



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1004862A6
INDIENINGSNUMMER : 09000837
Internat. klassif. : F16L F23J
Datum van verlening : 09 Februari 1993

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 30 Augustus 1990 te llu05

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. VAILLANT S.A.
rue Golden Hope straat 15, B-1620 DROGENBOS(BELGIQUE)

vertegenwoordigd door : Johann-Ludwig Heim, c/o Guy Schwilden, N.V. Vaillant S.A.,
rue Golden Hope straat 15, B-1620 Drogenbos

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : AANSLUITINRICHTING VOOR VERWARMINGSAPPARATEN.

UITVINDER(S) : Götz Albert Beigel, Zurmühle 9, D-5632 Wermelskirchen (DE); Heynen Manfred, Im Schürli 4, CH-8907 Wettswil a.A. (CH); Hogelucht Martin, Blumenstr. 46, D-5630 Remscheid (DE)

VOORRANG(EN) 12.09.89 CH CHA 331089 18.12.89 AT ATA 286289

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 09 Februari 1993
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L.
Directeur.

Aansluitinrichting voor verwarmingsapparaten.

- De uitvinding heeft betrekking op een aansluitinrichting voor tenminste twee in boven elkaar liggende etages aangebrachte verwarmingsapparaten, in het bijzonder door een ventilator ondersteunde verwarmings-
- 5 apparaten, waarbij bij ieder verwarmingsapparaat een toevoer voor verse lucht is aangebracht en waarop een leiding voor verbrandingsgas is aangesloten, waarvan de laatste buiten de opstelruimte van ieder verwarmingsapparaat in een collector uitmondt.
- 10 Voor de aansluiting van verscheidene verwarmingsapparaten werden meestal in het inwendige van het gebouw lopende, door muren omgeven schoorstenen aangebracht, waarin de leidingen voor verbrandingsgas uitmonden.
- 15 De toevoer van verse lucht vindt daarbij meestal direct uit de opstellingsruimte via een passende opening plaats.

Het nadeel van dergelijke aansluitinrichtingen is, dat het in de loop van de tot een schoorsteen leidende leiding voor verbrandingsgas tot een oncontroleerbare uitlaat van verbrandingsgassen in de opstellingsruimte
5 van het betreffende verwarmingsapparaat kan komen. Bovendien kunnen volgens de bekende oplossingen verwarmingsapparaten slechts worden opgesteld, wanneer schoorstenen aanwezig zijn.

De uitvinding beoogt deze nadelen te vermijden en een
10 aansluitinrichting voor verwarmingsapparaten voor te stellen, die de aansluiting van dergelijke apparaten ook dan mogelijk maakt, wanneer geen schoorsteen aanwezig is en waarbij een gevaar voor de uitlaat van verbrandingsgassen veilig is vermeden.

15 Volgens de uitvinding wordt dit bereikt, doordat iedere verbrandingsgasleiding door een leiding voor verse lucht concentrisch is omgeven, waarvan de leidingen voor verbrandingsgas van verscheidene in boven elkaar liggende etages aangebrachte verwarmingsapparaten in
20 een buiten de wand van het gebouw aangebrachte, in hoofdzaak vertikaal naar boven leidende buis voor verbrandingsgas uitmonden en de leidingen voor verse lucht van de afzonderlijke verwarmingsapparaten via muuropeningen met de omgeving zijn verbonden.

25 Daarbij is door het leiden van de verbrandingsgaslei-

ding in de leiding voor verse lucht gewaarborgd, dat eventueel naar buiten tredend verbrandingsgas via de leiding voor verse lucht weer naar het verwarmingsapparaat wordt geleid en daarna weer kan worden afgevoerd.

5 Door het voeren van de leidingen voor verbrandingsgas in een buis voor verbrandingsgas ontstaat het voordeel, dat een dergelijke buis betrekkelijk snel en eenvoudig kan worden gemonteerd en het uiterlijk van een gebouw nauwelijks verstoort, omdat een dergelijke buis in
10 hoofdzaak gelijk is op een regenbuis.

Daarbij kan de buis voor verbrandingsgas aan beide einden open zijn, zodat verse lucht voortdurend daardoor stroomt en het apparaat aan de luchtzijde niet wordt belast door een van de wind afhankelijke stuw-
15 druk.

Volgens een verder kenmerk van de uitvinding kan er in zijn voorzien, dat de met de leidingen voor verse lucht verbonden openingen rechtstreeks in de omgeving uitmonden en buiten zijn voorzien van een stootplaat.

20 Op deze wijze ontstaat een zeer eenvoudige uitvoering van de toevoer voor verse lucht, waarbij een verandering van de stromingsverhoudingen in de opstelruimte van het verwarmingsapparaat wordt vermeden. Daarbij wordt door de stootplaat een beïnvloeding van de luchttoevoer

-4-

naar het verwarmingsapparaat door van de wind afhankelijke stuwdruk zoveel mogelijk vermeden.

In deze samenhang kan verder erin zijn voorzien, dat de muuropeningen via een aan de binnenzijde van de wand van het gebouw aangebracht kanaal met de bijbehorende leiding voor verse lucht zijn verbonden.

Ook bij deze uitvoering van de aansluitinrichting wordt een beïnvloeding van de luchttoevoer naar de afzonderlijke verwarmingsapparaten door winddruk vermeden, in het bijzonder wanneer het kanaal aan zijn beide einden open is.

Om een eenvoudige verbuizing mogelijk te maken, kan volgens een verder kenmerk van de uitvinding erin zijn voorzien, dat de leidingen voor verse lucht rechtstreeks met de muuropeningen zijn verbonden resp. door deze openingen lopen en eventueel met een kanaal zijn verbonden, dat aan de buitenzijde van de wand van het gebouw is aangebracht:

Daarbij kan de leiding voor verbrandingsgas concentrisch door de muuropening heen worden geleid, zodat geen afzonderlijke openingen voor de leidingen voor verse lucht en voor verbrandingsgas behoeven te worden aangebracht.

Om het wegstromen van de verbrandingsgassen te vergemakkelijken, kan erin zijn voorzien, dat de buis voor verbrandingsgas is voorzien van een isolatie-ommanteling.

5 Daarmede blijft de temperatuur van de verbrandingsgassen tijdens het opstijgen in de buis voor verbrandingsgas zoveel mogelijk behouden, waardoor een corresponderende stijgkracht van het verbrandingsgas behouden blijft. Bovendien is het door deze maatregelen mogelijk
10 de buis voor verbrandingsgas te voorzien van een betrekkelijk kleine diameter, daar op grond van de betrekkelijk sterke stijgkracht een corresponderend grote hoeveelheid verbrandingsgas door een vooraf bepaalde dwarsdoorsnede kan worden afgevoerd.

15 Verder kan ook erin zijn voorzien, dat de buis voor verbrandingsgas in een kanaal is geleid, dat de met de leidingen voor verse lucht verbonden muuropeningen verbindt.

Verder is volgens de uitvinding een concentrische leiding voor luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in
20 de vorm van een aansluithuis, in het bijzonder voor een door een ventilator ondersteunde, met brandstof gestookte warmtebron aangebracht, die zich onderscheidt, doordat het aansluithuis dubbel cilindervormig is uitgevoerd, dat aan zijn mantel een naar de warmtebron
25

gekeerde concentrische luchttoevoer-/verbrandingsgas-
afvoeropening en een daaronder liggende, ten opzichte
van de juist genoemde opening zwenkbaar aangebrachte
inlaatopening voor verse lucht heeft, terwijl een kanaal
5 voor verbrandingsgas axiaal van kopzijde tot kopzijde
door het buitenhuis van de dubbelcilinder loopt en
met de leiding voor verbrandingsgas is verbonden.

Door deze maatregelen is het mogelijk een luchttoevoer-
en verbrandingsgasafvoerleiding te verschaffen, waarbij
10 door een ventilator ondersteunende apparaten kunnen
worden aangesloten aan een verbrandingsgaskanaal en
waarbij het ook mogelijk is de luchttoevoer zeer uni-
verseel te vormen.

Daarbij kan verder erin zijn voorzien, dat een schei-
15 dingsplaats tussen de luchttoe- en verbrandingsgas-
afvoeropening enerzijds en de toevoerluchtopening ander-
zijds is aangebracht, zodat het aansluithuis tweedelig
is uitgevoerd en de beide delen in elkaar gestoken
ten opzichte van elkaar zwenkbaar zijn, waarbij de
20 scheidingsplaats bij voorkeur is bedekt door een klem.

Op deze wijze ontstaat een zeer eenvoudige constructie
van het aansluithuis.

De uitvinding wordt nu aan de hand van de tekening
nader toegelicht. Daarbij tonen:

Fig.1 schematisch de aansluitinrichting volgens de uitvinding voor verwarmingsinrichtingen,

Fig.4 tot 6 verschillende aansluitvarianten voor verwarmingsapparaten, en

5 Fig. 7 en 8 stootplaten voor openingen voor verse lucht,

Fig.9 een woonhuis in doorsnede,

Fig.10 de universele aansluitmogelijkheden van het aansluithuis en

Fig.11 het aansluithuis in een doorsnede.

10 Zoals uit fig.1 blijkt, zijn de verwarmingsapparaten 1, die in twee verschillende etages van het gebouw 2 zijn aangebracht, via concentrisch lopende leidingen 3, 4 met de omgeving resp. een verbrandingsgasbuis 5 verbonden, waarin de als verbrandingsgasleidingen 15 4 dienende binnenleidingen uitmonden. Deze verbrandingsgasbuis 5 is aan zijn bovineind voorzien van een uitlaat 6, via welke de verbrandingsgassen naar buiten wegstromen.

Fig.2 toont een uitvoeringsvorm van de aansluitinrichting volgens de uitvinding, waarbij de binnenste verbrandingsgasleiding 4 loopt door een muuropening 7

20

en uitmondt in de verbrandingsgasbuis 5.

De leiding 3 voor verse lucht, die de verbrandingsgas-
leiding 4 concentrisch omgeeft, mondt uit in een aan
de binnenzijde van een wand 8 aangebracht kanaal 9,
5 dat is gevormd van twee telescopisch in elkaar schuif-
bare delen en via een muuropening 10 is verbonden met
een aan de buitenzijde van de wand 8 aangebracht kanaal
11, dat tenminste aan één van zijn beide, zich aan
de kopzijde bevindende einden met de omgeving is ver-
10 bonden of naar deze toe open is.

De uitvoeringsvorm volgens fig.3 onderscheidt zich
van die volgens fig.2, doordat het kanaal 9 via de
muuropening 10, die met een stootplaat 12 is bedekt,
rechtstreeks in de omgeving uitmondt. Daarbij is de
15 verbrandingsgasbuis 5 voorzien van een isolatie 13.

Bij de uitvoeringsvorm volgens fig.4, die in hoofdzaak
gelijkt op die van fig.2, loopt de verbrandingsgasbuis
5 in het aan de buitenzijde van de wand 8 aangebrachte
kanaal 11', dat de met de leidingen 3 voor verse lucht
20 verbonden muuropeningen 10 met elkaar verbindt, die
zich in verschillende etages bevinden.

Bij de uitvoeringsvorm volgens fig.5, die in hoofdzaak
gelijkt op die volgens fig.4, mondt de leiding 3 voor
verse lucht rechtstreeks uit in een muuropening 7',

waardoor ook de verbrandingsgasleiding 4 heen loopt.

Bij de uitvoeringsvorm volgens fig.6 is de verbrandingsgasleiding 4 via een hoekig lopende verbinding met de verbrandingsgasbuis 5 verbonden, waarbij de leiding 5 3 voor verse lucht rechtstreeks uitmondt in de muuropening 7', die eventueel bedekt kan zijn met een stootplaat.

Een dergelijke stootplaat 14 is in fig.7 weergegeven en heeft een centrale opening 15 voor het opnemen van de verbrandingsgasleiding 4. Verder zijn op de stootplaat lamellen 16 aangebracht, die spleten gedeeltelijk bedekken. 10

Voor de bedekking van muuropeningen, waardoor slechts leidingen 3 voor verse lucht lopen, of naar een kanaal 15 9 leidende muuropeningen 10 kunnen stootplaten 18 zijn aangebracht, die zijn voorzien van lamellen 19, die spleten gedeeltelijk bedekken.

Het woonhuis volgens fig.9 heeft twee etages 102 resp. 103, die door een verdieplingsplafond 104 van elkaar 20 zijn gescheiden. Aan iedere etage is een waterverwarmingstoestel met kringloop 105 resp. een ketel 106 toegevoegd, die met gas of olie zijn gestookt, in ieder geval echter een blaasbrander of een door een blaastoestel ondersteunde atmosferische gasbrander hebben.

Waterverwarmingstoestellen met kringloop en ketels
- ook zouden boilers, ruimtekachels of zuivere geisers
voor gebruikswater in aanmerking komen - dienen voor
de opwekking van warmte en verwarming van de etage
5 resp. alternatief of extra voor het bereiden van warm
gebruikswater. De apparaten 105 resp. 106 vormen stoot-
plaatsen die onafhankelijk zijn van de lucht in het
vertrek, zodat de daarin aanwezige, met brandstof ge-
stookte warmtebron via een concentrische luchttoevoer-
10 en verbrandingsgasafvoer 107 met de atmosfeer resp.
met een verbrandingsgasschoorsteen 107 met de atmosfeer
resp. met een verbrandingsgasschoorsteen 108 moeten
worden verbonden. De afvoergasschoorsteen 108 begint
op zijn laagste plaats met een van een deur voorziene
15 revisiekast 109, waarvan de verbrandingsgasleiding
110 naar boven wordt voortgezet en tot een eerste,
aan de ketel 105 toegevoegde dubbelcilindervormig of
polygoon aansluithuis 111 voert. Van dit aansluithuis
wordt de leiding 110 voortgezet en komt tot een tweede
20 daarboven liggend aansluithuis 112, dat identiek is
met het aansluithuis 111. Vandaar wordt de leiding
110 voortgezet tot aan de verbrandingsgasuitlaat 113,
die zich ongeveer op dakhoogte bevindt. Het aansluit-
huis 112 is toegevoegd aan het waterverwarmingstoestel
25 met kringloop 105. Uit de tekening van fig.9 blijkt,
dat al naar het aantal woningen in het woonhuis 101
één of meer met brandstof gestookte warmtebronnen 105
resp. 106 zijn aangebracht, die boven elkaar liggen

en die op een gemeenschappelijk verbrandingsgaskanaal
108 kunnen worden aangesloten. De verse lucht betrekken
de met brandstof verstookte warmtebronnen door de in-
laatopening voor verse lucht 114, die in de buiten-
5 mantel van de aansluithuizen 111 resp. 112 zijn aange-
bracht. Men ziet, dat de ligging van de inlaatopeningen
voor verse lucht 114 zwenkbaar zijn. Voor betere warmte-
isolatie is de leiding 110 omgeven door isolatiemate-
riaal 115. Overigens is de verbrandingsgasschoorsteen
10 108 ingemetseld of tenminste voorzien van een bedekking
116.

Uit de verschillende afbeeldingen van fig.10 blijkt,
dat een driehoekige bedekking 117 wordt gebruikt en
het waterverwarmingstoestel met kringloop 105 direct
15 voor de bedekking wordt aangebracht, waarbij de leiding
107 loopt door de huiswand 118. Zoals uit fig.10 blijkt,
is de leiding 107 concentrisch uitgevoerd, binnen ligt
de verbrandingsgasbuis, die onder het handhaven van
een ringvormige ruimte door een buitenbuis is omgeven,
20 zodat de ringvormige ruimte het inlaatkanaal voor verse
lucht voor de met brandstof verstookte warmtebron 105
vormt. Verder blijkt, dat men door verdraaiing van
de inlaatopening 114 voor verse lucht deze zowel op
de ene rechthoekzijde van de bedekking 117 alsook op
25 de andere rechthoekzijde kan leggen, zoals met 114'
aangeduid. Bij de rechter bovenafbeelding van fig.10
is een prismatische bedekking 117 uitgevoerd, nu zijn

voor de inlaatopening voor verse lucht drie verschil-
lende standen mogelijk. Bij de onderste afbeelding
van fig.10 is getoond, dat ook schuine standen van
de concentrische luchttoevoer- en verbrandingsgasaf-
voerleiding 107 mogelijk zijn.

Het aansluithuis 112 in bijzonderheden blijkt nu uit
fig.11. Het aansluithuis 112 is als dubbele cilinder
uitgevoerd, die een buitenhuis 120 en twee kopdeksels
121 en 122 heeft. Een binnenbuis 123 loopt door de
10 kopdeksels, welke buis van de ene kopzijde tot aan
de andere reikt en boven deze in de aansluitstomp 124
uitsteekt. Derhalve ontstaat een binnenruimte 125 in
het inwendige van de buis 123 en een ringruimte 126
tussen de beide buizen. De binnenruimte 125 vormt het
15 verbrandingsgaskanaal, de aansluitstompen 124 zijn
verbonden met de verder leidende leidingstukken 110
(zie fig.9). De onderste aansluitstomp 124 is hetzij
met een deksel 127 gesloten hetzij via een leiding-
stuk 110 met de revisiekast 109 verbonden.

20 In het gebied van het bovenste kopdeksel 122 is met
de buis 123 loodrecht aftakkend verbonden een verbran-
dingsgasbuis 128 aangebracht. Hij loopt door de ring-
vormige ruimte 126 en leidt door een opening 129 in
de buitenbuis 120. De opening 129 heeft een zeer veel
25 grotere diameter dan voor het doorlaten van de ver-
brandingsgasbuis 128 nodig zou zijn, er ontstaat een

ringruimte 130 die dient als luchttoevoer. Hij wordt
omgeven door een stomp 131, die aan de opening 129
van de buitenbuis 120 is gelast. Op de beide buizen
128 en 131 wordt de concentrische dubbele buisleiding
5 107 naar de met brandstof gestookte warmtebron 105
resp. 106 op of in hen gestoken. Aan het onderste kop-
deksel 121 toegevoegd is een met betrekking tot hun
diameter met de opening 129 corresponderende verdere
opening aanwezig, waarop een stomp 131 is gezet, die
10 met de bovenste stomp 131 in de uitvoering correspon-
deert. Deze stomp 131 dient als luchtinlaatopening
114. Tussen de beide openingen 129 zijn de buitenbuis
126 en de binnenbuis 123 gescheiden, de scheidings-
plaats is aangeduid met 132. In het gebied van de schei-
15 dingsplaats, die als overlapping is uitgevoerd, kan
het bovenste deel 133 van het aansluithuis 112 ten
opzichte van het onderste deel 134 worden gedraaid.
Derhalve is het mogelijk de ligging van de stompen
131 en 128 in het bovenste deel ten opzichte van de
20 inlaatopening voor verse lucht 114 te draaien. Over
de scheidingsplaats kan een klem 135 worden gezet,
die de ingestelde stand van de beide huisdelen 133
en 134 borgt met betrekking tot de stand. De binnenbuis-
delen van het aansluithuis zijn insteekbaar zonder
25 borging van de stand.

Veiligheidshalve kan aan het onderste deel 134 van
het aansluithuis in het gebied van het kopdeksel 121

een uitlaatopening voor condensaat 136 zijn toegevoegd.

De essentie van het aansluithuis ligt daarmee overeenkomend in het feit, dat onder samenvatting van al de verbrandingsgasuitlaten 128 van al de met brandstof
5 gestookte warmtebronnen van een gebouw de inlaatopening voor verse lucht 114 afzonderlijk kan worden gelegd. Aan ieder apparaat is derhalve een afzonderlijke inlaatopening voor verse lucht 114 toegevoegd, die in zijn betreffende stand nog variabel is. Onafhankelijk daarvan zijn weliswaar al de apparaten aan de zijde van
10 het verbrandingsgas toegevoegd aan hetzelfde verbrandingsgaskanaal, maar de stand van de afzonderlijke verbrandingsgasopening is evenzeer variabel en wel zowel met betrekking tot de ligging van het verbrandingsgaskanaal 108 alsook met betrekking tot de ligging
15 van de afzonderlijke toevoerluchtopeningen 114. Derhalve ontstaat een universele aansluitbaarheid.

-conclusies-

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

1. Aansluitinrichting voor tenminste twee in boven
elkaar liggen etages aangebrachte verwarmingsapparaten,
in het bijzonder door een ventilator ondersteunde ver-
warmingsapparaten; waarbij bij ieder verwarmingsapparaat
5 een toevoer voor verse lucht is aangebracht en waarop
een verbrandingsgasleiding is aangesloten, waarvan
de laatste buiten de opstelruimte van elk verwarmings-
apparaat in een collector uitmondt, m e t h e t
k e n m e r k, dat iedere verbrandingsgasleiding (4)
10 door een leiding voor verse lucht (3) concentrisch
is omgeven, waarvan de verbrandingsgasleidingen (4)
van verscheidene in boven elkaar liggende etages aan-
gebrachte verwarmingsapparaten (1) uitmonden in een
buiten de wand (8) van het gebouw aangebrachte ver-
15 brandingsgasbuis (5) uitmonden, die vertikaal of na-
genoeg vertikaal naar boven leidt, en de leidingen
(3) voor verse lucht van de afzonderlijke verwarmings-
apparaten (1) via muuropeningen (7', 10) met de omge-
ving zijn verbonden.
- 20 2. Aansluitinrichting volgens conclusie 1, m e t
h e t k e n m e r k, dat de openingen (10,7'), die
zijn verbonden met de leidingen (3) voor verse lucht,
rechtstreeks in de omgeving uitmonden en buiten zijn
voorzien van een stootplaat (12).

3. Aansluitinrichting volgens conclusie 1 of 2,
m e t h e t k e n m e r k, dat de muuropeningen
(10) via een aan de binnenzijde van de wand (8) van
het gebouw aangebracht kanaal (11, 11') zijn verbonden
5 met de bijbehorende leiding voor verse lucht (3), waar-
bij het kanaal (11,11') bij voorkeur aan zijn boven-
en ondereind naar de atmosfeer toe open is.

4. Aansluitinrichting volgens conclusie 1, m e t
h e t k e n m e r k, dat de leidingen (3) voor verse
10 lucht rechtstreeks met de muuropeningen (7') zijn ver-
bonden resp. door deze heen lopen en eventueel met
een kanaal (11, 11') zijn verbonden, dat is aangebracht
aan de buitenzijde van de wand (8) van het gebouw.

5. Aansluitinrichting volgens één van de conclusies
15 1 tot 4, m e t h e t k e n m e r k, dat de ver-
brandingsgasbuis (5) is voorzien van een isolerende
ommanteling (13).

6. Aansluitinrichting volgens één van de conclusies
1 tot 5, m e t h e t k e n m e r k, dat de verbran-
20 dingsbuis (5) in een kanaal (11') is geleid, dat de
met de leidingen (3) voor verse lucht verbonden muur-
openingen (10) verbindt.

7. Aansluitinrichting volgens één van de conclusies
25 1 tot 6, m e t h e t k e n m e r k, dat de ver-

brandingsgasbuis (5) aan beide einden open is.

8. Concentrische luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoer-
leiding in de vorm van een aansluithuis, in het bij-
zonder voor een door een ventilator ondersteunde, met
5 brandstof gestookte warmtebron, m e t h e t
k e n m e r k, dat het aansluithuis dubbelcilindervormig
is uitgevoerd, dat aan zijn mantel (120) een naar de
warmtebron (105, 106) gekeerde concentrische luchttoe-
voer-/verbrandingsgasafvoeropening (128/131) en een
10 daaronder liggende, ten opzichte van de juist genoemde
opening zwenkbaar aangebrachte inlaatopening voor verse
lucht (114) heeft, terwijl een verbrandingsgaskanaal
(123) axiaal van kopzijde tot kopzijde door hen buiten-
huis van de dubbelcilinder loopt en met de verbran-
15 dingsgasleiding (128) is verbonden.

9. Aansluithuis volgens conclusie 8, m e t h e t
k e n m e r k, dat een scheidingsplaats (132) tussen
de luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoeropening (128/
131) enerzijds en de luchttoevoeropening (114) ander-
20 zijds is aangebracht, zodat het aansluithuis (112)
tweedelig is uitgevoerd en de beide delen in elkaar
gestoken ten opzichte van elkaar zwenkbaar zijn, waar-
bij de scheidingsplaats (132) bij voorkeur door een
klem (135) is bedekt.

Fig. 1

-18-

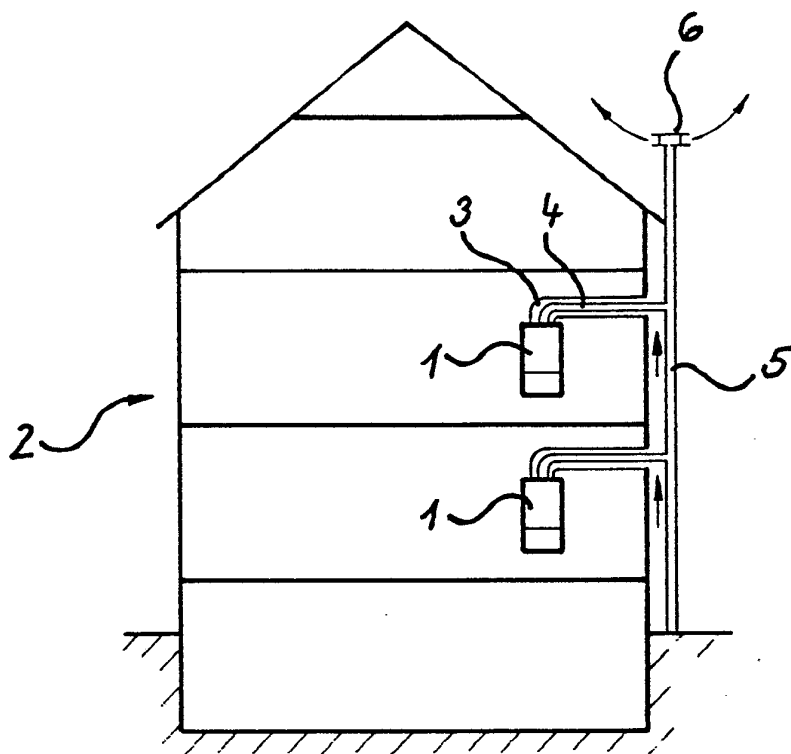


Fig. 2

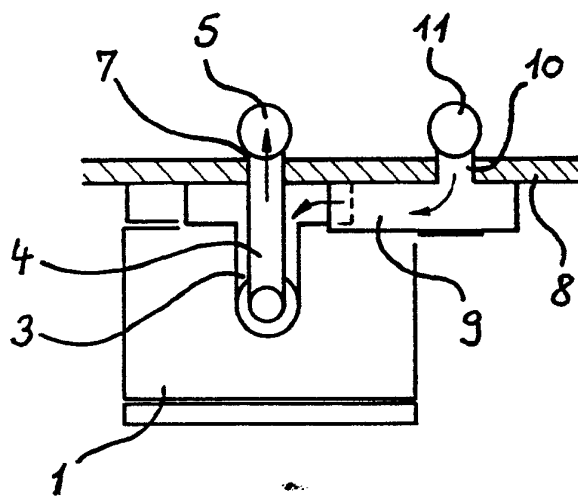


Fig. 4

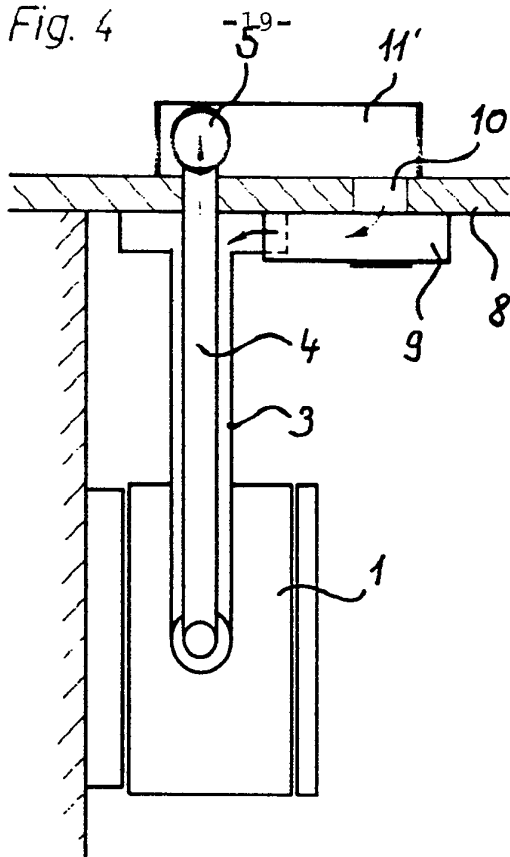


Fig. 3

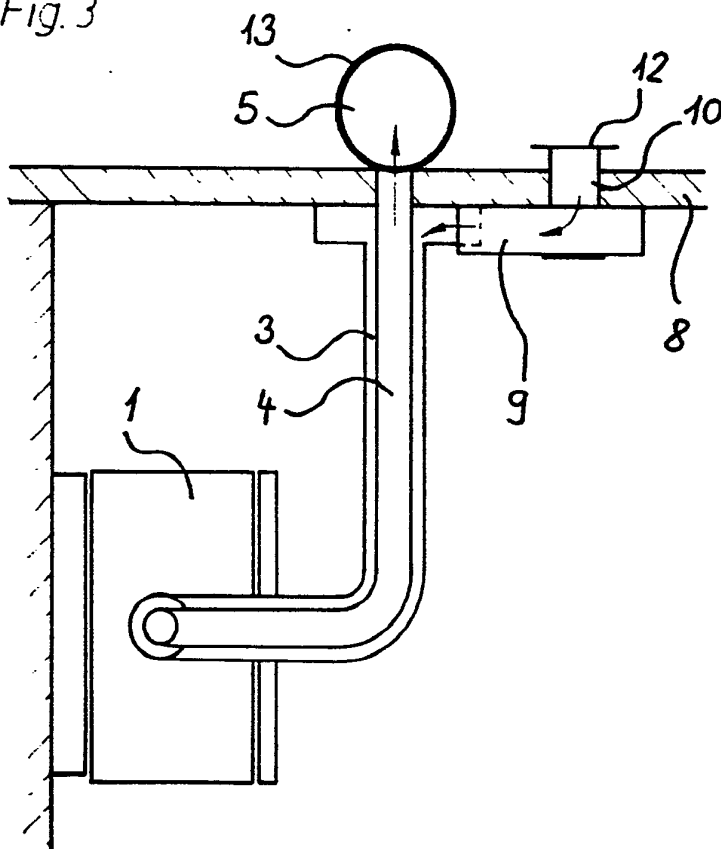
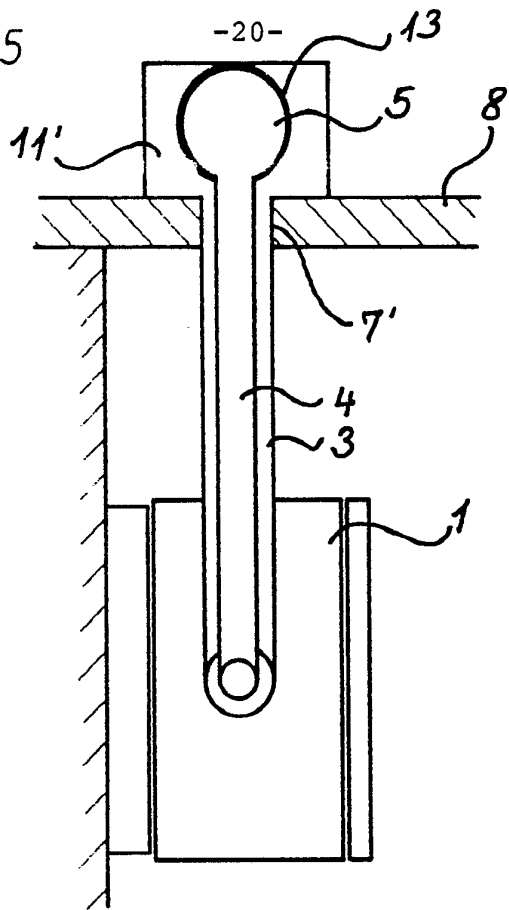


Fig.5



-20-

Fig.5

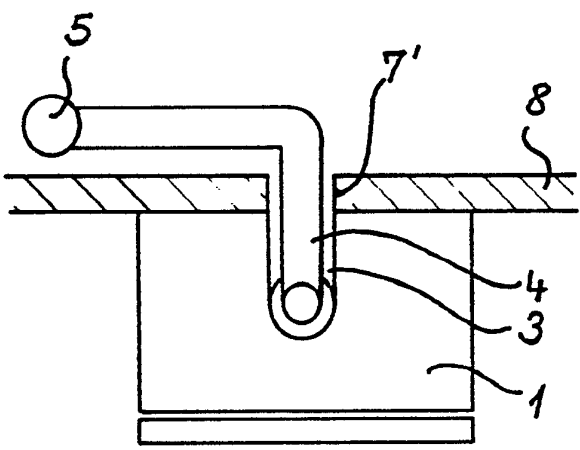


Fig. 7

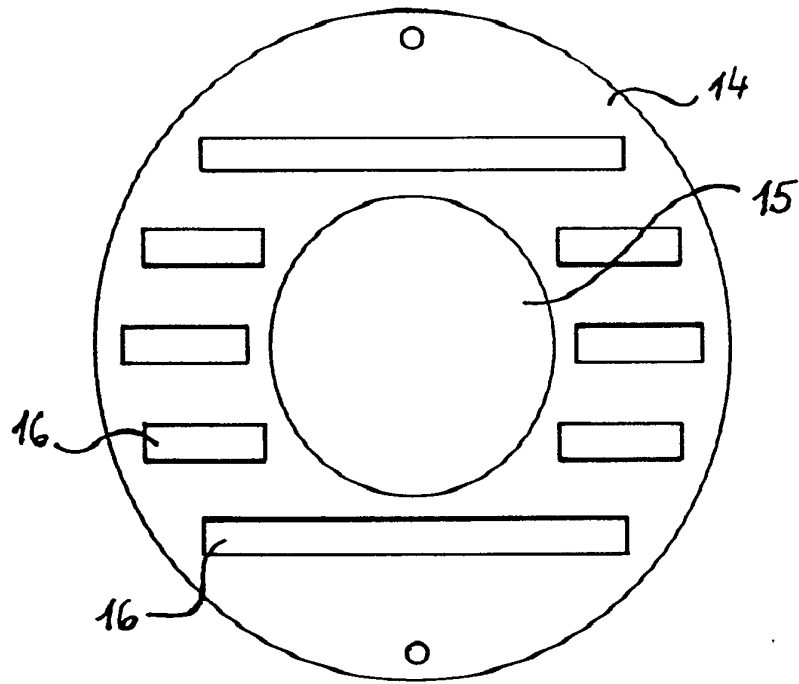
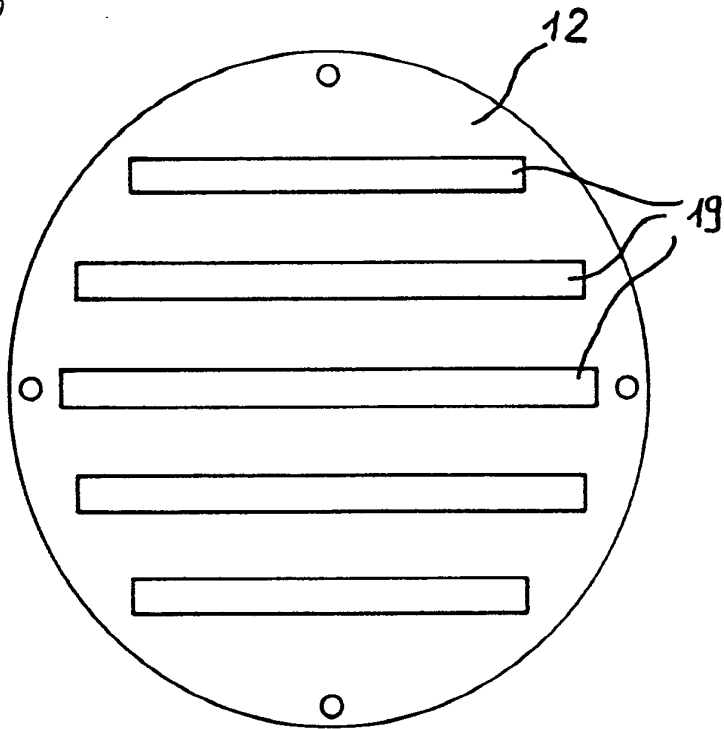


Fig. 8



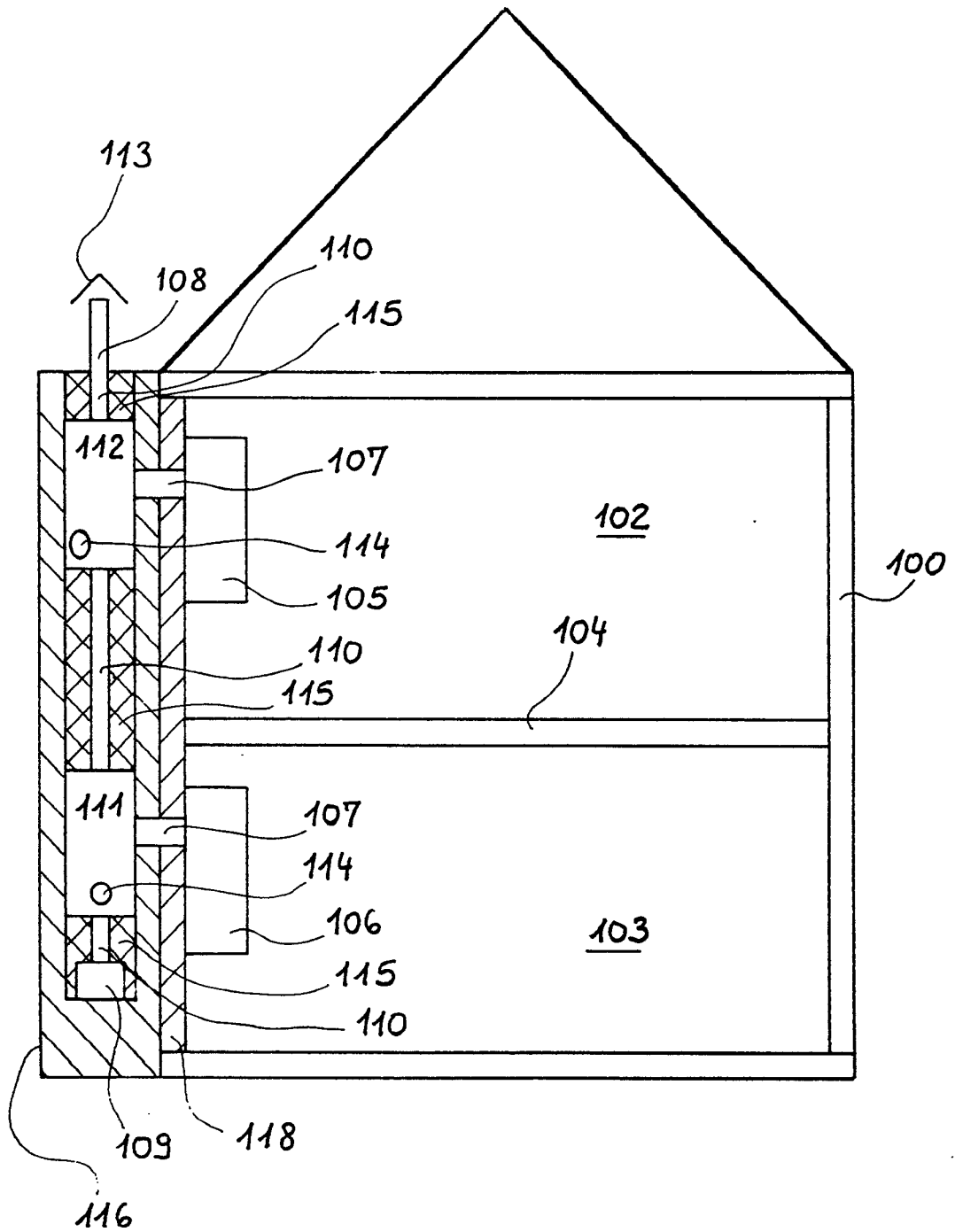


Fig. 9

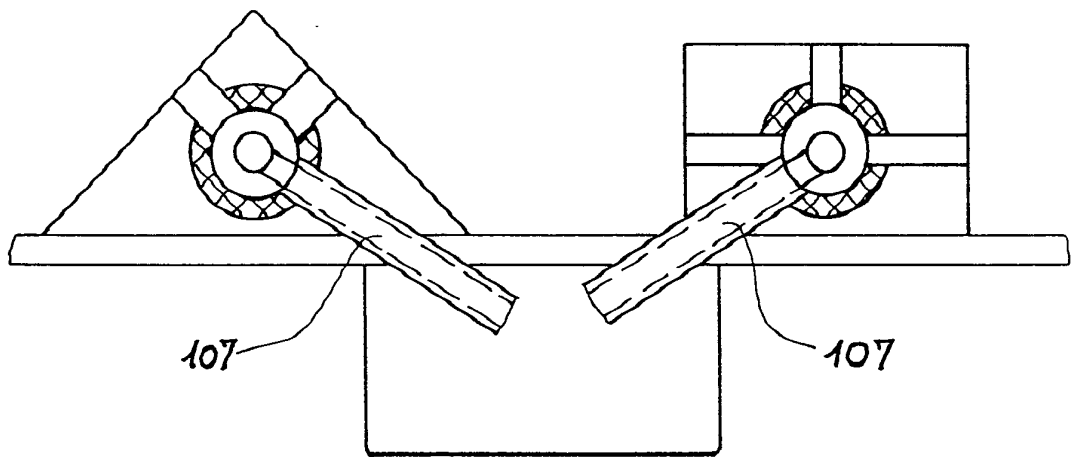
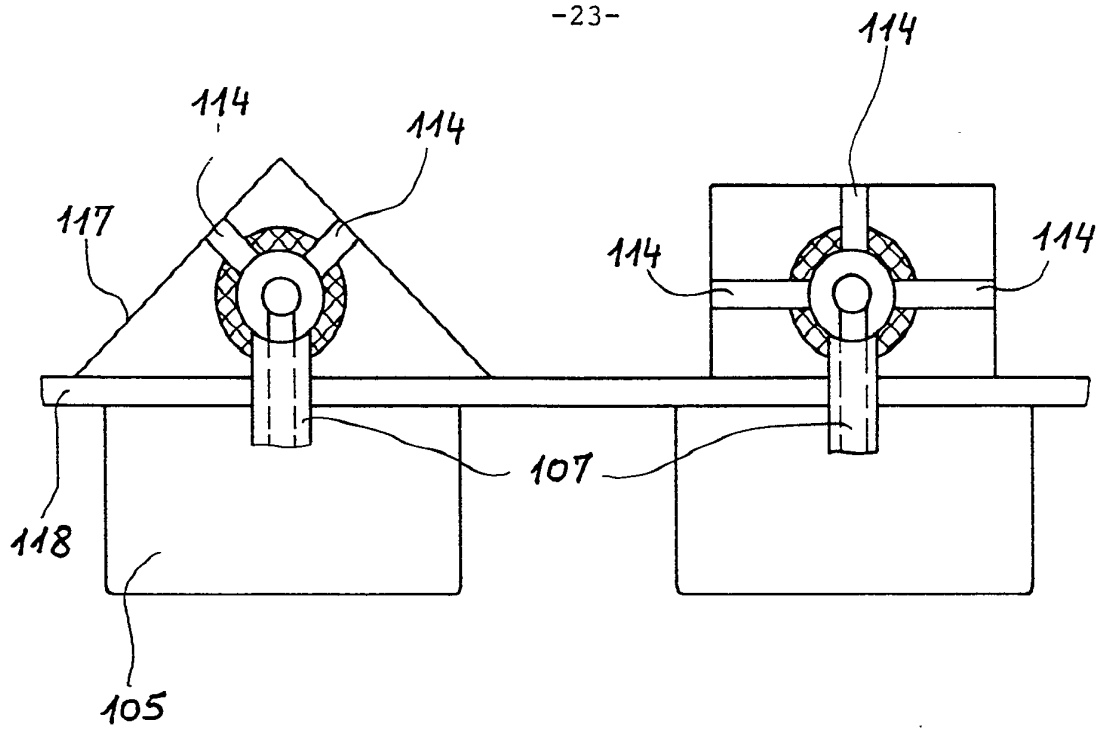


Fig. 10

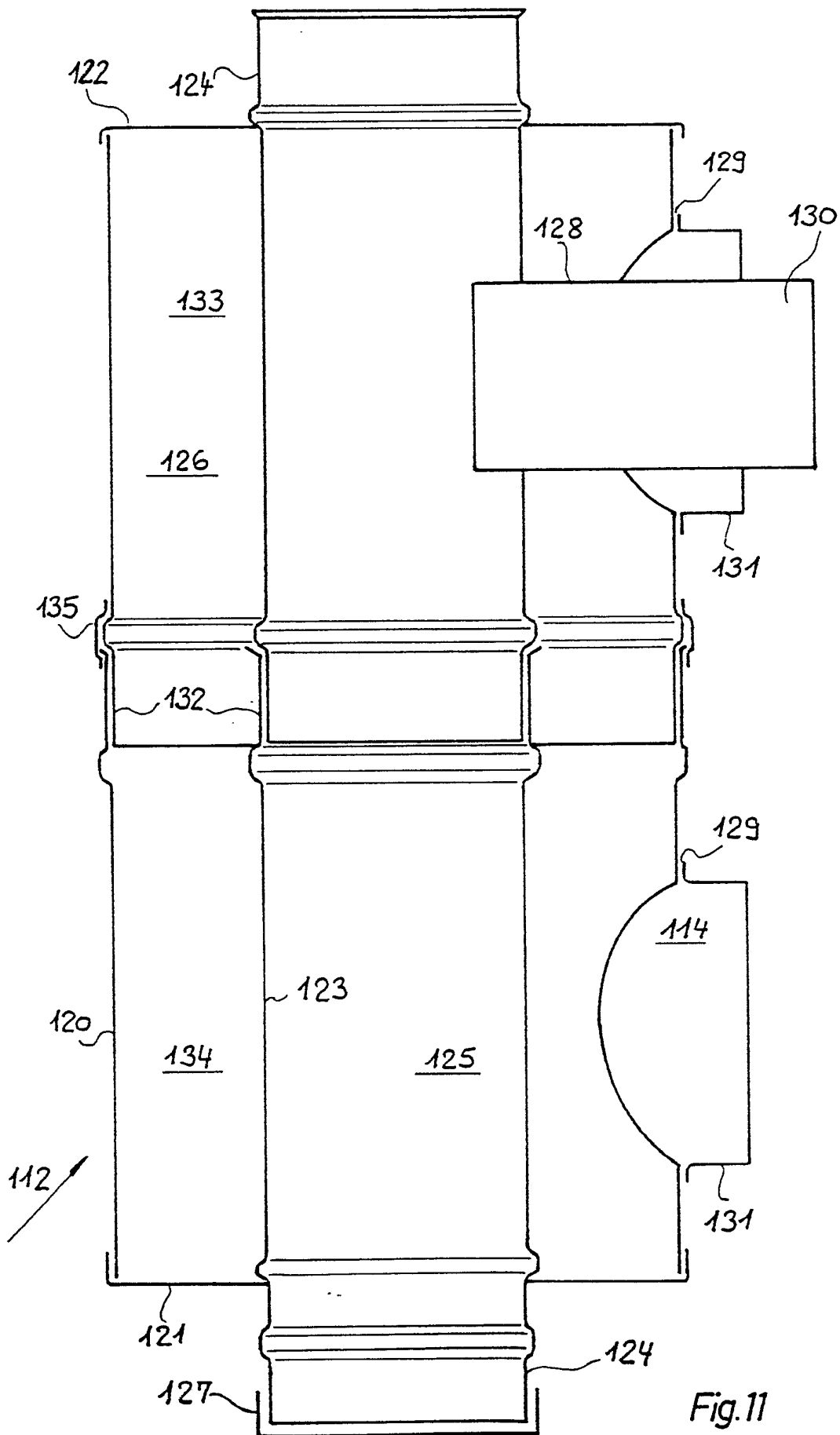


Fig.11