

19



Octrooiraad
Nederland

11 193196

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 9001556

51 Int.Cl.⁶
E04B5/48, E04C2/52, E04F15/024

22 Ingediend: 06.07.90

43 Ter inzage gelegd:
03.02.92 I.E. 92/03

44 Openbaargemaakt:
01.10.98 I.E. 98/10

47 Dagtekening:
02.02.99

45 Uitgegeven:
01.04.99 I.E. 99/04

73 Octrooihouder(s):
**Van Vonderen Interior Contractors B.V. te
Bergeijk.**

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Bouwelement voor een systeemvloer.

Bouwelement voor een systeemvloer

De uitvinding betreft een bouwelement voor het vormen van een op een ondergrond aan te brengen systeemvloer, met ten minste één kokervormig kanaal voor het doorvoeren van leidingen en dergelijke
5 tussen het bovenoppervlak en het benedenoppervlak van het bouwelement, waarbij het bouwelement bestaat uit ten minste twee op elkaar geplaatste tegelvormige deelelementen die elk aan de naar het andere deelelement gekeerde zijde ten minste één uitsparing vertonen, waarbij de plaatsing van de uitsparingen zodanig is gekozen, dat bij het op elkaar plaatsen van overeenkomstige deelelementen uitsparingen met elkaar in register liggen voor het vormen van het kokervormig kanaal.

10 Een dergelijk bouwelement is bekend uit het Duitse "Offenlegungsschrift" DE-A-3.213.647.

Het bekende bouwelement, dat bedoeld is om een leidingennet te vormen voor het doorvoeren van vloerverwarmingsbuizen, bestaat uit een bovenste deelelement van chamottesteen waarin aan de onderzijde uitsparingen in een bepaald patroon zijn aangebracht, en een onderste deelelement van isolatiemateriaal met aan de bovenzijde uitsparingen in een overeenkomstig patroon en aan de onderzijde een laag styropor.

15 De beide deelelementen kunnen op slechts een manier op elkaar geplaatst worden, waarbij daartussen een aantal doorgaande kanalen in verschillende richtingen gevormd worden, die gebruikt kunnen worden voor het opnemen van warmwaterleidingen voor een vloerverwarmingssysteem. Tijdens het aanleggen van dit systeem worden dus eerst de onderste deelelementen op een ondervloer geplaatst waarna de leidingen in een gewenst patroon in de uitsparingen van de onderste deelelementen geplaatst worden. Wanneer deze
20 leidingen zijn aangebracht kunnen de bovenste deelelementen van chamottesteen geplaatst worden, die daarbij door de reeds aanwezige leidingen gecentreerd worden.

Dit bekende bouwelement is bedoeld om een vloerverwarmingssysteem zo dicht mogelijk tegen het vloeroppervlak te kunnen plaatsen, hetgeen met zich meebrengt dat de bovenste deelelementen zo dun mogelijk zijn uitgevoerd, en er in deze bovenste elementen geen ruimte is voor het aanbrengen van extra
25 uitsparingen. Het systeem is dan ook niet bedoeld of geschikt voor het vormen van een systeemvloer waarbij op meerdere verschillende niveaus kanalen gevormd zijn voor het doorvoeren van leidingen van verschillende aard. Daarnaast dienen de beide deelelementen van het bekende bouwelement telkens exact boven elkaar geplaatst te worden, waardoor verticaal doorlopende voegen in de vloer gevormd worden.

De uitvinding beoogt derhalve een verbeterd bouwelement van hiervoor beschreven soort te verschaffen.
30 Volgens de uitvinding wordt dit bereikt, doordat ten minste één van de deelelementen aan zijn naar het andere deelelement gekeerde zijde meerdere onderling evenwijdige uitsparingen vertoont, en ten minste één van de deelelementen ook aan de van het andere deelelement afgekeerde zijde een aantal onderling evenwijdige uitsparingen vertoont. Door in ten minste één van de deelelementen meerdere onderling evenwijdige uitsparingen te vormen kan dit element in verschillende posities met elke uitsparing van het
35 andere deelelement in register gebracht worden, waardoor dus de deelelementen versprongen ten opzichte van elkaar geplaatst kunnen worden. Hierdoor kan de vorming van doorlopende verticale voegen in de systeemvloer worden vermeden. Verder kunnen, door in ten minste één van de deelelementen ook in het vlak dat van het andere deelelement afgekeerd is uitsparingen aan te brengen, op verschillende niveaus kanalen kan worden gevormd.

40 In dit verband wordt erop gewezen dat uit de internationale octrooipublicatie WO-8.601.244 weliswaar reeds een bouwelement bekend is dat bestaat uit een onderste deelelement met uitsparingen voor kanalen op verschillende niveaus, maar dat het daarbij gaat om een deelelement dat vervaardigd is van dunwandig kunststofmateriaal en de gedaante vertoont van een golfplaat met op de omhooggerichte golven op regelmatige afstand van elkaar aangebrachte uitstekende dragers, zodat er niet werkelijk van kanalen
45 gesproken kan worden. Bovendien is bij dit bouwelement het bovenste deelelement volledig vlak, waardoor het plaatsen van de elementen relatief veel tijd vergt.

Verder is uit het Franse octrooischift 2.382.557 een bouwelement bekend dat bestaat uit een onderste deelelement met in de bovenzijde een aantal kruislings aangebrachte uitsparingen, en een bovenste deelelement dat aan weerszijden geheel vlak is, en dat ten opzichte van het onderste deelelement
50 versprongen wordt aangebracht, ter vermindering van doorgaande voegen. Het betreft hier dus geen bouwelement waarvan beide deelelementen uitsparingen vertonen, terwijl ook geen sprake is van kanalen op meerdere niveaus.

Het kokervormig kanaal in het bouwelement vertoont bij voorkeur plaatselijk een grotere diameter. Op deze wijze kunnen flensvormige verbindingstukken voor het koppelen van leidingen die in de kanalen
55 gelegd worden eenvoudig worden opgenomen.

De deelelementen kunnen met elkaar verbonden worden door middel van een messing en groef of door middel van een nok-gat verbinding, maar volgens een voorkeursuitvoering vertonen de deelelementen een

uitsparing voor het aanbrengen van een koppелеlement.

De uitvinding betreft ook een systeemvloer die is gevormd door een aantal naast elkaar op een ondergrond geplaatste bouwelementen als hiervoor beschreven, en een gebouw dat voorzien is van ten minste één systeemvloer van een dergelijk type.

5

De uitvinding wordt aan de hand van de tekeningen verduidelijkt. In de tekeningen toont:

Figuur 1 een perspectivisch dwarsdoorsnede-aanzicht van een tegelvormig bouwelement volgens de uitvinding,

figuur 2 een soortgelijk aanzicht van een andere uitvoeringsvorm,

10

figuur 3 een uitvoeringsvorm bestaande uit twee deelelementen,

figuur 4 toont doorsnede-aanzichten van alternatieve uitvoeringen van deelelementen, en

figuur 5 een doorsnede-aanzicht van een vloer opgebouwd uit tegelvormige bouwelementen volgens de uitvinding.

15 Het tegelvormige bouwelement 1 in figuur 1 omvat aan de bovenzijde de kanaalvormige uitsparingen 2. Op ongeveer de halve hoogte zijn kokervormige, in dit geval cilindrische kanalen 3 aangebracht.

In de uitvoeringsvorm volgens figuur 2 vertoont het tegelvormige bouwelement aan de onderzijde eveneens kanaalvormige uitsparingen 4. Het tegelvormige bouwelement is opgebouwd uit een tweetal deelelementen 5, 6 die elk voorzien zijn van een messing 27 en groef 7 als hulpmiddel bij het in register op
20 elkaar plaatsen van de deelelementen 5, 6. Figuur 3 toont een uitvoering waarin aan de onderzijde uitsparingen 8 zijn aangebracht van grotere afmetingen dan die bij figuur 2. De deelelementen 9, 10 zijn verschoven ten opzichte van elkaar geplaatst. De deelelementen zijn met elkaar gekoppeld door middel van een in een ongeveer rechthoekige uitsparing aangebracht element 11 van bijvoorbeeld hout.

Voor het ten opzichte van elkaar centreren van deelelementen kan ook een nok-gatverbinding toegepast
25 worden.

In de uitvoering volgens figuur 4 zijn deelelementen toegepast, die aan slechts één zijde uitsparingen vertonen. De kokervormige kanalen worden hierbij ingesloten door het doorgaande vlak van één van de deelelementen en de wanden van de uitsparingen aan één zijde van het andere deelelement.

In de uitvoering volgens figuur 5 is een betonvloer 12 aangegeven en een gevel 13. Een tussenwand 14
30 scheidt een gangzone 15 van de kantoorruimte 16. In de gangzone 15 is een hoofdkanaal 17 aangebracht waarin verzamelleidingen 18 en kabels 19, 20 kunnen worden geplaatst. Nabij de gevel is een hulpkanaal 21 gevormd dat door een losneembare afdekplaat 22 is afgedekt. In dit hulpkanaal 21 lopen eveneens leidingen en kabels welke door middel van de in de in één richting verlopende kanalen in de tegelementen volgens de uitvinding waaruit de vloer is opgebouwd verlopende leidingen 23 verbonden zijn met de
35 leidingen in het hoofdkanaal 17. Vanuit een verdeeldoos in het hulpkanaal 21 kunnen leidingen door een kanaal 24 aan de bovenzijde naar de gebruiksplaats 26, 27 in de kantoorruimte worden gevoerd. Het is ook mogelijk de leiding zonder tussenkomst van een verdeeldoos naar de gebruiksplaats te voeren. Voor het bereiken van het kanaal 24 dient de afdeklaag 25 plaatselijk te worden doorboord. Doordat de kanalen in één richting en evenwijdig aan elkaar verlopen ontstaat bij het inbrengen van de leidingen geen gevaar dat
40 de leiding blokkeert.

De leiding 26 die in één van de onderste kanalen loopt en aangesloten is op de verzamelleiding 18 kan bijvoorbeeld dienen voor waterafvoer van keuken, toilet en dergelijke.

45 Concluesies

1. Bouwelement voor het vormen van een op een ondergrond aan te brengen systeemvloer, met ten minste één kokervormig kanaal voor het doorvoeren van leidingen en dergelijke tussen het bovenoppervlak en het benedenoppervlak van het bouwelement, waarbij het bouwelement bestaat uit ten minste twee op elkaar
50 geplaatste tegelvormige deelelementen die elk aan de naar het andere deelelement gekeerde zijde ten minste één uitsparing vertonen, waarbij de plaatsing van de uitsparingen zodanig is gekozen, dat bij het op elkaar plaatsen van overeenkomstige deelelementen uitsparingen met elkaar in register liggen voor het vormen van het kokervormig kanaal, met het kenmerk, dat ten minste één van de deelelementen (5, 6, 9, 10) aan zijn naar het andere deelelement gekeerde zijde meerdere onderling evenwijdige uitsparingen
55 vertoont, en ten minste één van de deelelementen (5, 6, 9, 10) ook aan de van het andere deelelement afgekeerde zijde een aantal onderling evenwijdige uitsparingen (2, 4) vertoont.
2. Bouwelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het kokervormigkanaal (3) plaatselijk een

grotere diameter vertoont.

3. Bouwelement volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de deelelementen (9, 10) een uitsparing vertonen voor het aanbrengen van een koppelement (11).

4. Systeemvloer, gevormd door een aantal naast elkaar op een ondergrond geplaatste bouwelementen

5 volgens één der voorgaande conclusies.

5. Gebouw, voorzien van ten minste één systeemvloer volgens conclusie 4.

Hierbij 2 bladen tekening



