

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1018183

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1018183

51 Int.Cl.⁷
F24H3/06, B60H1/00

22 Ingediend: 30.05.2001

41 Ingeschreven:
03.12.2002

47 Dagtekening:
03.12.2002

45 Uitgegeven:
03.02.2003 I.E. 2003/02

73 Octrooihouder(s):
Frans Jan Arnold Dunk te Nederweert.

72 Uitvinder(s):
Frans Jan Arnold Dunk te Nederweert

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Inrichting voor het verwarmen van een ruimte.

57 Inrichting voor het verwarmen van een ruimte omvattende een huis met daarin opgenomen verwarmingsmiddelen, tenminste één in het huis aangebrachte doorgang voorzien van een inlaat en een uitlaat, tussen de inlaat en de uitlaat van de doorgang geplaatste ventilatiemiddelen voor het via de inlaat aanvoeren van lucht met een lage temperatuur en het via de uitlaat naar het interieur afvoeren van door de verwarmingsmiddelen verwarmde lucht met een hogere temperatuur, waarbij overeenkomstig de uitvinding het verwarmingselement een gasbrander is en in het huis een tweede doorgang is aangebracht voorzien van een buiten de ruimte gelegen inlaat en een buiten de ruimte gelegen uitlaat en waarbij tussen de inlaat en de uitlaat van de tweede doorgang tweede ventilatiemiddelen zijn geplaatst voor het via de inlaat aanvoeren van buitenlucht voor de gasbrander en het via de uitlaat naar buiten afvoeren van verbrandingsgassen.

NL C 1018183

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Korte aanduiding: Inrichting voor het verwarmen van een ruimte.

BESCHRIJVING

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
5 inrichting voor het verwarmen van een ruimte omvattende een huis met
daarin opgenomen verwarmingsmiddelen, tenminste één in het huis
aangebrachte doorgang voorzien van een inlaat en een uitlaat, tussen de
inlaat en de uitlaat van de doorgang geplaatste ventilatiemiddelen voor
het via de inlaat aanvoeren van lucht met een lage temperatuur en het via
10 de uitlaat naar het interieur afvoeren van door de verwarmingsmiddelen
verwarmde lucht met een hogere temperatuur.

Een dergelijke ruimte kan bijvoorbeeld een kamer zijn,
doch ook de ruimte of het interieur van een voertuig, zoals een auto of
vrachtwagen, een (sta)caravan, de kajuit van een (plezier)vaartuig, etc.

15 Een inrichting volgens de bovenvermelde aanhef, welke
gebruikt wordt voor het verwarmen van het interieur van een voertuig, is
bijvoorbeeld bekend uit de Internationale octrooiaanvraag nr.
PCT/US90/03766, gepubliceerd onder nr. W091/00811. Hiertoe zijn de
verwarmingsmiddelen elektrisch uitgevoerd, waarbij de verwarmings-
20 inrichting met behulp van een snoer en een stekker op het vaste
elektriciteitsnet kan worden aangesloten. Met behulp van elektriciteit
wordt warmte opgewekt welke door middel van de eerste ventilatiemiddelen
het interieur worden ingeblazen. De inzetbaarheid van een dergelijke
verwarmingsinrichting is echter beperkt en enkel mogelijk indien in de
25 directe nabijheid een aansluiting op het elektriciteitsnet aanwezig is.

De uitvinding beoogt een verbeterde en veilige
verwarmingsinrichting voor een ruimte, bijvoorbeeld het interieur van een
voertuig te verschaffen, die naast betrouwbaar en functioneel ook op
meerdere plaatsen autonoom, dat wil zeggen onafhankelijk van een vast
30 voedingsnet, inzetbaar is.

De verwarmingsinrichting wordt overeenkomstig de

uitvinding hiertoe gekenmerkt, doordat het verwarmingselement een gasbrander is en in het huis een tweede doorgang is aangebracht voorzien van een buiten de ruimte gelegen inlaat en een buiten de ruimte gelegen uitlaat en waarbij tussen de inlaat en de uitlaat van de tweede doorgang
5 tweede ventilatiemiddelen zijn geplaatst voor het via de inlaat aanvoeren van buitenlucht voor de gasbrander en het via de uitlaat naar buiten afvoeren van verbrandingsgassen. Het gebruik van een gasbrander verschaft een verwarmingsinrichting, welke autonoom is en makkelijk op meer plaatsen inzetbaar is. Voorts verschaft de tweede doorgang een veilig
10 systeem, waarbij wordt voorkomen dat eventuele verbrandingsgassen het te verwarmen interieur of ruimte binnendringen, wat een gezondheidsrisico kan inhouden, zeker indien personen of dieren zich in de ruimte ophouden.

Voorts kan het huis van de inrichting overeenkomstig de uitvinding zijn voorzien van een aansluiting voor een gashouder.
15 Eventueel kan het huis zijn voorzien van een externe gasaansluiting.

Bij een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding zijn de beide doorgangen in het huis van elkaar gescheiden, doch staan zij in warmtewisselend contact met elkaar. Ook hiermee wordt voorkomen dat het interieur of de ruimte door verbrandingsgassen van de
20 gasbrander wordt verontreinigd.

De gastoevoer kan gelegen zijn in de tweede doorgang. Bij een eventuele gaslekage wordt het weglekkende gas direct naar de buitenomgeving afgevoerd, waardoor opeenhoping in het huis en/of interieur wordt voorkomen.

25 Eventueel kan bij een andere uitvoering het gasvoerende gedeelte in directe verbinding staan met de buitenomgeving en geen verbinding meer hebben met de tweede doorgang.

De lucht voor de verbranding kan voorverwarmd worden met warmte afkomstig van de af te voeren verbrandingsgassen. Via een
30 omloop kan de temperatuur van de lucht geregeld worden. Door de lucht langs de gashouder te laten stromen kan deze warmte opnemen. Warmte-

toevoer naar de gashouder zorgt voor de gewenste vloeistoftemperatuur van de brandstof, waardoor ten gevolge van verdamping van de vloeistof ongewenste temperaturen en daardoor drukdaling wordt voorkomen. Ook wordt hiermee een eventuele ontmenging van de brandstofcomponenten voorkomen.

5 Voor het verkrijgen van een goed warmtewisselend contact tussen de beide doorgangen kunnen de beide doorgangen naast elkaar zijn gelegen, waarbij een sterk verbeterd warmtewisselend effect wordt verkregen, doordat de stromingsrichting van de door de beide doorgangen stromende lucht tegengesteld aan elkaar zijn.

10 Bij een andere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding staan de af te voeren verbrandingsgassen in warmtewisselend contact met de aan te voeren buitenlucht. Met deze voorziening kan het verwarmingsrendement van de verwarmingsinrichting worden verbeterd.

15 Bij een meer functionele uitvoeringsvorm is de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat in het huis regelmiddelen zijn opgenomen voor het mede op basis van het temperatuurverschil tussen de ruimte en de buitenomgeving, de temperatuur binnen en/of buiten de ruimte, de luchtvochtigheid, de tijd, etc. aan of
20 afschakelen van de verwarmingsmiddelen. Hierbij kunnen de regelmiddelen sensoren omvatten, welke op het huis en/of in de lucht zijn geplaatst, welke bijvoorbeeld in de ruimte op ramen zijn geplaatst en de mate van ontdooiing detecteren.

 Eventueel kan in het huis een stroombron zijn
25 aangebracht, bijvoorbeeld een accu.

 Daarnaast kan overeenkomstig de uitvinding het huis voorzien zijn van bevestigingsmiddelen voor het om de bovenrand van het raam in een portier van het voertuig bevestigen van het huis.

 Hierbij kan het huis zijn voorzien van bevestigings-
30 middelen voor het om de bovenrand van het raam in een portier van het voertuig bevestigen van het huis, waarbij voor het afschermen van een

eventuele kier als gevolg van het niet-volledig sluitende raam het huis voorts kan zijn voorzien van tenminste één flexibele strip voor het afdichten van de ontstane kier van het raam.

5 De uitvinding zal nu aan de hand van een tekening nader worden toegelicht, welke achtereenvolgens toont:

Fig. 1 een verwarmingsinrichting overeenkomstig de uitvinding, aangebracht op een ruit van een voertuig voor het verwarmen van het interieur van het voertuig;

10 Fig. 2A een aanzicht van een verwarmingsinrichting overeenkomstig de uitvinding gezien vanuit de te verwarmen ruimte;

Fig. 2B een zijaanzicht van de fig. 2A;

Fig. 2C een aanzicht van de verwarmingsinrichting volgens fig. 2A gezien van buiten de te verwarmen ruimte;

15 Fig. 3 schematisch en meer in detail een uitvoeringsvorm van de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding.

In fig. 1 en meer in detail en schematisch in fig. 3 wordt een verwarmingsinrichting 1 getoond voor het verwarmen van het interieur van een voertuig 20. Hiertoe is het huis 1 van de verwarmingsinrichting aangebracht op de bovenrand 22a van een ruit 22 in de portier 20 23. Het huis 1 bevat een deel 1a dat binnen het interieur of de te verwarmen ruimte A is gelegen alsmede een deel 1b dat buiten de te verwarmen ruimte is gelegen. In het inwendige huisdeel 1a is een doorgang 2 aangebracht, waarin ventilatiemiddelen 11 zijn aangebracht. De doorgang is voorzien van een inlaat 2a voor het vanuit het interieur A aanvoeren 25 van lucht met een lage temperatuur, alsmede een uitlaat 2b van waaruit verwarmde lucht met een hogere temperatuur naar het interieur A kan worden afgevoerd.

Voor het verwarmen van de door de doorgang 2 stromende lucht is in het huis 1 een verwarmingsmiddel opgenomen, welke 30 overeenkomstig de uitvinding is uitgevoerd als een gasbrander, in de fig. 2A en 3 weergegeven met het referentiecijfer 4. De gasbrander 4

wordt op bekende wijze gevoed met gas, welk gas via een toevoerleiding 9 afkomstig is van een gashouder 5, welke met behulp van een op zich bekende koppeling en afsluitklep 6 in het huis 1 opneembaar is.

5 De in- en uitlaat 2a resp. 2b kunnen een eenvoudige vorm bezitten zoals in fig. 2A wordt getoond, echter zij kan ook de vorm van een "straalpijp" bezitten zoals getoond in fig. 1. De vorm van de in- en uitlaat 2a resp. 2b kan eventueel ingesteld worden, teneinde de instromende maar meer in het bijzonder de warme uitstromende lucht te richten bijvoorbeeld naar één of meer van de ruiten 21, 22, 23 van het
10 interieur A van het voertuig 20.

Overeenkomstig de uitvinding is de verwarmings-
inrichting 1 voorzien van een tweede doorgang 3. Ook deze tweede doorgang 3 is voorzien van een inlaat 3a en een uitlaat 3b alsmede van tweede ventilatiemiddelen 12, welke via de inlaat 3a buitenlucht aanvoeren en
15 via de uitlaat 3b de door de in de tweede doorgang 3 aanwezige gasbrander 4 gecreëerde verbrandingsgassen afvoeren. Zodoende wordt voorkomen dat verbrandingsgassen zich in het huis 1 kunnen ophopen en eventueel in het te verwarmen interieur A van het voertuig 20 terechtkomen. Indien in het voertuig 20 personen en/of dieren aanwezig zijn, is dit laatste om
20 gezondheidsredenen zeer onwenselijk.

Om ook te voorkomen dat verbrandingsgassen via het huis in het interieur A terecht kunnen komen, zijn de beide doorgangen 2 en 3 van elkaar gescheiden, doch staan zij in warmtewisselend contact met elkaar. Dit warmtewisselend contact is in de fig. 3 aangeduid met
25 referentiecijfer 13, waarbij de beide doorgangen 2 en 3 nabij of direct naast elkaar zijn gelegen.

Voor een sterk verbeterd warmtewisselend effect, dat wil zeggen teneinde de door de gasbrander 4 gecreëerde warmte effectief over te dragen aan de door de doorgang 2 stromende interieurlucht is de
30 stromingsrichting van de door de doorgang 3 stromende buitenlucht tegengesteld aan de door de doorgang 2 stromende interieurlucht (zie de

pijlrichtingen in het warmtewisselend-gebied 13 in fig. 3). Echter ook hier kan voor de warmte-uitwisseling met behulp van het meestromende principe worden verkregen.

5 Voor het verkrijgen van een verbeterd verbrandingsrendement van de gasbrander staan de af te voeren verbrandingsgassen in warmtewisselend contact met de aan te voeren buitenlucht via inlaat 3a. Dit is in de fig. 3 aangeduid met het warmtewisselend gebied 14. Aldus wordt de veelal koudere buitenlucht opgewarmd, voordat het via de doorgang 3 door de ventilatiemiddelen 12 nabij positie D vlak voor de
10 brander 4 met het gas (vanuit gasleiding 9) wordt gemengd.

De lucht waarmee de gashouder 5 wordt omspoeld mag niet te heet worden, waardoor de gasdruk in de gashouder ontoelaatbaar hoog kan oplopen. Door de buitenlucht voor de verbranding geheel (via doorgang 3c) of gedeeltelijk om het warmtewisselend gebied 14 heen te
15 leiden (via doorgang 3d) kan de luchttemperatuur geregeld worden. De voorverwarmde lucht voor de verbranding die langs de gashouder stroomt verwarmt de brandstof in de gashouder 5. Door verdamping van het gas kan de vloeibare brandstof in de gashouder zo koud worden, dat de gasdruk te gering is om nog uit de gashouder 5 te stromen. Het voorverwarmen van de
20 gashouder zorgt voor voldoende gasdruk in de gashouder en voorkomt ontmenging van de verschillende brandbare componenten in de gashouder.

Beide stromingsrichtingen in de doorgangen 2 en 3 van het warmtewisselend gebied 14 kunnen tegengesteld dan wel gelijk (meestromend principe) gericht zijn. De warmte of een gedeelte van de
25 warmte om de lucht voor de verbranding mee voor te verwarmen kan afkomstig zijn van andere delen van de branderconstructie.

Door de gastoevoer naar de gasbrander 4 tenminste gedeeltelijk in de tweede doorgang 3 op te nemen wordt een veiligheidsaspect ingebouwd, namelijk het afvoeren van eventueel weglekkend gas naar
30 de buitenomgeving via uitlaat 3b. Dit is in de fig. 3 aangeduid met referentie C.

In het huis 1 zijn voorts regelmiddelen 15 opgenomen voor het, door middel van een via leiding 8a aan te sturen magneetklep 8, aan- en afschakelen van de gasbrander 4. Dit aan- en afschakelen kan volledig automatisch geschieden aan de hand van het, met behulp van geschikte sensoren 17a-17c etc., welke op het huis of in het interieur zijn geplaatst, meten van de temperatuur in en buiten het interieur, op basis van de luchtvochtigheid in of buiten het interieur of op basis van een tijdklok, welke eveneens in de regelmiddelen 15 is opgenomen. De regelmiddelen 15 kunnen zodoende door de gebruiker geprogrammeerd worden zodat op een bepaald tijdstip, bijvoorbeeld een kwartier voor vertrek met het voertuig, de regelmiddelen 15 de gasbrander 4 ontsteken en zodoende het interieur voorverwarmen c.q. ontdooien. Eventueel kan dit aan- en afschakelen van de gasbrander op afstand door de gebruiker plaatsvinden, bijvoorbeeld met behulp van een afstandsbediening, welke bijvoorbeeld een infrarode afstandsbediening kan zijn of welke gebruik maakt van een radiografische of telecommunicatieverbinding, zoals een mobiele telefoon, geactiveerd kan worden. De elektronica van de regelmiddelen 15 bewaken het verbrandingsproces van de gasbrander 4 alsook het opwarmproces in het te verwarmen interieur. Op basis van de temperatuur in de interieurruimte en de buitentemperatuur kan de capaciteit en de tijdsduur van de gasbrander 4 worden gestuurd. De regeling kan ook geschieden met andere sensoren, bijvoorbeeld een sensor, die bepaalt of alle ramen 21, 22 en 23 van het voertuig zijn ontdooid. Relevante instellingen en meetgrootheden (zoals de binnen- en buitentemperatuur) kunnen op een display worden getoond. Om handmatig instellingen te kunnen uitvoeren, met name voor de invoer van het persoonlijke gebruiksprogramma, is het apparaat voorzien van een aantal kleine drukknoppen.

Voorts is in het huis 1 een kleine stroombron, bijvoorbeeld een oplaadbare accu 16 opgenomen voor de voeding van de regelmiddelen 15, waarbij de regelmiddelen voorts statusindicatoren kunnen bezitten voor het aangeven van de status van de interne accu 16 en

de in de gashouder 5 aanwezige gasvoorraad. De accu 16 kan eventueel via een aansluiting 15a opgeladen worden via de accu van het voertuig, bijvoorbeeld via de sigarenaansteker in het dashboard. De accu kan een voldoende capaciteit bezitten voor het autonoom bedrijven van de gehele verwarmingseenheid.

5
10
Het huis 1 kan overeenkomstig de uitvinding zijn voorzien van een sleuf 18, welke plaatsing om de rand 22a van de ruit 22 van het voertuig 20 mogelijk maakt. De eventuele ontstaande kier tussen de bovenrand 22a en het kozijn van de deur 23 kan worden afgedicht door middel van flexibele strips 18a en 18b, om zo een onnodig verlies van warmte uit het interieur A naar de buitenomgeving B te voorkomen dan wel de intree van verbrandingsgassen naar binnen te vermijden.

15
Hoewel de in deze aanvraag getoonde uitvoeringsvorm beschreven is voor een voertuig, zal het duidelijk zijn dat de verwarmingsinrichting volgens de uitvinding ook voor allerlei andere ruimtes ingezet kan worden. Men kan daarbij denken aan de kajuit van een (plezier)vaartuig of een caravan etc.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het verwarmen van een ruimte
omvattende,
5 een huis met daarin opgenomen verwarmingsmiddelen;
tenminste één in het huis aangebrachte doorgang
voorzien van een inlaat en een uitlaat;
tussen de inlaat en de uitlaat van de doorgang
geplaatste ventilatiemiddelen voor het via de inlaat aanvoeren van lucht
10 met een lage temperatuur en het via de uitlaat naar het interieur
afvoeren van door de verwarmingsmiddelen verwarmde lucht met een hogere
temperatuur, met het kenmerk, dat het verwarmingselement een gasbrander
is en in het huis een tweede doorgang is aangebracht voorzien van een
buiten de ruimte gelegen inlaat en een buiten de ruimte gelegen uitlaat
15 en waarbij tussen de inlaat en de uitlaat van de tweede doorgang tweede
ventilatiemiddelen zijn geplaatst voor het via de inlaat aanvoeren van
buitenlucht voor de gasbrander en het via de uitlaat naar buiten afvoeren
van verbrandingsgassen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
20 het huis is voorzien van een aansluiting voor een gashouder.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk,
dat de gastoevoer naar de gasbrander tenminste gedeeltelijk in de tweede
doorgang is gelegen of in directe verbinding met de buitenomgeving staat.
4. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande
25 conclusies, met het kenmerk, dat de beide doorgangen in het huis van
elkaar zijn gescheiden, doch in warmtewisselend contact met elkaar staan.
5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat
de beide doorgangen naast elkaar zijn gelegen.
6. Inrichting volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk,
30 dat de stromingsrichting van de door de beide doorgangen stromende lucht
tegengesteld aan elkaar zijn.

7. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de af te voeren verbrandingsgassen in warmtewisselend contact staan met de aan te voeren buitenlucht.

5 8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de gashouder in warmtewisselend contact staat met de voorverwarmde buitenlucht.

10 9. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in het huis regelmiddelen zijn opgenomen voor het mede op basis van het temperatuurverschil tussen de ruimte en de buitenomgeving, de temperatuur binnen en/of buiten de ruimte, de luchtvochtigheid, de tijd, etc. aan of afschakelen van de verwarmingsmiddelen.

15 10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de regelmiddelen sensoren omvatten, welke op het huis en/of in de lucht zijn geplaatst.

11. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in het huis een stroombron is aangebracht, bijvoorbeeld een accu.

20 12. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het huis is voorzien van bevestigingsmiddelen voor het om de bovenrand van het raam in een portier van het voertuig bevestigen van het huis.

25 13. Inrichting volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de bevestigingsmiddelen bestaan uit een sleuf, waarin de bovenrand van het raam opneembaar is.

14. Inrichting volgens conclusie 12 of 13, met het kenmerk, dat het huis voorts is voorzien van tenminste één flexibele strip voor het afdichten van een ontstane kier van het raam.

30 15. Inrichting volgens één of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de vorm van de inlaat- en uitlaatopeningen instelbaar is.

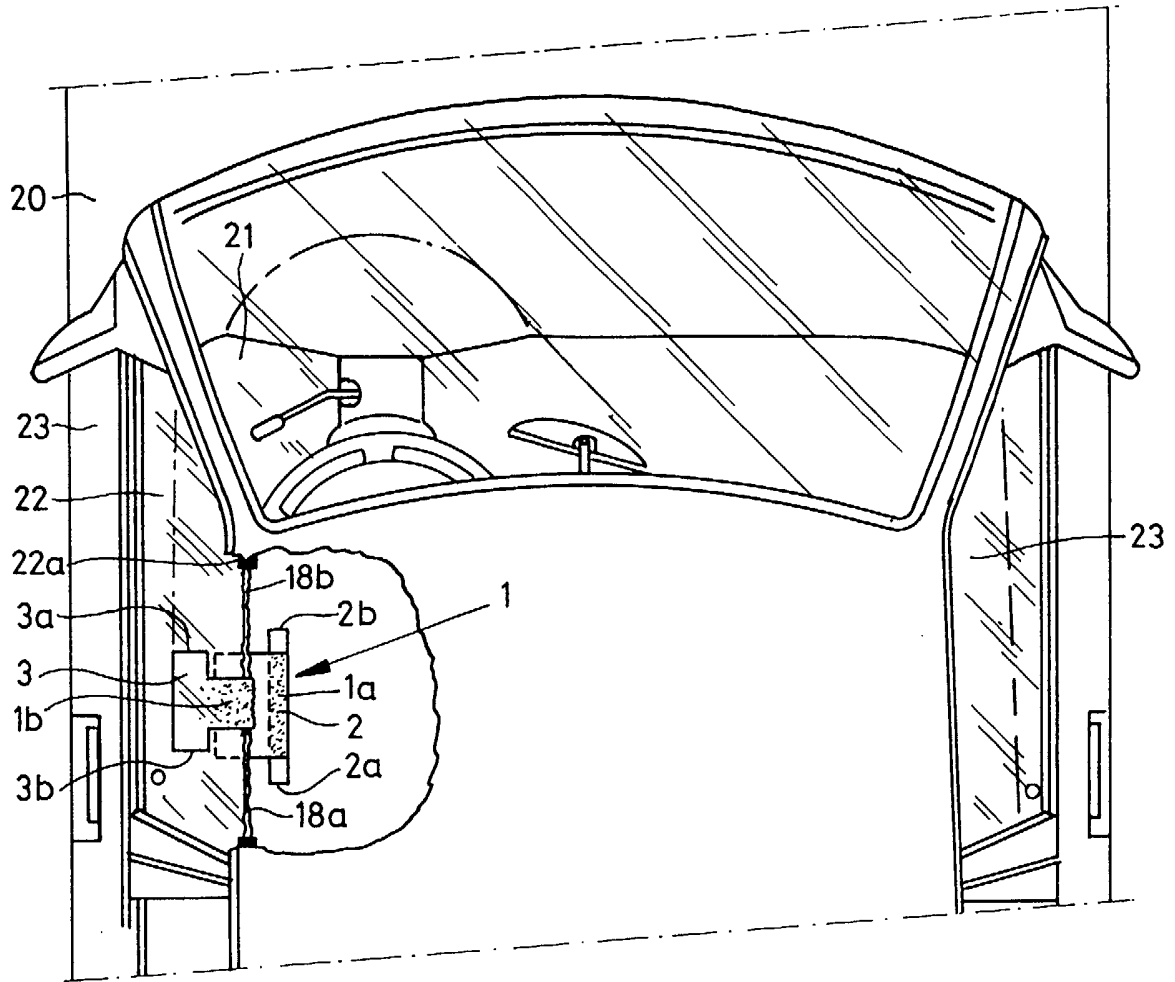


FIG.1

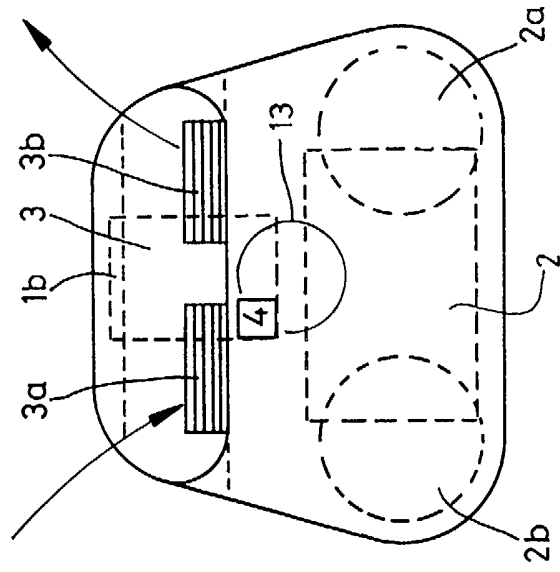


FIG. 2C

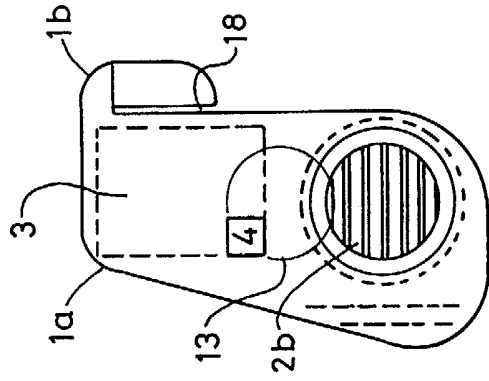


FIG. 2B

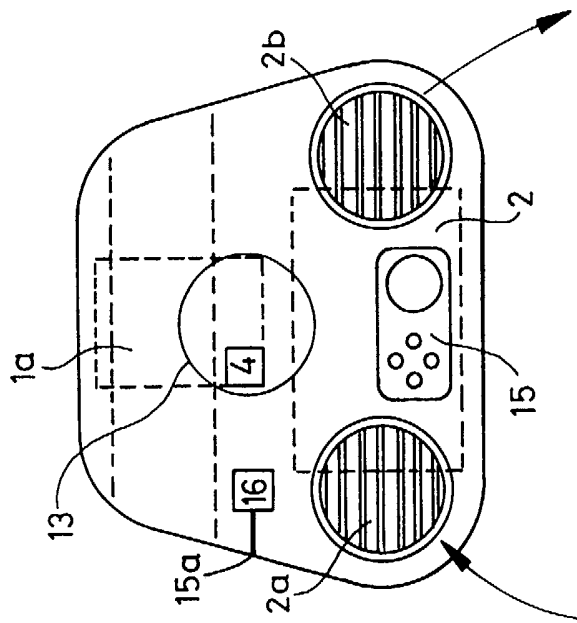


FIG. 2A

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | | | |
|---|--|--|--|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE | |
| | | 200658/RV/az | |
| Nederlands aanvraag nr. 1018183 | | Indieningsdatum 30 mei 2001 | |
| | | Ingeroepen voorrangdatum | |
| Aanvrager (Naam) Dunk, Frans Jan Arnold | | | |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type | | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 37279 NL | |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | | | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl.7: F24H3/06 B60H1/00 | | | |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | | | |
| Onderzochte minimum documentatie | | | |
| Classificatiesysteem | | Classificatiesymbolen | |
| Int. Cl.7: | | F24H B60H | |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | | | |
| | | | |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) | | | |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) | | | |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1018183

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 F24H3/06 B60H1/00

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 F24H B60H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie * | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|-------------------------------|
| X | US 3 759 244 A (KONET H) 18 September 1973 (1973-09-18) het gehele document --- | 1,4-7, 9-11 |
| X | DE 24 11 431 A (KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG) 11 September 1975 (1975-09-11) figuren --- | 1,7 |
| A | US 3 029 802 A (WEBSTER MILO E) 17 April 1962 (1962-04-17) het gehele document --- | 1,2,12, 13 |
| A | US 2 612 830 A (KENDRICK JAMES R) 7 Oktober 1952 (1952-10-07) het gehele document ----- | 1,12-15 |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- *T* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- *X* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- *Y* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- *&* document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

11 Februari 2002

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Van Gestel, H

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018183

| In het rapport genoemd octrooigeschrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| US 3759244 | A | 18-09-1973 | GEEN |
| DE 2411431 | A | 11-09-1975 | DE 2411431 A1 11-09-1975 |
| US 3029802 | A | 17-04-1962 | GEEN |
| US 2612830 | A | 07-10-1952 | GEEN |