



De Minister van Economische Zaken;

Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854;

Gezien het proces-verbaal op 30 november 1981 te 15 uur 00

bij de Dienst voor de Nijverheidseigendom opgemaakt;

## BESLUIT :

Artikel 1. — Er wordt aan Dhr. Antonius G.H. DIRIX  
Molenberg, 31 6191 KL Beek (Lb) (Nederland)

woonplaats kiezend bij W.G.C.G.A. Arnoldts, Edelweislaan, 4  
1981 Vossem

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Verwarmingssysteem voor vloeren en  
plafonds

Artikel 2. — Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen  
verantwoording, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwheid of de ver-  
diensaten der uitvinding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd  
de rechten van derden.

Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de  
tekeningen der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn  
octrooiaanvraag ingediend.

Brussel, de 15 décembre 1981.

BIJ SPECIALE MACHTIGING :

De Directeur

  
L. SALPATEUR

Antonius, Gerardus, Hubertus Dirix

Uitvindingsoctrooi

Verwarmingssysteem voor vloeren en plafonds

De uitvinding heeft betrekking op een verwarmingssysteem voor vloeren en plafonds, voorzien van een verwarmingselement.

Uit het Belgische octrooischrift no. 880.794 is een verwarmingssysteem bekend dat onder alle omstandigheden voldoende electrisch  
5 is beveiligd en daartoe is voorzien van een of meer aluminiumfolieën welke dienen als aardscherm. Hiermede wordt bereikt dat het veiligheidsniveau van het systeem in combinatie met een 30 mA aardlekschakelaar voldoende kan worden geacht volgens de geldende voorschriften en normen.

10 Het nadeel is dat de aluminiumfolieën qua grootte van hun oppervlak niet onbepaald kunnen worden toegepast. Gebleken is nl. dat indien een bepaalde oppervlaktegrootte wordt overschreden de 30 mA aardlekschakelaar in werking treedt tengevolge van lekstromen tussen het verwarmingselement en de aluminiumfolie waardoor het ver-  
15 warmingssysteem buiten werking wordt gesteld.

De uitvinding heeft ten doel dit nadeel op te heffen door het verschaffen van een verwarmingssysteem waarbij het optreden van dergelijke lekstromen wordt voorkomen.

Het verwarmingssysteem volgens de uitvinding is hiertoe voorzien  
20 van een electrisch isolerende laag van polyethyleenschuim welke is aangebracht tussen de aluminiumfolie en de polyethyleenfolie welke zich aan de kant van het verwarmingselement bevindt.

In een uitvoeringsvoorbeeld wordt aan de hand van de tekening de uitvinding nader toegelicht.

fig. 1 een aanzicht en een doorsnede van het verwarmingsysteem voor vloerverwarming in aanzicht en doorsnede en fig. 2 de opbouw van het verwarmingsysteem voor plafondverwarming eveneens in aanzicht en doorsnede.

5 Het verwarmingsysteem volgens fig. 1 is gelegen tussen de draagvloer 1 waartegen een warmteisolatielaag 2 is aangebracht en de deklaag 7 en bestaat uit het verwarmingselement 3, de polyethyleenfolie 4, de laag van polyethyleenschuim 5, de aluminiumfolie 6 en een tweede polyethyleenfolie 4. De tweede polyethyleenfolie 4  
10 welke op de aluminiumfolie 6 ligt dient om beschadiging hiervan te voorkomen tijdens het aanbrengen van de deklaag 7.

Het verwarmingsysteem volgens fig. 2 is gelegen tussen de draagconstructie 8 waartegen een warmteisolatielaag 2 is aangebracht en de afwerklaag 9 en bestaat uit het verwarmingselement 3, de  
15 polyethyleenfolie 4, de laag van polyethyleenschuim 5 en de aluminiumfolie 6. Uit een oogpunt van kostenbesparing is gekozen voor polyethyleenschuim in plaats van dikkere polyethyleenfolie waarbij tevens wordt bereikt dat de nodige buigzaamheid en soepelheid van het verwarmingsysteem blijft gehandhaafd.

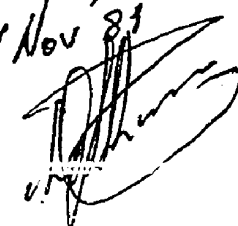
20 Gebleken is dat bij een polyethyleen schuimlaag van tenminste 2 mm dikte een oppervlak van  $600 \text{ m}^2$  van het verwarmingsysteem kan functioneren waarbij de stroomsterkte van eventueel nog optredende lekstromen beneden 30 mA blijft.

#### Conclusies.

25 1. Verwarmingsysteem voor vloeren en plafonds voorzien van een verwarmingselement, aluminiumfolie en polyethyleenfolie met het kenmerk dat het is voorzien van een electrisch isolerende laag van polyethyleenschuim welke is aangebracht tussen de aluminiumfolie en de polyethyleenfolie welke zich aan de kant van het ver-  
30 warmingselement bevindt.

2. Verwarmingsysteem volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de laag van polyethyleenschuim tenminste een dikte heeft van 2 mm.

Datum aanvraag:

27 Nov '81  


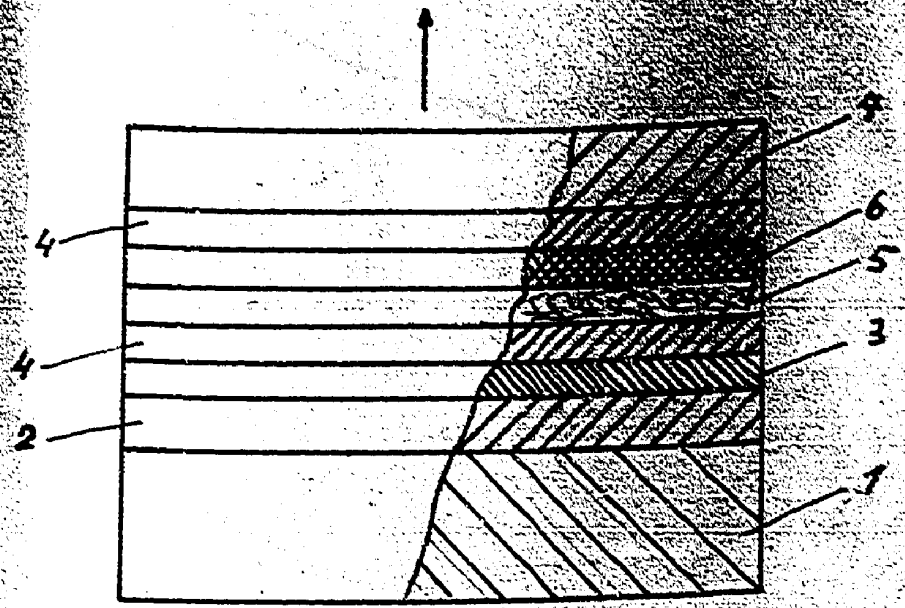


FIG. 1.

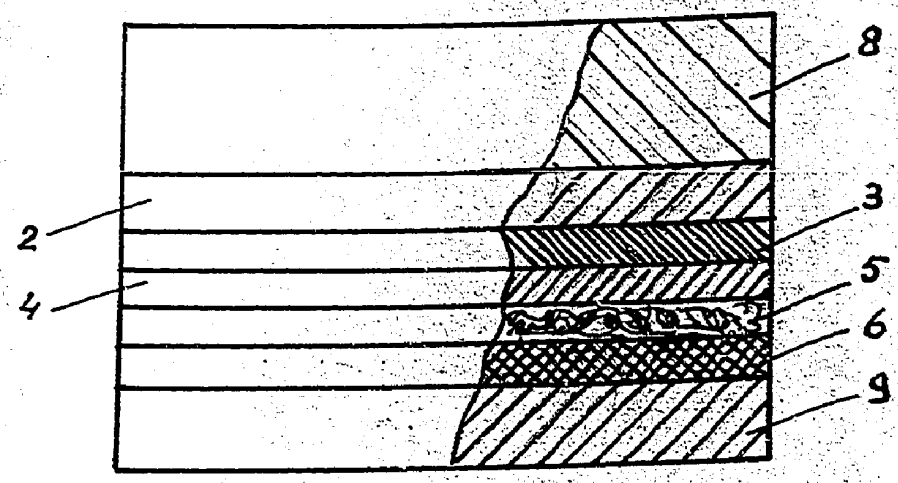


FIG. 2.

DATUM AANVRAAG:  
27 Nov. 1987