

---

**Octrooiraad**



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200243**

**Nederland**

⑲ **NL**

---

- ⑤4 **Hol bouwblok en bouwbloksysteem.**
- ⑤1 Int.CI<sup>3</sup>: E04C 1/10.
- ⑦1 Aanvrager: Asbjorn Buen te Telemark, Noorwegen.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.  
Haagsch Octroobureau  
Breitnerlaan 146  
2596 HG 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8200243.
  - ②2 Ingediend 22 januari 1982.
  - ③2 Voorrang vanaf 26 januari 1981, 21 augustus 1981.
  - ③3 Land van voorrang: Noorwegen (NO).
  - ③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: 810254 , 812835 .
  - ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 16 augustus 1982.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

---

Hol bouwblok en bouwbloksysteem.

De uitvinding heeft betrekking op een bouw-  
bloksysteem en een bouwblok vervaardigd uit beton of  
soortgelijk materiaal en geschikt om samengesteld te  
worden door in elkaar vallende tong- en groefmiddelen.

5           Het is bekend muurblokken te vervaardigen  
uit beton of soortgelijk materiaal en het is eveneens  
bekend om dergelijke muurblokken te voorzien van tongen  
en groeven voor een juiste assemblering daarvan. Het  
aanbrengen van de blokken zelf was echter bij de tot  
10 nu toe bekende uitvoeringsvormen tamelijk tijdrovend  
en er was geen mogelijkheid aanwezig de wand op eenvou-  
dige wijze te versterken. Verder zijn de reeds bekende  
uit beton vervaardigde muurblokken relatief zwaar en  
zij vereisen een aanmerkelijke isolatie tegen warmte-  
15 overdracht.

          Zo beschrijft het Franse octrooischrift  
1.319.058 een hol bouwblok voorzien van tongen en  
groeven in één richting en verder voorzien van gladde  
zijvlakken.

20           Uit het Franse octrooischrift 1.525.575 is  
het verder bekend bouwblokken te produceren die zijn  
ontworpen voor mozaiekvormige samenstelling en met een  
relatief gecompliceerde vorm waardoor de vervaardiging  
van het bouwblok tamelijk moeilijk is.

25           Het hoofddoel van de onderhavige uitvinding  
is het verschaffen van een hol bouwblok en bouwblok-  
systeem vervaardigd uit beton of soortgelijk materiaal  
waardoor het mogelijk is de geassembleerde constructie  
te versterken zelfs na de assemblage, terwijl het  
30 ontwerp zodanig is dat de constructietijd aanzienlijk  
wordt bekort terwijl tegelijkertijd het blok geringer  
van gewicht is in vergelijking met de gebruikelijke  
muurblokken, maar toch nog voldoende sterkte heeft en  
niet dezelfde hoeveelheid isolatie tegen warmte-overdracht  
35 vereist als het geval is bij de bekende muurblokken.  
De holle bouwblokken volgens de uitvinding kunnen geheel  
of gedeeltelijk zijn gevuld met er in gestort versterkings-

8200243

en/of isolatiemateriaal.

Volgens de onderhavige uitvinding omvat het holle bouwblok twee zijdelings op afstand van elkaar staande zijwanden, die met elkaar zijn verbonden door ten minste één rib en is het voorzien van ten minste één holte die aan de boven- en de onderzijde van het blok open is, waarbij horizontale en verticale randvlakken van de zijwanden zijn voorzien van tong- en groefmiddelen en elke zijwand in een eerste paar van naast elkaar liggende randvlakken tongmiddelen bezit en in het andere paar van naast elkaar liggende randvlakken groefmiddelen, terwijl de tong- en groefmiddelen in de randvlakken van elke zijwand zodanig zijn gedimensioneerd dat zij nauwpassend kunnen worden opgenomen in tong- en groefmiddelen van naastliggende blokken.

Het bouwbloksysteem omvat in combinatie hele moduulblokken vervaardigd als hiervoor beschreven, halve moduulblokken en kwart-moduulblokken aangevuld door hoekblokken en isolatieblokken voor de samenstelling van fundamente, wanden, deelwanden, kolommen enz., waarbij het moduulblok rechthoekig is en een holte bezit met open boven- en onderzijde.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van uitvoeringsvoorbeelden, weergegeven in de tekening, waarin:

fig. 1 en 2 een eindaanzicht respectievelijk bovenaanzicht tonen van een moduulblok van een bepaalde maat;

fig. 3 en 4 een eindaanzicht respectievelijk bovenaanzicht tonen van een groter moduulblok;

fig. 5a tot 5i uitvoeringsvormen tonen van een gewijzigd moduulblok, een hoekblok, een half-moduulblok en een hulpblok;

fig. 6 een uitvoeringsvorm toont van een hoekconstructie onder gebruikmaking van de blokken van fig. 5;

fig. 7 een wandconstructie toont met een vensteropening onder gebruikmaking van de halve blokken (U-blokken) en "afsluitingen";

fig. 8 een doorsnede toont over een wanddeel

8200243

omvattende gebruikelijke moduulblokken en grote moduulblokken evenals een blinde wand uit kleine massieve blokken zonder warmtegeleidings- en isolatiemiddelen in de wand;

5 fig. 9 een perspectivisch aanzicht toont van een gewijzigde uitvoeringsvorm van een moduulblok;

fig. 10 een perspectivisch voor- en achter-aanzicht toont van een andere uitvoeringsvorm van een hol bouwblok;

10 fig. 11 vier op elkaar gestapelde blokken volgens fig. 10 toont met holten gevormd door de op elkaar gestapelde blokken gevuld met isolatiematten;

fig. 12 een horizontale rij van vier blokken van fig. 10 toont, die een open groef vormen voor het daarin aanbrengen van isolatiematten;

15 fig. 13 het gebruik van blokken van fig. 10 toont tezamen met een betonvloer door toevoeging van een aanpassingsplaat;

fig. 14 een wand toont vervaardigd uit de holle bouwblokken van fig. 10, waarbij de bovenste holte 20 is gevuld met beton en wapening;

fig. 15 een perspectivisch aanzicht toont van een verdere uitvoeringsvorm van een blok;

fig. 16 een perspectivisch aanzicht toont van een wijziging van het blok van fig. 15; en

25 fig. 17 een perspectivisch aanzicht toont van een blok met een aanvullende tussenwand.

Het moduulblok B volgens de onderhavige uityinding is in de meest gebruikelijke uitvoeringsvorm weergegeven in de fig. 1 en 2 van de tekening, resp. 30 in eindaanzicht en bovenaanzicht. Opgemerkt zal worden dat in de onderhavige beschrijving van het bouwsysteem bestaande uit holle blokken en van de afzonderlijke blokken deze zodanig zijn aangeduid dat de langshartlijn ervan horizontaal is gericht, maar in bepaalde gevallen 35 kunnen de blokken ook vertikaal zijn opgesteld.

Zoals weergegeven in de fig. 1 - 4 heeft het bouwblok B twee zijdelings op afstand van elkaar liggende zijwanden 20, 30, die met elkaar zijn verbonden door twee ribben 32, 32a voor het vormen van een centrale 40 inwendige holte 3, die aan de boven- en aan de onderzijde

van het blok open is.

Zoals weergegeven in de fig. 1 en 3 heeft het blok B in lengterichting lopende groeven 1 bij de onderste randvlakken van de zijwand en corresponderen de in lengterichting lopende tongen 2 bij de bovenste randvlakken van de zijwand. Het blok B is dientengevolge asymmetrisch om een centraal horizontaal vlak E. Door middel van deze groeven en tongen kunnen de blokken en tongen op elkaar worden geplaatst in verticale richting met positieve geleiding. Zoals weergegeven in de fig. 2 en 4 heeft het blok B eveneens een corresponderende groef en tongvorm bij de verticale randvlakken van de zijwand en meer in het bijzonder 2a op beide zijwanden bij het ene einde van het blok en groeven 1a aan beide zijwanden bij het andere eind daarvan. Dientengevolge is het blok eveneens asymmetrisch om een centraal vertikaal dwarsvlak E'. Deze groef en tongvormen dienen om de blokken te geleiden in langsrichting ofwel horizontale richting.

Dienovereenkomstig heeft elke zijwand 20, 30 in een eerste paar naast elkaar liggende randvlakken tongen 2, 2a en in het andere paar van naast elkaar liggende randvlakken groeven 1, 1a. De tongen en groeven zijn zodanig gedimensioneerd, dat de afzonderlijke blokken geassembleerd kunnen worden zodanig dat de groeven van elk blok de tongen van naastliggende blokken nauwpassend op kunnen nemen om de samenstelling van wanden of dergelijke mogelijk te maken zonder mortel die tussen de blokken aangebracht zou moeten worden om deze aan elkaar te verbinden.

De holten 3 worden gebruikt om de wanden of dergelijke, opgebouwd door middel van de holle bouwblokken B volgens de uitvinding, te versterken door het opvullen van de holten na het assembleren van de bouwblokken met isolatiemateriaal of beton, hetzij afzonderlijk of in combinatie. Bovendien kan een gereedgemaakte geassembleerde wand uit holle bouwblokken volgens de uitvinding worden versterkt door verticale staven, waarbij de blokken tot dit doel zijn voorzien van een V-vormige rib 32a (fig. 2) of van een W-vormige rib 32a' (fig. 4). De bovenzakken van de ribben 32, 32a, 32a' zijn voorzien van V-vormige uitsnijdingen 5 voor het inbrengen van horizontale wapenings-

8200243

staven.

De fig. 5a en 5d tonen een gewijzigd moduulblok b' en wel resp. in boven- en eindaanzicht. Uit deze figuren blijkt, dat het blok is voorzien van groeven 1 bij het ene  
5 einde in fig. 5a en van tongen bij het andere einde van dezelfde figuur. Eveneens heeft het blok B' groeven en tongen op de bovenste randvlakken resp. de onderste randvlakken (zie fig. 5d) aangeduid met 1a resp. 2a. Verder zijn  
10 in de fig. 5a en 5d groeven of openingen 4a aangebracht in beide ribben of eindwanden van het blok B' voor het aanbrengen van wapeningsstaven (niet weergegeven). In aanvulling daarop hebben beide ribben of eindwanden verticale uitsparingen 16 geschikt om te worden gevuld met  
15 isolerend betonmateriaal of versterkingselementen (niet weergegeven).

Een hoekblok Hj is in bovenaanzicht weergegeven in de fig. 5b en c, waarbij het eerste een convex blok is (tongen bij +) en het andere een concaaf blok (groeven bij -), ten opzichte van het bovineind van de blokken.  
20 Een half deel 6 van het hoekblok Hj is identiek met een half moduulblok B' als weergegeven in fig. 5a, terwijl het andere halve deel 7 van het hoekblok zodanig is gevormd dat het kan worden geassembleerd met andere blokken bijv. voor het vormen van een wandhoek als weergegeven  
25 in fig. 6. De andere helft 7 van het hoekblok Hj in fig. 5b, c, kan bijv. worden geassembleerd met het moduulblok B' weergegeven in fig. 5a, hetzij in dezelfde richting als weergegeven of over  $90^{\circ}$  of  $180^{\circ}$  gedraaid met de convexe zijde tegen de concave zijde, waarbij de tongvorm  
30 2a op het halve deel 7 wordt vervangen door uitstekende punten 8, die de hoeken van een vierkant vormen met een lengte van de zijde gelijk aan de afstand tussen de tongen 2a. Verder heeft het halve deel 7 een gladde eindwand 7b zonder tongen of groeven, voor het beëindigen  
35 van wandhoeken, openingen en dergelijke, zie ook fig. 6. De punten 8 die in het halve deel 7 van het hoekblok in de fig. 5b, c en d in de plaats zijn gesteld van de tongen, hebben een pyramidevorm en passen in de groeven 1a van de blokken bij het assembleren daarvan.

40 Fig. 6 toont de constructie van een hoek

8200243

door middel van de moduulblokken en de hoekblokken weergegeven in fig. 5a, d resp. 5b, c. De hoek is samengesteld door afwisseling van de lagen "I" en "II", zoals op zichzelf bekend.

5 De fig. 7 en 8 tonen een voorbeeld van een vensteropening en hoe een glad oppervlak in de opening wordt verkregen door het gebruik van hoekblokken, halve blokken en afsluitelementen. Deze blokken zijn in de tekening aangeduid met resp. Hj, U en L.

10 De gladde zijwanden van de vensteropening zijn verkregen door afwisselend gebruik te maken van hoekblokken Hj en halve blokken U. De halve blokken U, meer in detail weergegeven in de fig. 5f, g en h, hebben in het algemeen een U-vorm met een gladde eindwand 7c. De  
15 holten van de moduulblokken bij de onderste begrenzing van de vensteropening zijn afgesloten door afsluitelementen C. Een dergelijk element is weergegeven in fig. 5i en bezit een vlak bovenoppervlak 7d en groeven 7e in het bodemvlak. De bovenste begrenzing van de vensteropening  
20 wordt weer gevormd door afsluitelementen U, die met hun open zijde naar boven toe zijn gericht. Wapeningsstaven zijn aangebracht in de verbindingsopeningen, die daarna zijn gevuld met beton.

Fig. 8 toont een wandconstructie omvattende  
25 gebruikelijke en grote moduulblokken B van fig. 1 tot 4 tezamen met een blinde wand bestaande uit kleine massieve blokken 11 en tussenliggende isolatie 12, die eventueel kan worden aangebracht tegen een folie 13 voor het verkrijgen van een blinde wand zonder warmtegeleiding.  
30 Fig. 8 toont verder enige voorbeelden van vullingen 14 bestaande uit aanvullend beton met wapeningselementen 15.

Zoals reeds boven gezegd kunnen de holten van de blokken worden gevuld met isolatiemateriaal of  
35 beton en zij kunnen eveneens worden voorzien van versterkingselementen.

Fig. 9 toont het gewijzigde blok B' van fig. 5a, d op vergrote schaal in perspectief.

Het blokbouwsysteem volgens de uitvinding  
40 omvat eveneens isolatieblokken B<sub>1</sub> als weergegeven in

de fig. 10 - 14, waaruit eveneens duidelijk is dat het isolatieblok dezelfde groeven en tongen bezit als de moduulblokken en dus geschikt is voor de samenstelling van een wand in de zgn. droge vorm en met een effectieve geluids- en warmte-isolatie.

De opstelling van groeven en tongen verschilt echter van de voorgaande uitvoeringsvormen op de volgende wijze. In de linkerzijwand 90 van de twee weergegeven blokken heeft het bovenste randvlak een tong 2 en het onderste randvlak een groef 1, terwijl het voorste randvlak een groef 1a heeft en het achterste randvlak een tong (niet weergegeven). Voor de rechterzijwand 20 is deze opstelling echter omgekeerd doordat het bovenste randvlak van deze zijwand is voorzien van een groef 1 en het onderste randvlak van een tong 2. Op gelijke wijze heeft het voorste randvlak van de wand 20 een tong 2a terwijl het achterste randvlak is voorzien van een niet weergegeven groef. Met andere woorden zijn dus de tongen en groeven aangebracht in de randvlakken van de zijwanden 20, 30, zodat van de ene zijwand de hoek gevormd tussen de naast elkaar liggende randvlakken die is voorzien van een tong diagonaal ligt tegenover de hoek van de andere zijwand gevormd tussen de naast elkaar liggende randvlakken, die eveneens is voorzien van een tong. Hetzelfde geldt voor de hoeken gevormd tussen de randvlakken voorzien van de groeven. Deze inrichting maakt het mogelijk slechts een enkel blok te gebruiken, waarbij de blokken in verschillende richtingen worden geassembleerd.

De blokken van fig. 10 zijn S-vormig ten gevolge van de dubbele L-vorm van de rib 40, die de twee zijwanden 20, 30 verbindt.

De fig. 11 tot 14 tonen enkele voorbeelden van constructies waarbij gebruik is gemaakt van het bovenbeschreven isolatieblok  $B_i$ .

Fig. 13 toont bijv. hoe een wand wordt vervaardigd met de isolatieblokken  $B_i$  wanneer een vloer wordt gepasseerd zonder onderbreking van de isolatie en het zal duidelijk zijn dat deze moeilijkheid op gemakkelijke wijze wordt opgelost door het gebruik van



een aanpasplaat 9, die een hoogte heeft gelijk aan de dikte van de vloer 10.

Opgemerkt moet worden, dat het binnen het kader van de uitvinding ligt dat het isolatieblok niet  
5 beslist een S-vormige dwarsdoorsnede moet bezitten, maar ook een dwarsdoorsnede kan hebben gevormd als een dubbele "S" en "M" of een dubbele "M".

Het zal de deskundige duidelijk zijn dat de inwendige hoeken van alle holten in de praktijk iets  
10 afgerond zullen zijn en niet scherp, ter vermindering van spanningen en het mogelijke optreden van scheuren op deze punten. De figuren moeten dus worden beschouwd als schematische weergaven.

De blokken volgens de uitvinding worden  
15 vervaardigd door storten van beton en leveren een zeer eenvoudige mogelijkheid om aangepast te worden op de verschillende constructiemethoden. De blokken kunnen in droge toestand worden opgestapeld of met elkaar worden verbonden door metselen (zoals bij het metselen van stenen)  
20 en standaard matten kunnen worden gebruikt als isolatiemateriaal, bijv. eenvoudig verdeeld in helften.

De meest belangrijke voordelen van een stelsel van holle constructieblokken overeenkomstig de uitvinding zijn gelegen in het feit, dat de blokken zeer  
25 licht van gewicht zijn en tegelijkertijd een voldoende sterkte hebben en op zich een aanmerkelijke isolatie verschaffen. Verder kunnen de blokken tegen lage kosten worden vervaardigd en zij leveren de mogelijkheid op een wand of dergelijke constructie op eenvoudige, snelle en  
30 veilige wijze te vervaardigen. Het oppervlak van een voltooide wand of dergelijke kan op bekende wijze worden behandeld voor het verkrijgen van een gereed zijnde wand.

Fig. 15 toont een dubbel S-blok 50 met zijwanden 20, 30 voorzien van groeven en tongen zoals hier-  
35 boven beschreven voor het isolatieblok  $B_1$  van fig. 10. De rib 52 die de twee zijwanden met elkaar verbindt is in hoofdzaak U-vormig voor het vormen van een blok 50 met dubbele S-vorm.

Het blok 60 weergegeven in fig. 16 komt ook  
40 met het isolatieblok  $B_1$  van fig. 10 overeen voor wat

betreft de opstelling van de groeven en tongen in de zijwanden, maar het blok bezit een gewijzigde rib 62, die in hoofdzaak O-vormig is voor het verkrijgen van een blok met dubbele H-vorm.

5                    Ten slotte heeft ook het blok 70 van fig. 17 tongen en groeven aangebracht als uiteengezet voor wat betreft het blok van fig. 10, maar het blok omvat een tussenwand 72 tussen de zijwanden 71, 73 en drie ribben 74, die de tussenwand 72 en de zijwand 71, 73 met elkaar  
10 verbinden.

- conclusies -

- C o n c l u s i e s -

1. Hol bouwblok bestaande uit twee zijdelings op afstand van elkaar staande zijwanden, die met elkaar zijn verbonden door ten minste één rib en voorzien van ten minste één holte die aan de boven- en de onderzijde open is, met het kenmerk, dat horizontale en verticale randvlakken van de zijwanden zijn voorzien van tong- en groefmiddelen en elke zijwand in een eerste paar van naast elkaar liggende randvlakken tongmiddelen bezit en in het andere paar van naast elkaar liggende randvlakken groefmiddelen, terwijl de tong- en groefmiddelen in elk der randvlakken van de zijwanden zodanig zijn gedimensioneerd dat zij nauwpassend kunnen worden opgenomen in tong- en groefmiddelen van naastliggende blokken.
2. Bouwblok volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de tong- en groefmiddelen zijn aangebracht in de randen van de zijwanden zodanig dat bij één zijwand de hoek gevormd tussen de naast elkaar liggende randvlakken voorzien van tongmiddelen diagonaal ligt tegenover de hoek van de andere zijwand gevormd tussen naast elkaar liggende randvlakken voorzien van tongmiddelen, hetgeen eveneens geldt voor de hoeken gevormd tussen de randvlakken voorzien van groefmiddelen.
3. Bouwblok volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de integrale rib zodanig is gevormd dat een blok wordt verkregen met een S-, een dubbele S-, een M- of een dubbele M-vorm.
4. Blok volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat een tussenwand is aangebracht tussen de zijdelings op afstand van elkaar liggende zijwanden, welke tussenwand door middel van ribben is verbonden met beide op afstand van elkaar liggende zijwanden.
5. Bouwbloksysteem gebaseerd op de combinatie van moduulblokken volgens één der conclusies 1, 2, 3 of 4,

8200243

met tongen en groeven in horizontale en verticale richting,  
m e t h e t k e n m e r k, dat het systeem een combinatie  
omvat van hele moduulblokken, halve moduulblokken en  
kwart moduulblokken, aangevuld door hoekblokken en  
5 isolatieblokken voor de samenstelling van fundamenteen,  
wanden, deelwanden, kolommen, enz., waarbij het moduulblok  
rechthoekig is en een daar doorheen lopende holte omvat  
met een open boven- en onderzijde.

6.           Systeem volgens conclusie 5, m e t h e t  
10 k e n m e r k, dat het moduulblok asymmetrisch is om een  
centraal horizontaal vlak, waarbij de zijwand-randvlakken  
zijn voorzien van groef- en tongmiddelen voor het  
assembleren van het blok met andere blokken, en de blokken  
na assemblage holten vormen die gevuld kunnen worden  
15 met isolatiemateriaal, verstijvingselementen enz.

7.           Systeem volgens conclusie 5, m e t h e t  
k e n m e r k, dat het moduulblok asymmetrisch is om een  
centraal vertikaal dwarsvlak en het moduulblok twee  
ribben bezit die concave eindwanden van het blok vormen,  
20 welke eindwanden eveneens zijn voorzien van uitsnijdingen  
zodanig dat de concave eindwanden en uitsnijdingen na  
het assembleren van de blokken verticale en horizontale  
doorgangen vormen voor het opnemen van wapeningsstaven.

8.           Systeem volgens conclusie 6, m e t h e t  
25 k e n m e r k, dat het blok een dwarsdoorsnede vorm heeft  
als gezien in horizontale samenstellingsrichting voor het  
verkrijgen van ten minste één holte geschikt voor het  
opnemen van isolatie (thermisch en geluid) in de vorm  
van voorgedimensioneerde matten, wanneer twee blokken  
30 op elkaar zijn aangebracht met de ruggen tegen elkaar,  
bijv. blokken met een S-dwarsdoorsnede een dubbele S-, een  
M- of dubbele M-vorm.

9.           Systeem volgens conclusie 5, m e t h e t  
k e n m e r k, dat de holten van de blokken worden  
35 gevuld met thermisch of geluidsisolerend materiaal zoals  
polystyreen, steenwol enz.

8200243

10.                   Systeem volgens conclusie 5, m e t h e t  
k e n m e r k, dat de holten van de blokken gedeeltelijk  
worden gevuld met isolatiemateriaal en gedeeltelijk met  
beton.
- 5 11.                   Systeem volgens conclusie 8, m e t h e t  
k e n m e r k, dat de blokken holten vormen voor isolatie  
bij de rand van de betonvloeren in samenwerking met  
aanpasplaten corresponderend met de dikte van de vloer.
- 10 12.                   Systeem volgens conclusie 5, m e t h e t  
k e n m e r k, dat de hoekblokken bestaan uit een halve  
moduulvorm en een helft waarvan de tongen zijn vervangen  
door pyramidevormige punten of toppen aangebracht op de  
vier hoeken van een vierkant, waarvan de lengte van de  
zijden overeenkomt met de afstand tussen de groeven.
- 15 13.                   Systeem volgens conclusie 12, m e t h e t  
k e n m e r k, dat de hoekblokken een gladde eindwand  
hebben.
- 20 14.                   Systeem volgens conclusie 12, m e t h e t  
k e n m e r k, dat het gecombineerde blok door de assem-  
blage met een ander gecombineerd blok of met een hoekblok  
een holte zal vormen voor het vullen ervan met te  
storten materiaal voor het verzekeren van de dichtheid  
van de constructie.
- 25 15.                   Bouwblok en bouwbloksysteem als beschreven  
en/of weergegeven in de tekening.

-----

Fig. 3

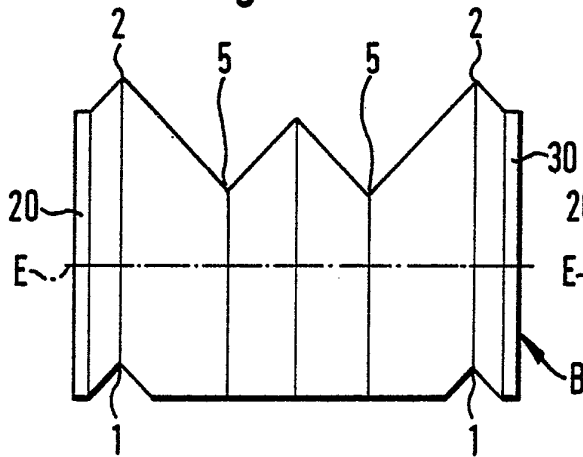


Fig. 1

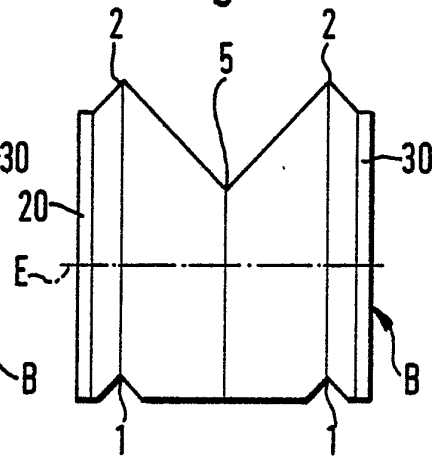


Fig. 4

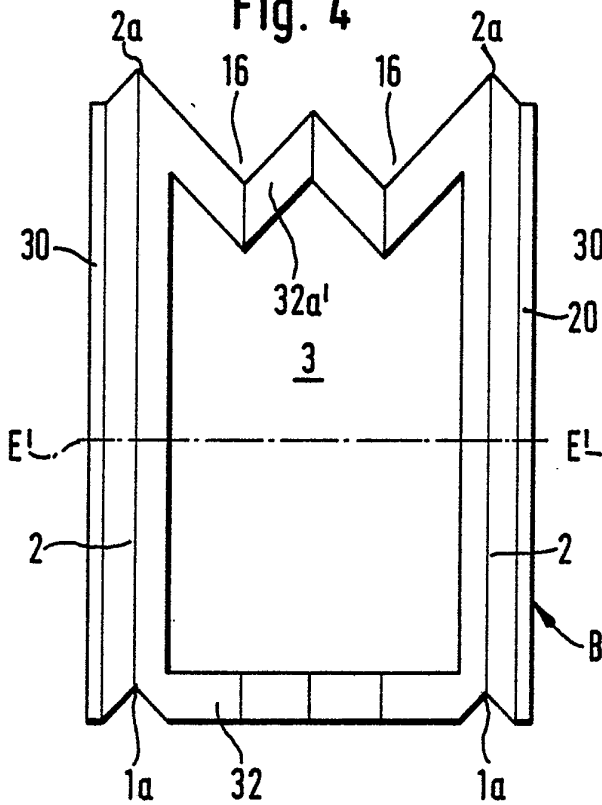


Fig. 2

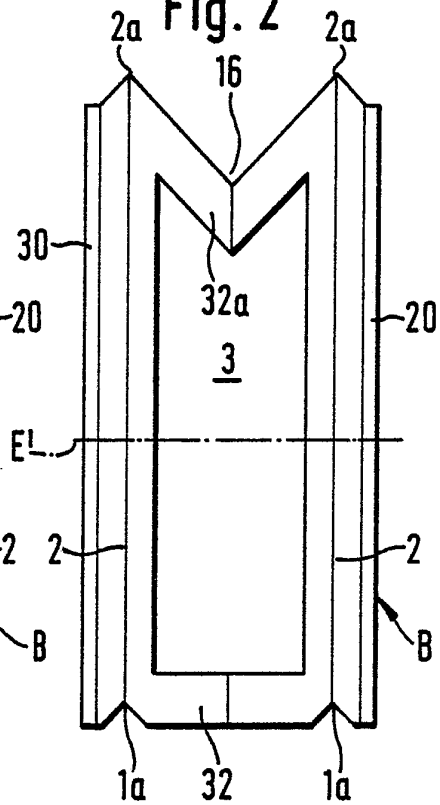


Fig. 5

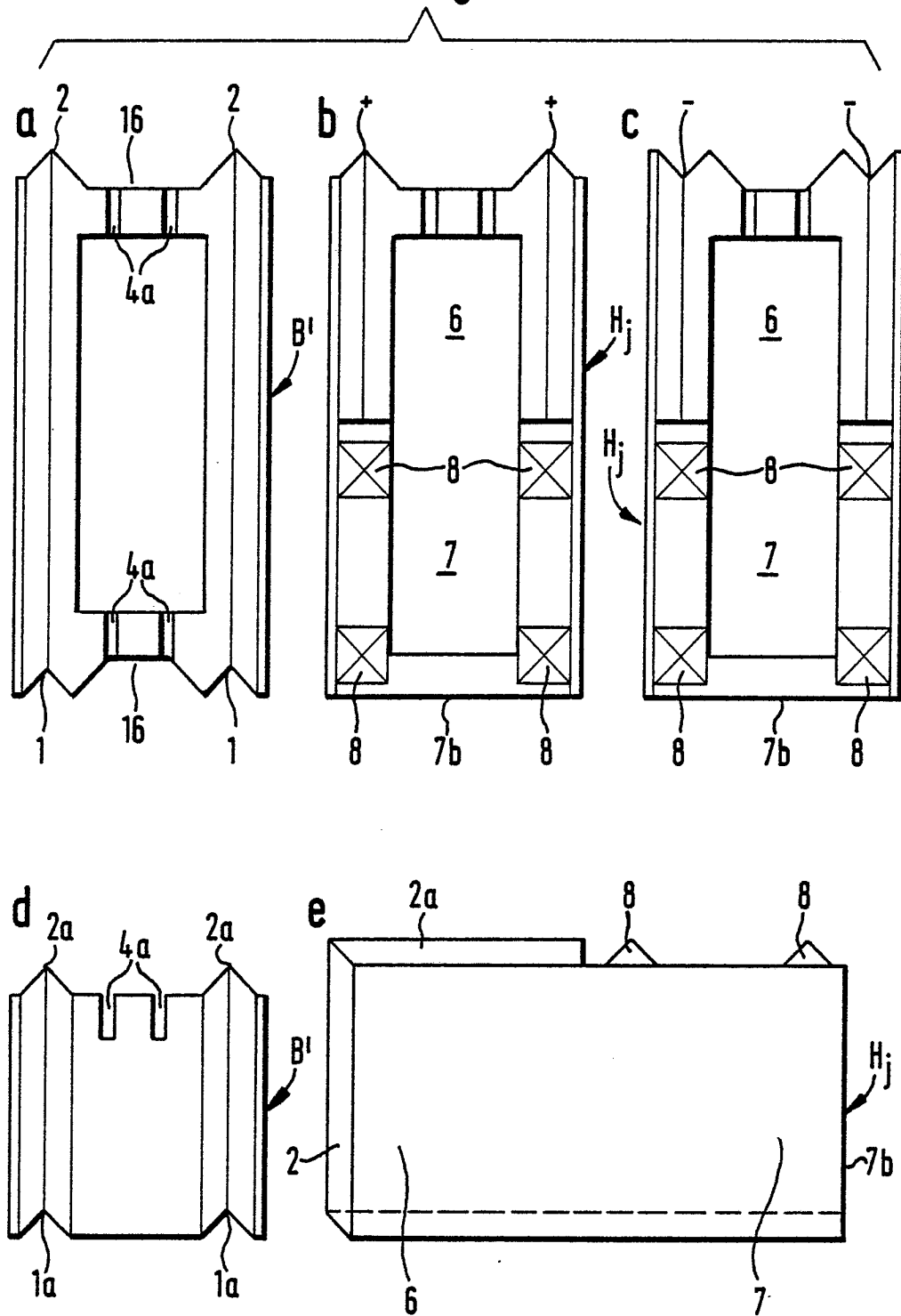


Fig. 5

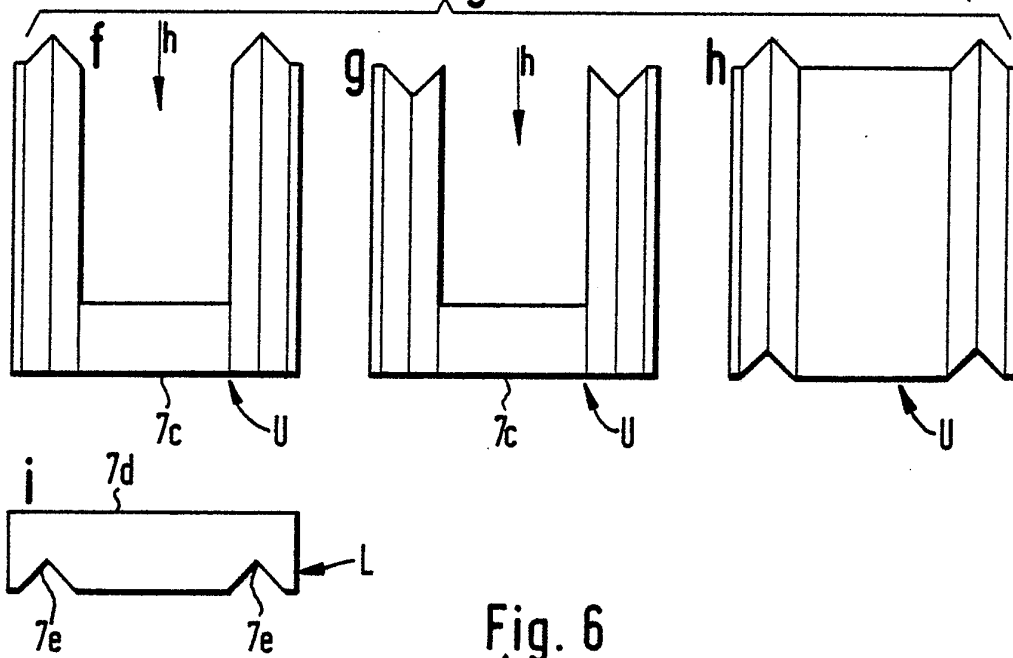


Fig. 6

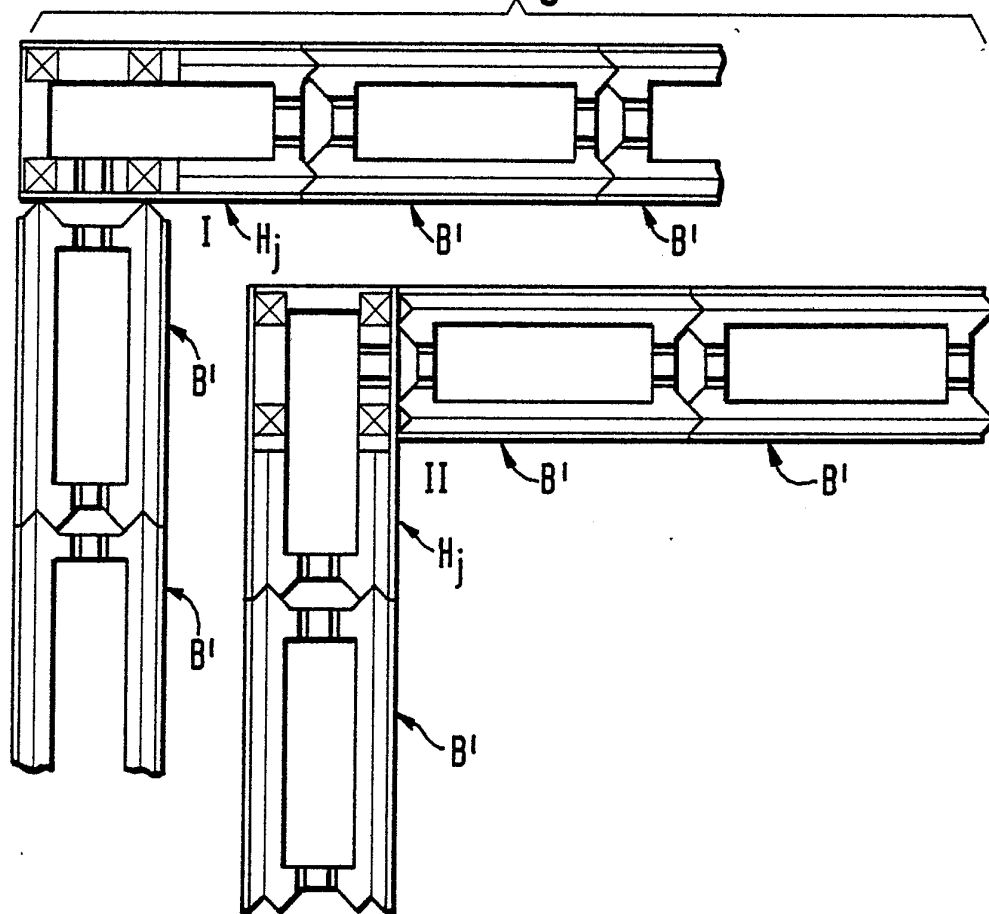




Fig. 7

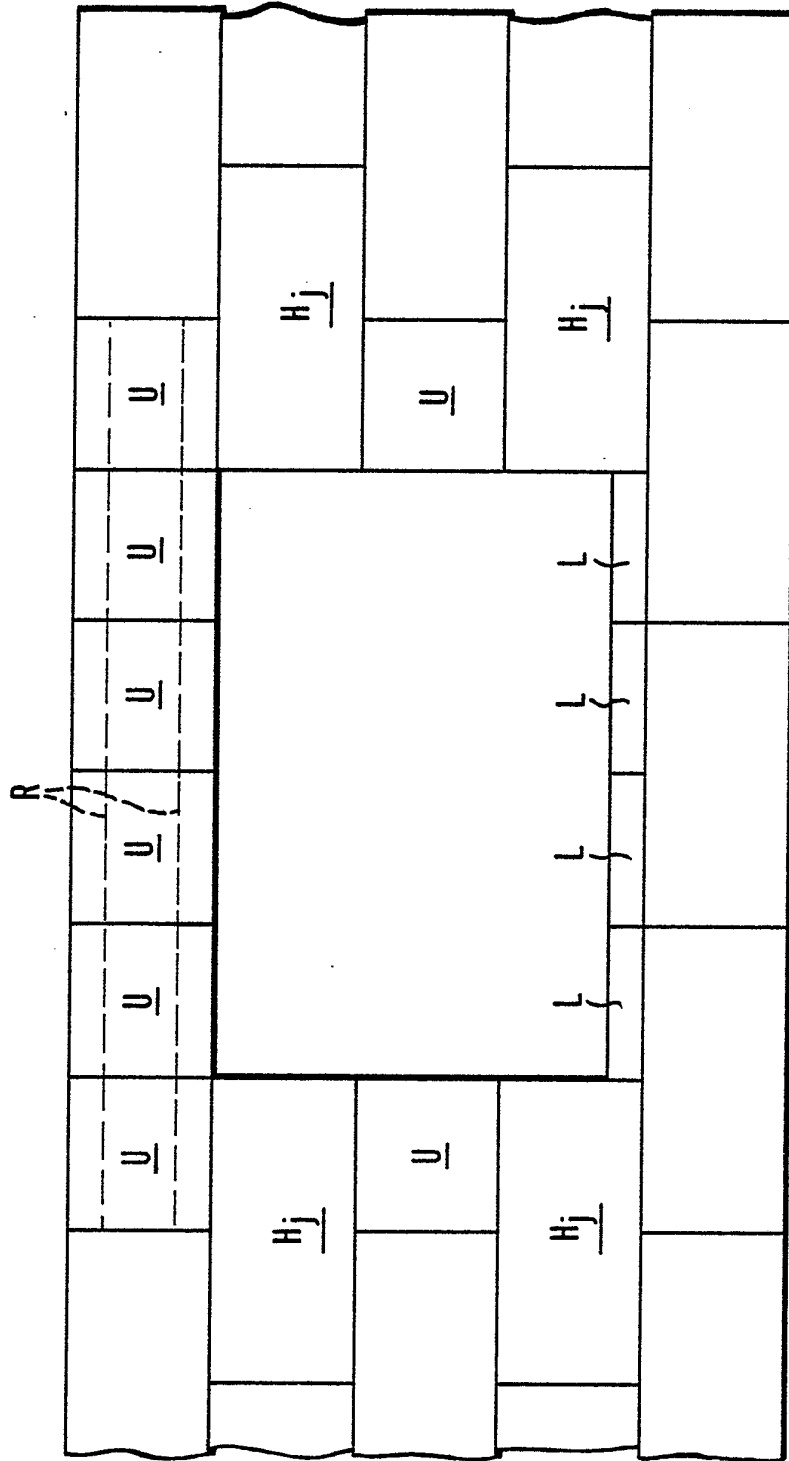


Fig. 8

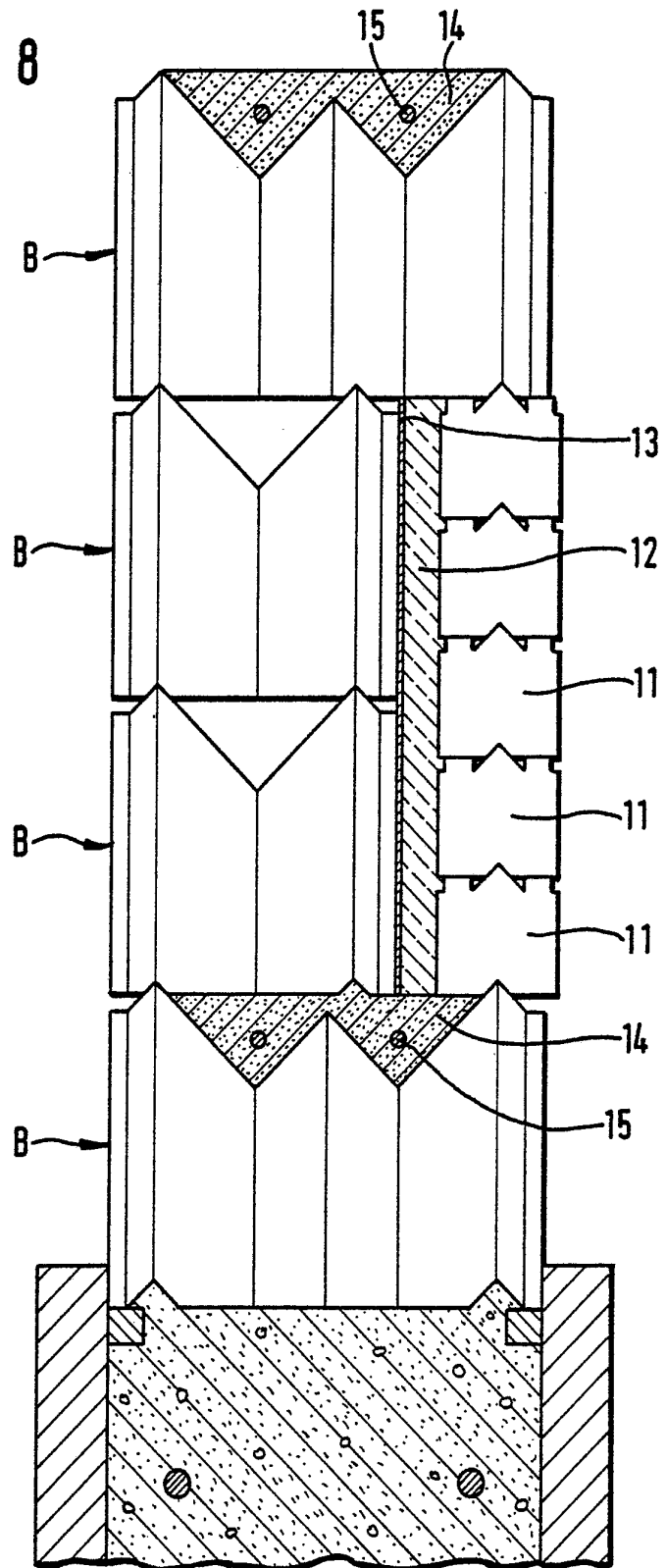
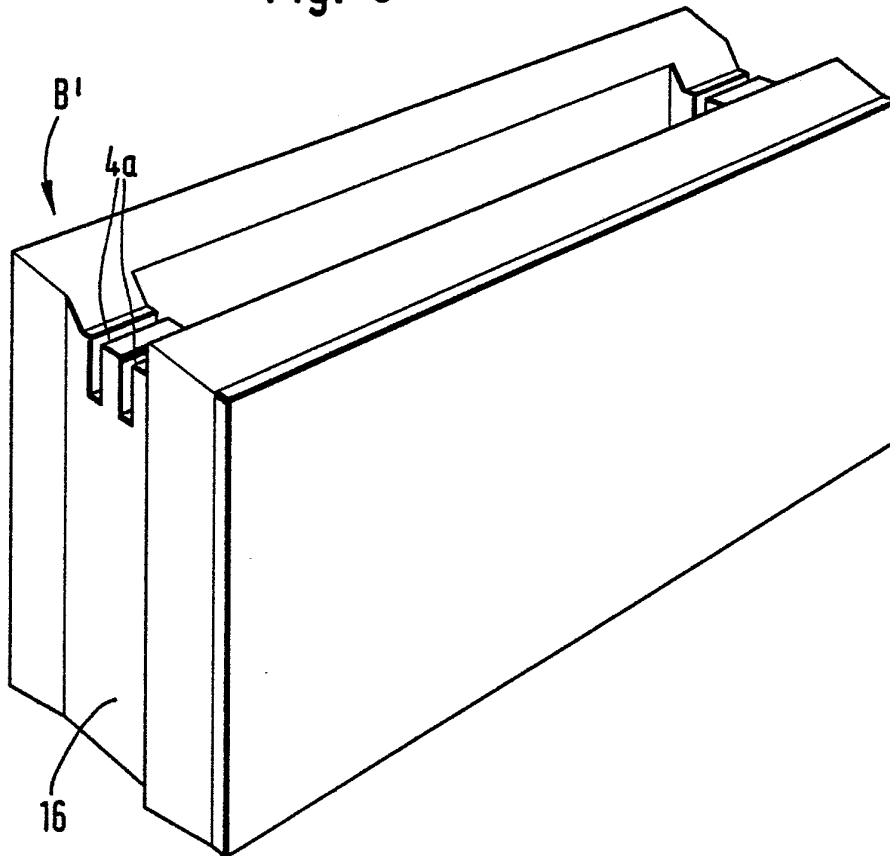


Fig. 9



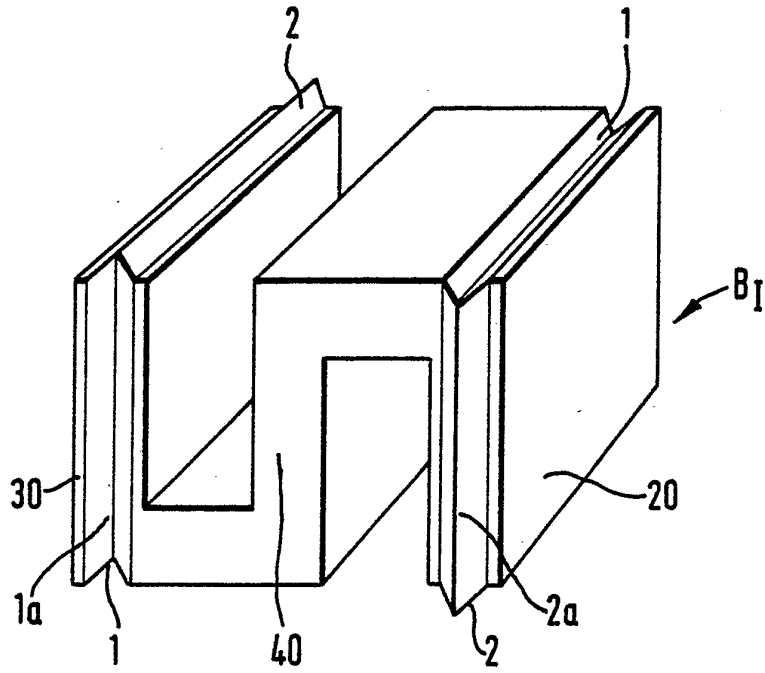


Fig. 10

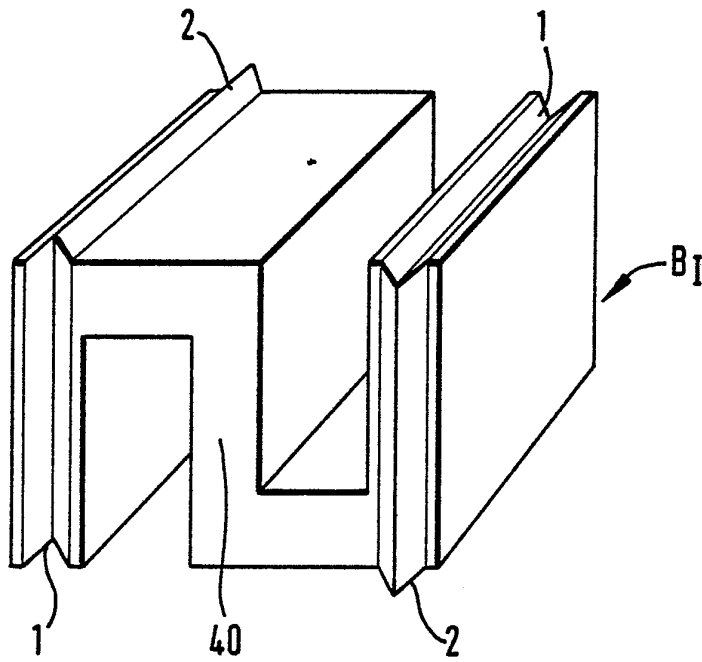


Fig. 11

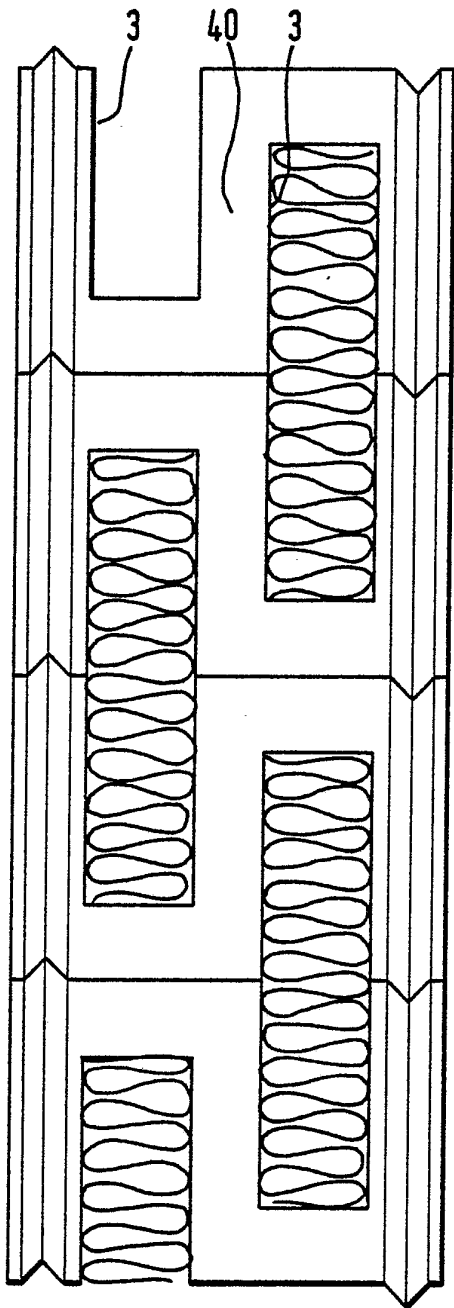
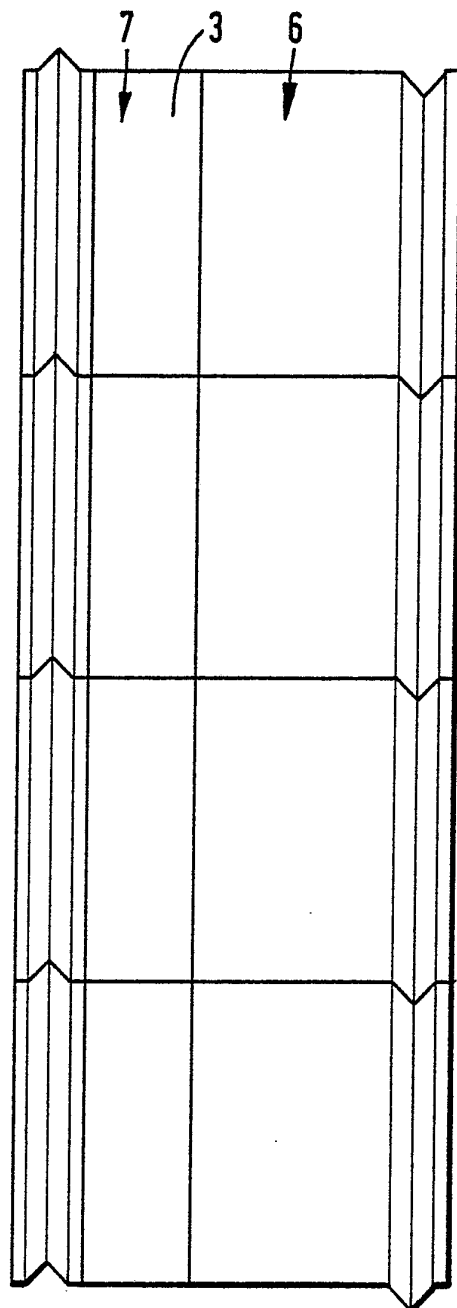


Fig. 12



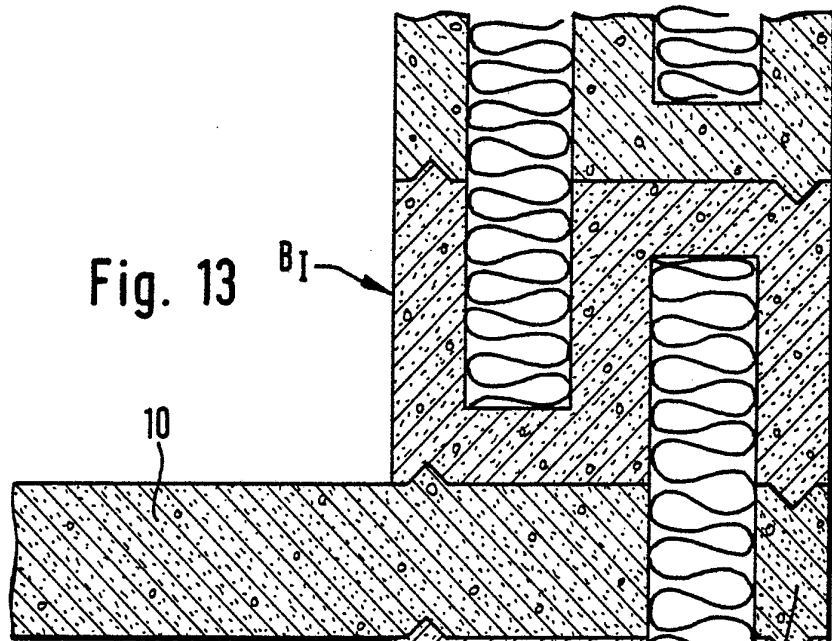


Fig. 13

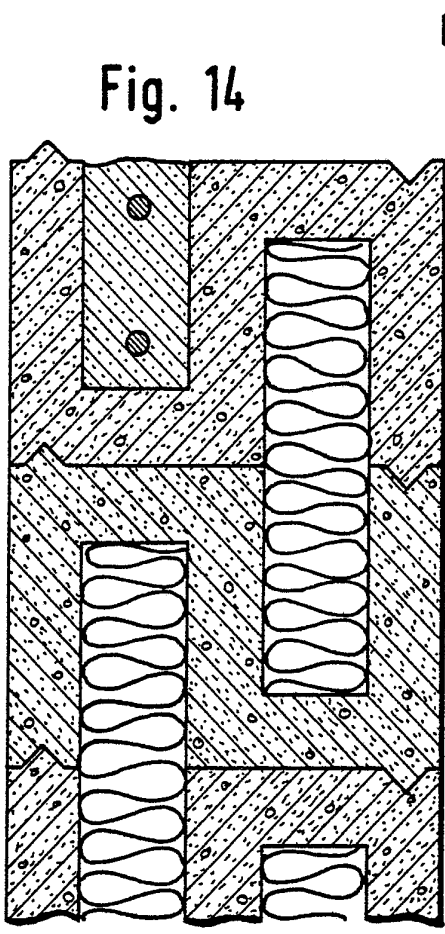
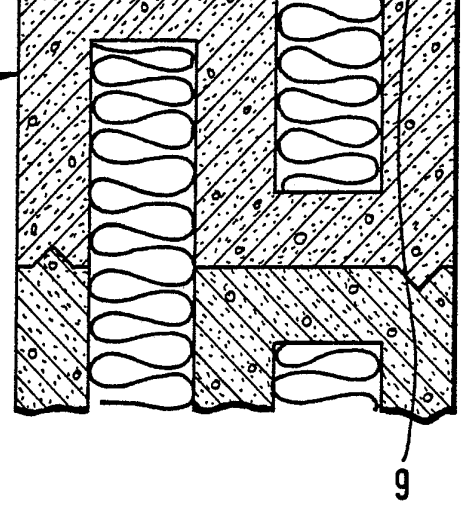


Fig. 14



9

Fig. 15

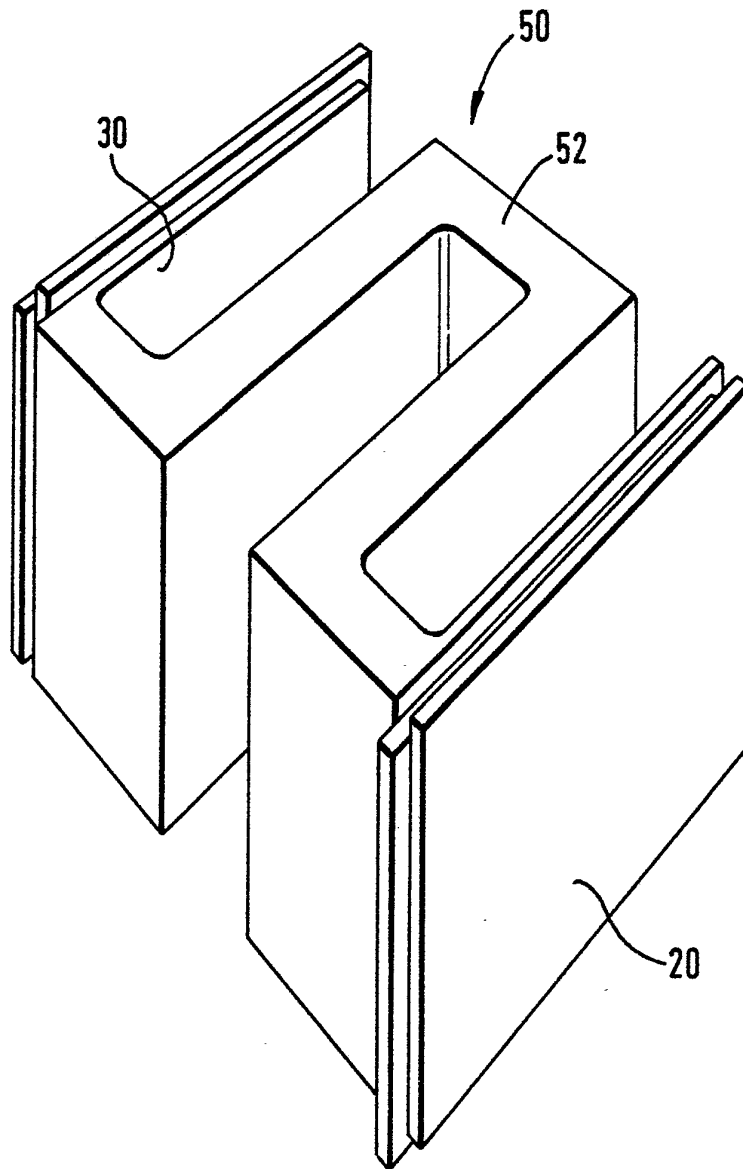


Fig. 16

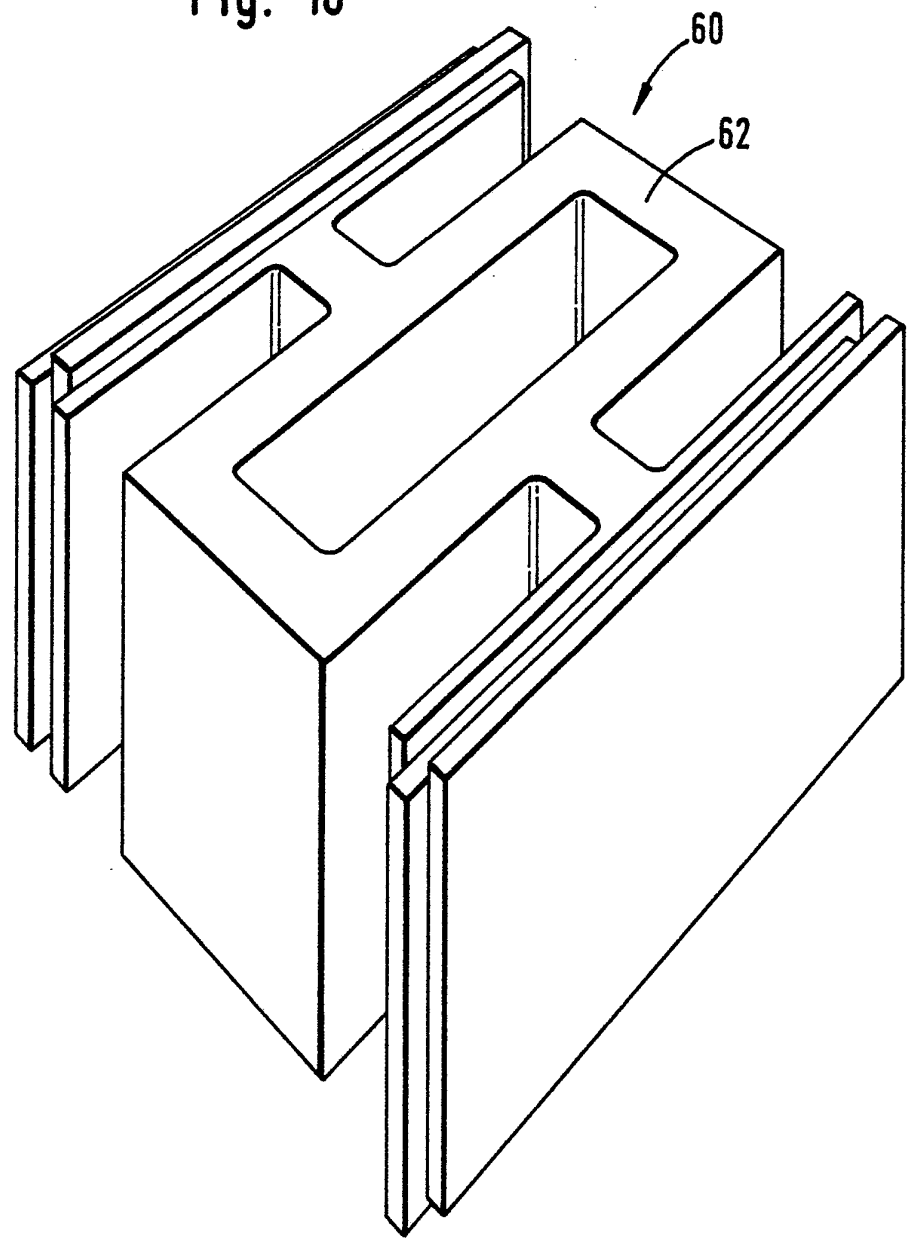




Fig. 17

