichen stumpfen Winkel mit der Basisplatte einschliessen, in einer perspektivischen Darstellung, eine Abschlussplatte ist angedeutet;

Figur 13 ein Bauelement entsprechend Figur 12 mit einer Stützplatte, die einen spitzen Winkel mit der Basisplatte einschliesst;

Figur 14 ein Bauelement entsprechend Figur 12, mit einer Stützplatte, die einen stumpfen Winkel mit der Basisplatte bildet;

Figur 15 ein Bauelement gemäss Figur 12 mit zwei Stützplatten, die jeweils denselben stumpfen Winkel mit der Basisplatte einschliessen;

Figur 16 ein Bauelement, bei dem die beiden Seitenplatten den gleichen spitzen Winkel mit der Basisplatte einschliessen und mit einer Stützplatte, die einen stumpfen Winkel mit der Basisplatte bildet;

Figur 17 ein Bauelement entsprechend Figur 3 mit einer Stützplatte, die einen stumpfen Winkel mit der Basisplatte einschliesst.

Ein erfindungsgemässes Bauelement zur Erstellung von Mauern, Stützmauern, Sitzen, Bänken, Rinnen, Pflanztrögen oder Hochbeeten in Parks, Anlagen bzw. Gärten besitzt – vgl. Figur 1 – eine U-förmige Gestalt und besteht – einstückig gefertigt – aus zwei rechteckigen, gleichgross ausgebildeten Seitenplatten 1 und 2 und einer ebenfalls rechteckigen Basisplatte 3. Dieses Bauelement besteht beispielsweise aus armierten Zementbeton oder Harzbeton bzw. aus einem anderen Betonwerkstoff; unter Umständen auch aus Kunststoff.

Die beiden Seitenplatten 1 und 2 setzen bei dem in Figur 1 wiedergegebenen Bauelement unter gleichgrossen, spitzen Winkeln 4, 5 an zwei einander gegenüberliegenden Rändern 6, 7 der Basisplatte 3 an. Die Grösse dieser spitzen Winkel 4, 5 ist 81 bzw. 79 (genau: 78, 75) Grad.

Das Bauelement gemäss Figur 2 entspricht dem in Figur 1 dargestellten, jedoch ist hier eine – einstückig mit dem Bauelement gefertigte – Abschlussplatte 8 vorgesehen, die sowohl an einem Rand 9 der Basisplatte 3 sowie an den Rändern 10 und 11 der Seitenplatten 1, 2 ansetzt. Diese Abschlussplatte 8 bildet mit der Basisplatte 3 und den Seitenplatten 1, 2 jeweils einen rechten Winkel.

Bei dem in Figur 3 wiedergegebenen Bauelement schliesst die eine Seitenplatte 1 mit der Basisplatte 3 einen spitzen

Winkel 4 ein, während die andere Seitenplatte 2 mit der Basisplatte 3 einen stumpfen Winkel 13 bildet. Dabei ist der spitze Winkel 4 und der stumpfe Winkel 13 so gewählt, dass die beiden Seitenplatten 1 und 2 parallel stehen.

Bei den Bauelementen gemäss den Figuren 1 bis 3 liegen die Schmalseiten 14, 15 derjenigen Ränder der Seitenplatten 1, 2, die der Basisplatte 3 abgekehrt sind, parallel zur Basisplatte 3, das Gleiche gilt für die Schmalseite 16 der Abschlussplatte 8. Bei allen Bauelementen liegen die übrigen Schmalseiten in einer gemeinsamen Ebene und sie stehen jeweils senkrecht auf den Seitenplatten 1, 2 und der Basisplatte 3.

Die Figur 4 zeigt einen aus fünf Bauelementen gemäss Figur 1 erstellten Viertelbogen, dessen eines Ende sich an ein Bauwerk o.ä. anlehnt. Die spitzen Winkel 4, 5 der Bauelemente betragen jeweils 81 Grad, sodass jedes Bauelement ein Fünftel des Viertelbogens, also 18 Winkelgrade, einnimmt.

Eine Stützmauer aus zwei Teilen, die über einen Viertelkreis ineinander übergehen, zeigt Figur 5 im Grundriss. Zur Bildung des Viertelkreises sind hier sechs Bauelemente nach Figur 1 erforderlich, wenn deren spitzer Winkel 4, 5 einundachtzig Grad beträgt. Wäre dieser spitze Winkel der Bauelemente nur 79 (genau: 78, 75) Grad, so würden für den Viertelkreis nur vier Bauelemente benötigt.

Eine gerade Stützmauer, welche aus einem Bauelementesatz errichtet ist, der aus Bauelementen gemäss Figur 1 und solchen gemäss Figur 3 besteht, zeigt Figur 6. Dabei betragen die spitzen Winkel 4 und 5 der Bauelemente 81 Grad, während der stumpfe Winkel 13 neunundneunzig Winkelgrade ausmacht.

Figur 7 stellt einen Pflanztrog aus zwei Bauelementen nach Figur 1 oder Figur 2 dar. Dieser Pflanztrog kann in den Erdboden eingelassen sein, er kann aber ebensogut auf die Erde oder eine gepflasterte Fläche gestellt werden, sodass dann auch von einem Hochbeet gesprochen werden darf.

In Figur 8 ist ein Hochbeet aus zwei Bauelementen gemäss Figur 2, mit drei sich beiderseits anschliessenden Sitzen aus Bauelementen entsprechend Figur 3, dargestellt.

Eine aus drei Sitzen, nämlich aus Bauelementen entsprechend Figur 2 zusammengestellte Sitzbank zeigt die Figur 9.

Mit Hilfe einer Reihe von Bauelementen nach Figur 1 lässt sich eine Rinne erstellen, wie sie in Figur 10 abgebildet ist. Eine solche Rinne kann – eingegraben oder auf den Erdboden gestellt – als Wasserrinne dienen oder als langgestreckter Pflanztrog bzw. als Hochbeet Verwendung finden. Für den Fall, dass eine solche Rinne einen Bogen bilden soll, findet ein kurvenförmiges Bauelement entsprechend demjenigen nach Figur 1 Anwendung, bei welchem die Basisplatte einem Kreisringstück entspricht und die beiden Seitenplatten gekrümmt ausgebildet sind. Als Endstück kann ein Bauelement nach Figur 2 benutzt werden.

Zwei einfache Sitze, bestehend aus Bauelementen gemäss Figuren 1 oder 2, zeigt die Figur 11.

Bei dem in Figur 12 wiedergegebenen Bauelement setzen die beiden Seitenplatten 1 und 2 unter gleichgrossen, stumpfen Winkeln 13 an zwei einander gegenüberliegenden Rändern 6, 7 der Basisplatte 3 an. Die Grösse dieser stumpfen Winkel 13 beträgt neunundneunzig oder einhundertundein Winkelgrade. Mit Strichlinien ist eine Abschlussplatte 8 angedeutet, die sowohl an einem Rand 9 der Basisplatte 3 wie an den Rändern 10 und 11 der Seitenplatten 1, 2 ansetzt.

Das Bauelement gemäss Figur 13 entspricht demjenigen von Figur 12, jedoch ist an den Seitenplatten 1 und 2 gegenüberliegenden Seite der Basisplatte 3 eine Stützplatte 17 angeordnet, die mit der Basisplatte 3 einen spitzen Winkel 18 einschliesst. Bei dem in Figur 14 wiedergegebenen Bauelement schliesst die Stützplatte 19 mit der Basisplatte 3 einen stumpfen Winkel 20 ein.

Ein weiteres Bauelement ist in Figur 15 dargestellt. Es entspricht demjenigen von Figur 14, nur weist es zwei Stützplatten 19 auf, die beide mit der Basisplatte 3 jeweils einen stumpfen Winkel 20 einschliessen.

Bei dem in Figur 16 dargestellten Bauelement stehen die beiden Seitenplatten 1 und 2 – wie bei dem Bauelement nach Figur 1 – unter gleichgrossen, spitzen Winkeln 4 und 5 zur Basisplatte 3, und an der den Seitenplatten gegenüberliegenden Seite der Basisplatte 3 ist eine Stützplatte 19 angeordnet, die mit der Basisplatte 3 einen stumpfen Winkel 20 einschliesst.

Das Bauelement nach Figur 17 entspricht dem in Figur 3 wiedergegebenen, und an seiner Basisplatte 3 ist eine Stützplatte 19 vorgesehen, die mit der Basisplatte 3 einen stumpfen Winkel 20 einschliesst.

5 Bei den Bauelementen gemäss den Figuren 13, 16 und 17 liegen die Stützplatten 17 bzw. 19 in der gleichen Ebene wie die sich anschliessende Seitenplatte 1, während die Stützplatten der in den Figuren 14 und 15 wiedergegebenen Bauelemente parallel zu der jeweils gegenüberliegenden Seitenplatte 1 bzw. 2 stehen.

Fig. 1

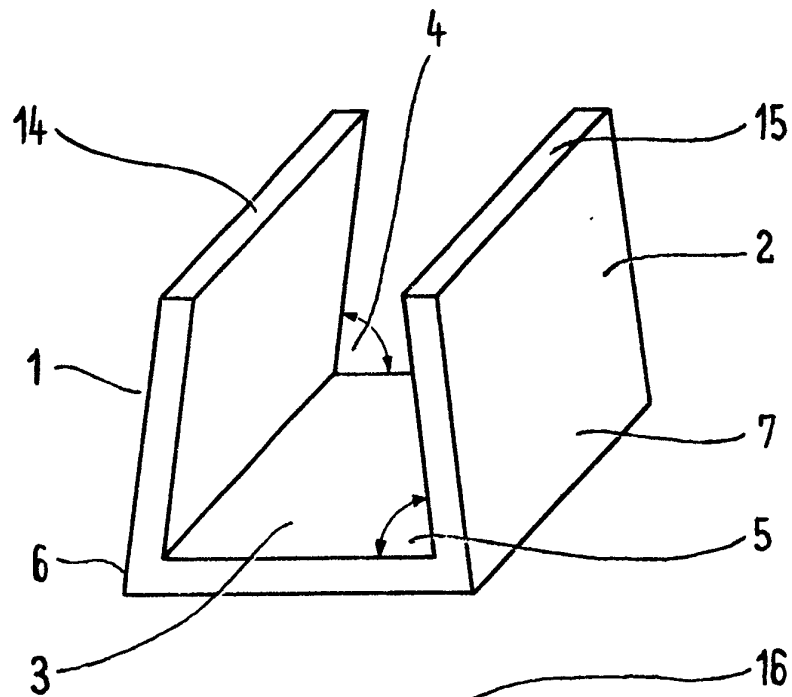


Fig. 2

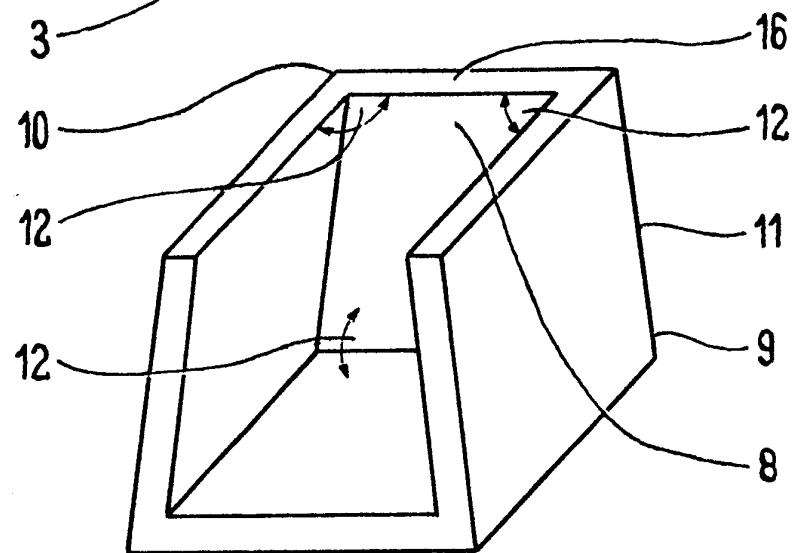
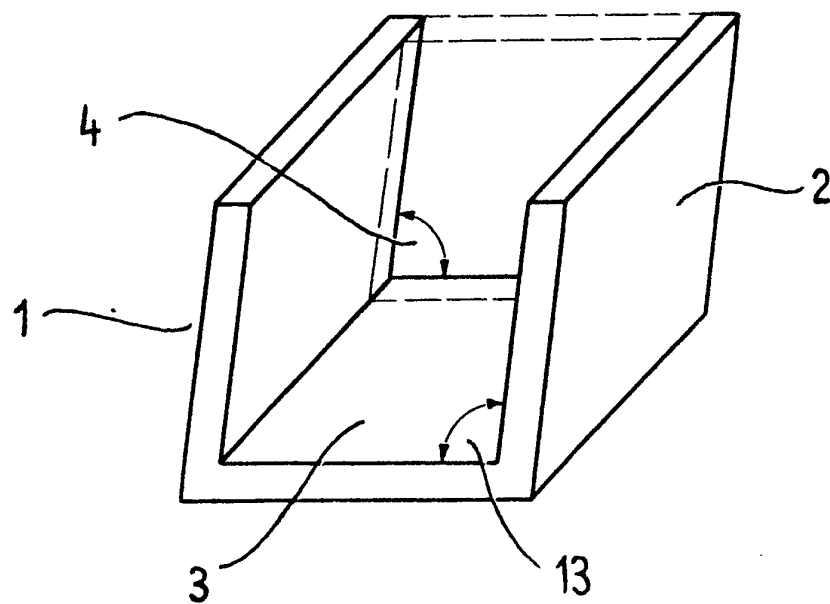


Fig. 3



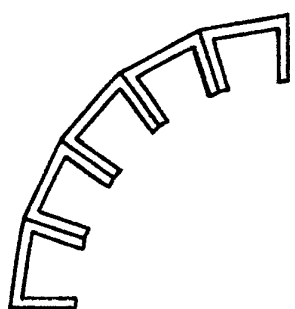


Fig. 4

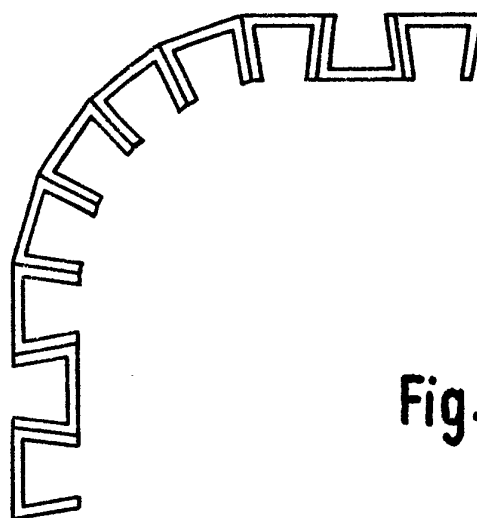


Fig. 5



Fig. 6

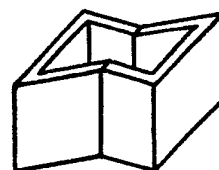


Fig. 7

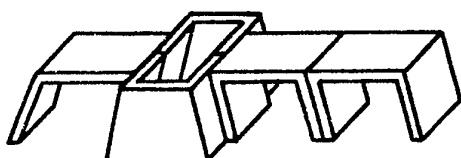


Fig. 8

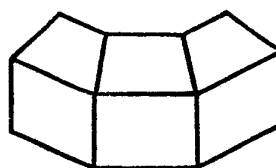


Fig. 9

Fig. 10

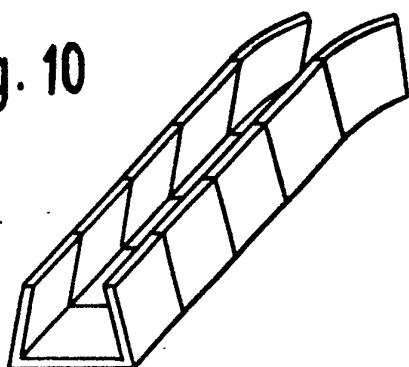


Fig. 11

Fig. 12

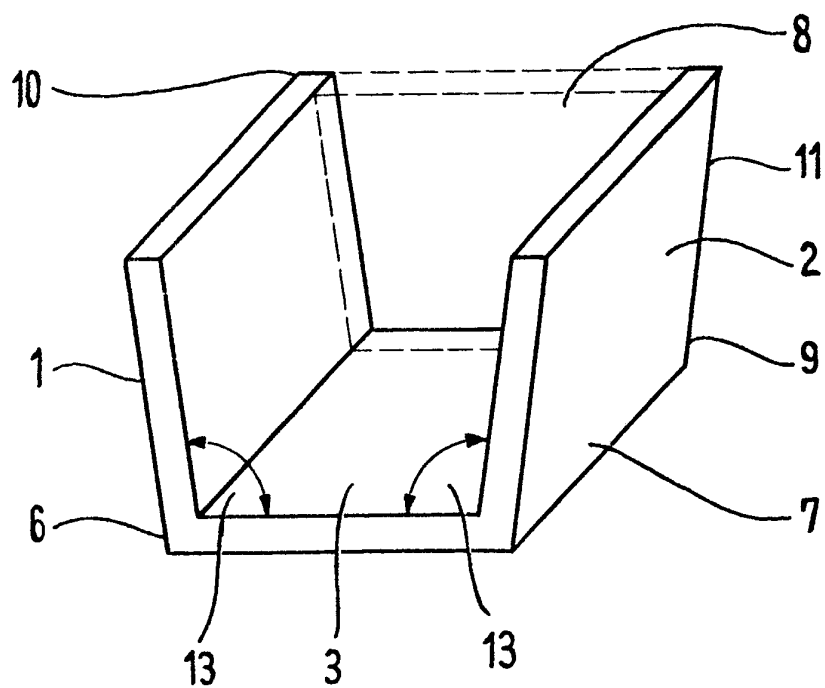
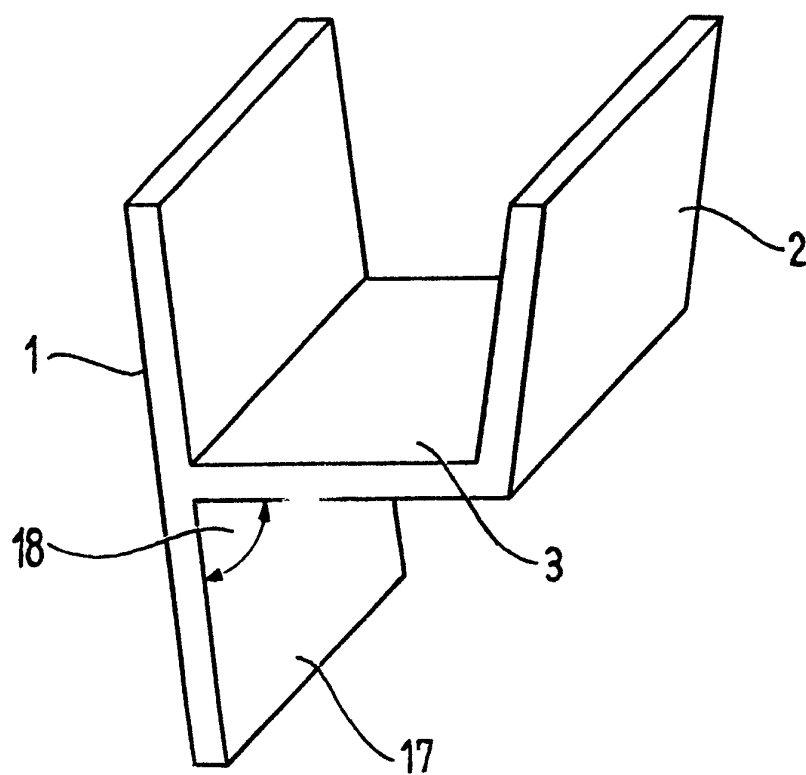


Fig. 13



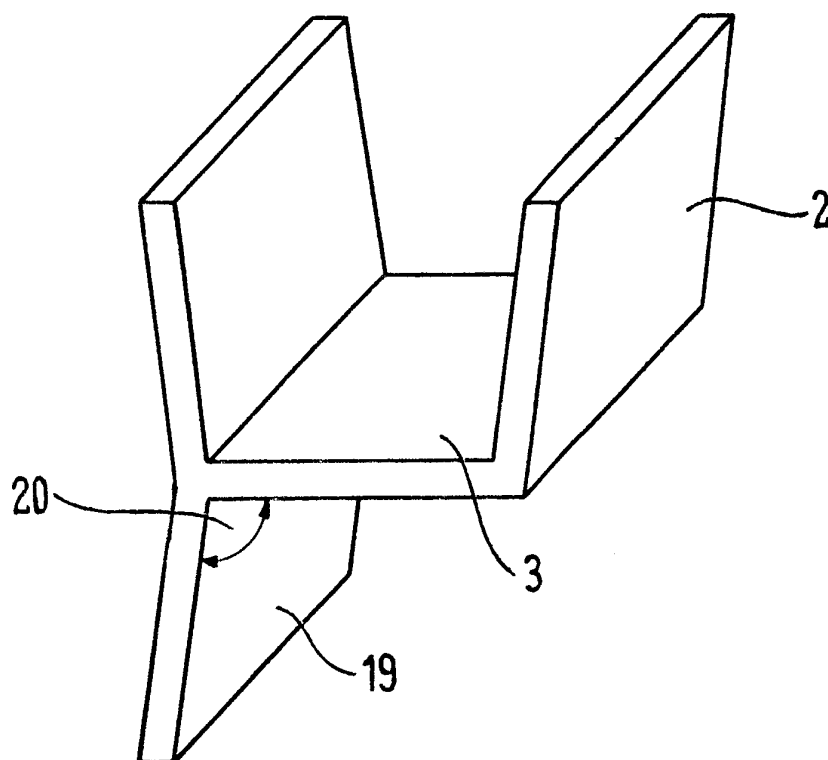


Fig. 14

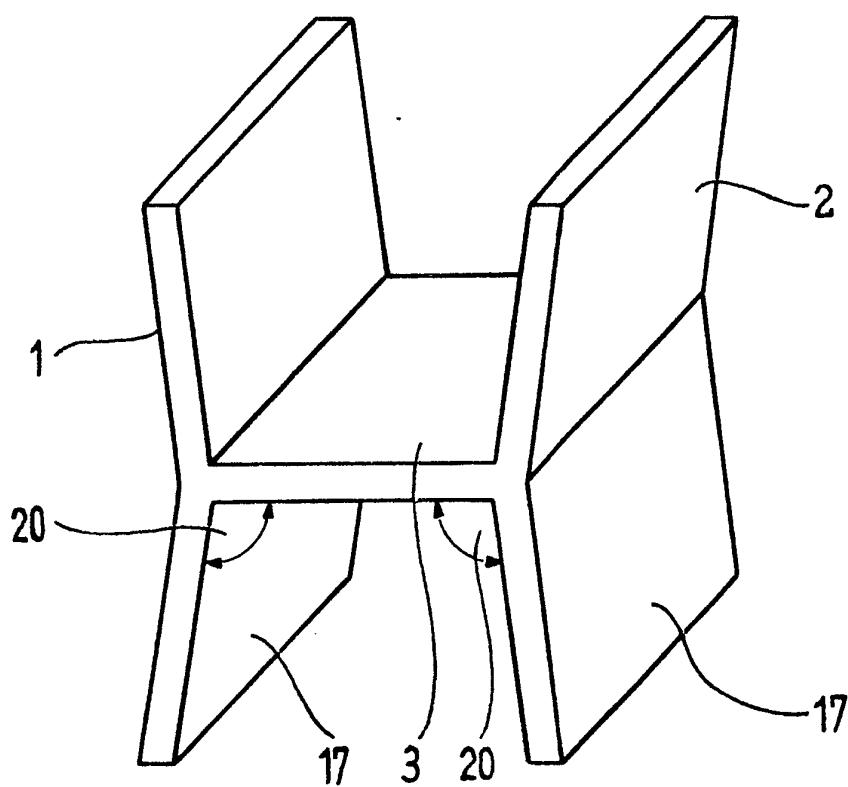


Fig. 15

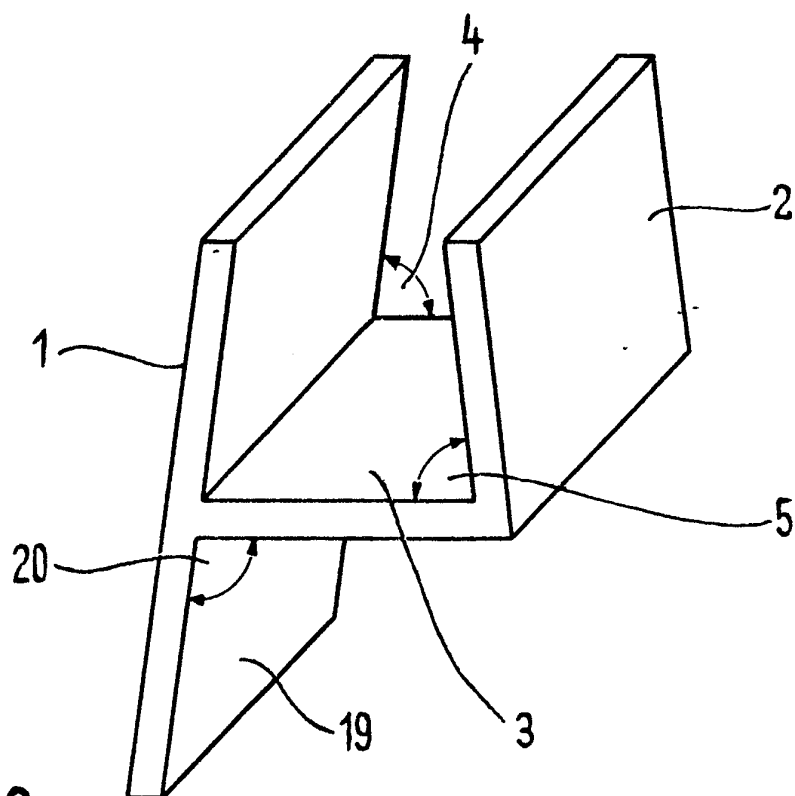


Fig. 16

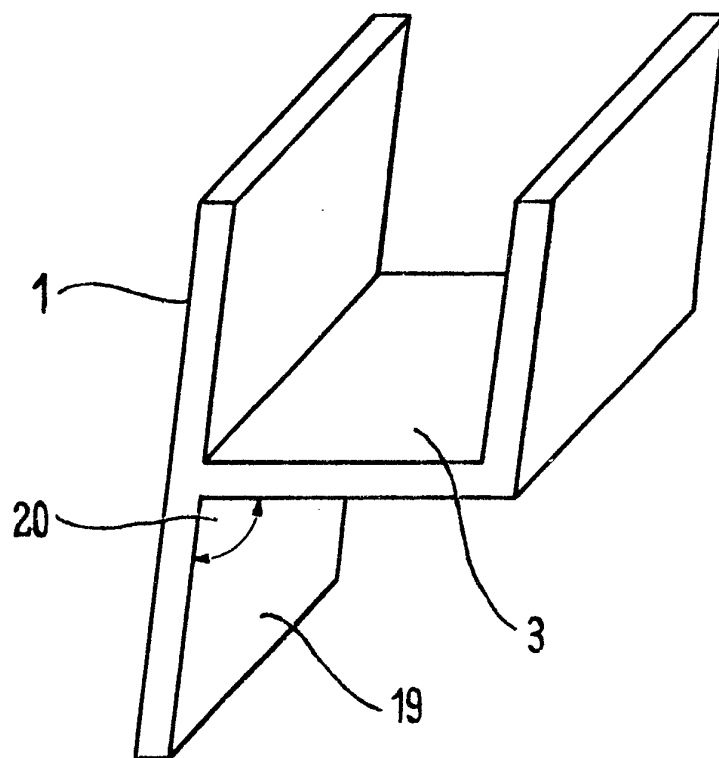


Fig. 17