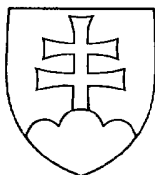


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: 2431-91
(22) Dátum podania: 05.08.91
(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 40 24 823.2
(32) Dátum priority: 04.08.90
(33) Krajina priority: DE
(40) Dátum zverejnenia: 04.11.98
(45) Dátum zverejnenia udelenia vo Vestníku: 04.11.98
(86) Číslo PCT:

(11) Číslo dokumentu:

279 417

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. 6:

E 04F 17/02

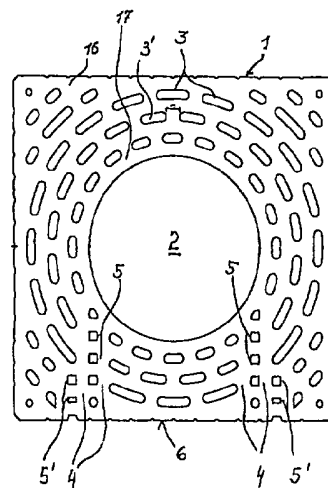
(73) Majiteľ patentu: Wienerberger Baustoffindustrie Aktiengesellschaft, Wien, AT;

(72) Pôvodca vynálezu: Zauner Raimund, Wien, AT;

(54) Názov vynálezu: **Komínový dielec a spôsob jeho výroby**

(57) Anotácia:

Komínový dielec (1) na jednoplášťové alebo viacplášťové komíny pozostáva z pálenej hliny a je vyrobený technikou pozdĺžneho dierovania. Je tvorený plášťovou oblasťou (16), izolačnou oblasťou (17) nadväzujúcou na plášťovú oblasť (16) a kanálom (2) na spaliny. Plášťová oblasť (16) a izolačná oblasť (17) sú vytvorené ako jeden diel a sú opatrené viacrádovou sústavou, najmä koncentricky usporiadaných vetracích dier (3, 3'). Na priereze komínového dielca (1) je upravený jeden masívny podperný mostík (4), ktorý prechádza celou sústavou vetracích dier (3, 3'). Pri výrobe komínového dielca (1) sa celý profil komínového dielca (1) alebo jeho miskovitá časť tvárnia v procese pretlačovania do polotovaru s pozdĺžnymi dierami, ktorý sa rozrezáva na jednotlivé dielce, ktoré sa sušia a vypaľujú, potom sa uskutočňuje ich ručné alebo automatické dohotovenie, napríklad frézovanie alebo brúsenie. Po sušení alebo vypálení komínového dielca (1) sa aspoň jedna z jeho bočných častí z priestoru medzi podpernými mostíkmi (4, 4'), prípadne masívny podperný mostík (49), vylo-
mí.



Oblasť techniky

Vynález sa týka komínového dielca na jednoplášťové alebo viacplášťové komíny, ktorý pozostáva z pálenej hliny a je vyrobený technikou pozdĺžneho dierovania, s plášťovou oblasťou, s izolačnou oblasťou, nadväzujúcou na plášťovú oblasť a s kanálom na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu, pričom plášťová oblasť a izolačná oblasť sú vytvorené ako jeden diel a sú opatrené viacrakovou zostavou, najmä koncentricky usporiadaných vetracích dier, ktoré sú rozmiestnené na priereze plášťovej oblasti a izolačnej oblasti. Vynález sa ďalej týka spôsobu výroby tohto komínového dielca.

Doterajší stav techniky

Komínové dielce, známe zo stavu techniky, sú viacdielne a pozostávajú z takzvaného plášťa, vyrobeného z betónu, na ktorého vnútornom vybraní je uložená izolačná doska z izolačného materiálu, ktorá obklopuje dymovod, nachádzajúci sa vo vnútri. Ide teda o konštrukciu, zloženú z troch častí, pričom jednotlivé súčasti sú vyrobené oddelene, a potom neskôr zložené dohromady. Výroba komínového dielca je nákladná s ohľadom na nutnosť dodatočného spájania dielcov a s ohľadom na pomerne nákladný spôsob výroby jednotlivých častí (odlievanie betónového plášťa, výroba izolačnej dosky). Okrem toho dodatočné spájanie jednotlivých dielcov pri eventuálnej miere nepresnosti vyžaduje dodatočné opracovanie, čo môže významne zvýšiť cenu takéhoto komínového dielca.

Komínový dielec opísaného druhu je známy z DE-A-34 02 612, pričom pri tomto riešení sa najmä na zvýšenie tepelnej izolácie a jej stabilizácie proti tepelnému preťaženiu navrhuje usporiadať v niektorých dierach tepelneizolačný materiál a vnútorné steny plášťových tvárnic vybaviť plynotesnou glazúrou. Na vytvorenie odstupu vloženého dymovodu od glazúrovanej steny tvárnice sú tu vytvorené pozdĺžne rebra.

Úlohou vynálezu je vytvoriť komínový dielec, ktorý má pri lepšej tepelnej izolácii dostatočnú odolnosť proti agresívnym zložkám, najmä plyným alebo tekutým zložkám. Okrem toho je úlohou vynálezu vytvoriť spôsob výroby komínového dielca, ktorý bude pri lepšej mechanickej pevnosti možné vyrobiť čo najľahšie a najlacnejšie.

Podstata vynálezu

Túto úlohu spĺňa komínový dielec na jednoplášťové alebo viacplášťové komíny, ktorý pozostáva z pálenej hliny a je vyrobený technikou pozdĺžneho dierovania, s plášťovou oblasťou, s izolačnou oblasťou, nadväzujúcou na plášťovú oblasť a s kanálom na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu, pričom plášťová oblasť a izolačná oblasť sú vytvorené ako jeden diel a sú opatrené viacrakovou sústavou, najmä koncentricky usporiadaných, vetracích dier, ktoré sú rozmiestnené na priereze plášťovej oblasti a izolačnej oblasti, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že na priereze komínového dielca je upravený aspoň jeden masívny podperný prvok, ktorý prechádza celou sústavou vetracích dier.

Na základe plasticity materiálu pri pretláčaní lisovaním, resp. extrahovaním a to najmä pri pretláčaní lisovaním,

resp. extrahovaním, komínových dielcov s veľkými rozmermi, môže dôjsť k zrúteniu fázy, opúšťajúcej pretlačovaciu matricu. K zabráneniu tohto zrútenia čerstvo vyrobenej fázy sa podľa vynálezu navrhuje, aby sa v priebehu pretlačacieho lisovania spoločne vytváral najmenej jeden takzvaný podperný úsek, teda podperný mostík, ktorý prebieha naprieč na pozdĺžnu os komínovej dĺžky. Aspoň jeden podperný mostík, vytváraný v priebehu pretlačacieho lisovania, resp. extrahovania, má prebiehať naprieč na pozdĺžnu os komínovej dĺžky tak, že zaručuje podopieranie extrahovaného nevypáleného výrobku. Okrem podopierania fázy, opúšťajúcej pretlačaciu matricu, je dosiahnutý podperný účinok i v priebehu sušenia, pri ktorom môže v dôsledku vyparovania vlhkosti dôjsť k ďalšiemu zmäkčeniu.

Ak prebiehajú podľa ďalšieho uskutočnenia komínového dielca podľa vynálezu aspoň jeden, najmä dva podperné mostíky v tangenciálnom smere proti kanálu, v ktorom je umiestnený dymovod a ak sú podperné mostíky vytvorené s dierami, môže byť oblasť komínového dielca medzi obidvomi podpernými mostíkmi jednoducho odstránená a nahradená komínovými dverami či podobne, alebo môže byť dielec použitý ako jednostranne otvorený dielec.

Zvlášť vysoký podperný účinok sa dosiahne tým, že je usporiadaných viac podperných mostíkov a to zrkadlovo a/alebo bodovo symetricky, pričom tieto podperné mostíky sú usporiadané najmä kolmo na vonkajšiu ohraničujúcu plochu komínového dielca. Výhodne sú podperné mostíky usporiadané v dolnej polovici prierezu komínového dielca, to znamená v polovici pri základni.

Tým, že podľa výhodného uskutočnenia vynálezu sú podperné mostíky vo forme plných mostíkov vybavené aspoň jedným súvislým radom dier, usporiadaným v osovom smere, dosiahne sa tak úspora hmotnosti, ako i možnosť jednoduchým spôsobom oddeliť bočné oblasti komínového dielca pozdĺž dier plného mostíka od základného telesa komínového dielca. Diery jednotlivého plného mostíka pôsobia potom tiež ako miesta žiadaného zlomu, teda miesta žiadaného oddelenia.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je komínový dielec vybavený aspoň jedným masívnym podperným mostíkom, ktorý je usporiadaný vo vnútri kanálu na spaliny v jeho pozdĺžnom smere a ktorý prechádza pozdĺžnou osou symetrie kanálu a spája dve protilahlé vnútorné stenové oblasti kanálu.

Podľa výhodného uskutočnenia vynálezu je podperný mostík usporiadaný v pozdĺžnej rovine symetrie kanálu, v ktorom je umiestnený dymovod alebo v pozdĺžnej rovine symetrie dymovodu.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je podperný mostík opatrený vytvarovanými miestami žiadaného zlomu.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je plášťová oblasť alebo izolačná oblasť vybavená nadstavcom, obsahujúcim prírodnú vzduchovú šachtu.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu sú na vnútornej strane izolačnej oblasti usporiadané jednotlivé výstupky, napríklad vo forme výčnelkov alebo mostíkov.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je dymovod tvorený sklenenou rúrkou, kovovou rúrkou, plastovou rúrkou alebo kameninovou rúrkou.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je medzi dymovodom a plášťovou oblasťou alebo izolačnou časťou usporiadaná prídavná izolačná vrstva.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu sú plášťová oblasť, izolačná oblasť a dymovod vytvorené ako jeden diel a sú vyrobené z pálenej hliny.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je dymovod usporiadaný v odstupe od vnútornej strany izolačnej oblasti prostredníctvom vytvarovaných dištančných prvkov.

A konečne podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia vynálezu je vnútorná strana dymovodu vybavená povlakom, najmä je glazovaná.

Vďaka použitiu dymovodu v tvare sklenenej rúrky, kovovej rúrky, umelohmotnej rúrky alebo kameninovej rúrky a/alebo vďaka povlaku vnútornej steny dymovodu napríklad glazúrou sa podstatne zvýši životnosť komína. To je podmienené tým, že vďaka týmto opatreniam sa umožní prevádzka komína necitlivá na vlhkosť. Známe je zaťaženie vzduchu škodlivinami pri požiari domu a nepostačujúce zásoby energie. Vykurovacie systémy, šetriace okolie a energiu, budú preto v budúcnosti bezpodmienečne vyžadované. S ohľadom na tento vývoj budú výhodovo kondenzované nízko-teplotné vykurovacie systémy stále viac nadobúdať na význame. Vďaka navrhnutým opatreniam môže byť komín, postavený z takýchto komínových dielcov, použitý tiež na studené a agresívne splodiny, ktoré môžu tvoriť agresívny kondenzát.

Aby sa dosiahla vysoká miera nepriepustnosti komína, vyrobeného z komínových dielcov podľa vynálezu, predpokladá sa podľa vynálezu, že jeho hraničné plochy, kolmé na os komína, sú plošne vybrúsené, pričom zvlášť čelné plochy majú opačné profilovanie.

Pritom je tiež možné dosiahnuť veľmi vysokú mieru nepriepustnosti zavedením teplotne stálych, ku kyselinám nevšímavých a na vlhkosť necitlivých, tesnení. Takéto tesnenia môžu byť vytvorené z umelej hmoty, najmä z elastomerov (syntetického kaučuku), ako napríklad polychlórprenu alebo chlórbutandienu, alebo na minerálnej, prípadne keramickej báze. Plošne vybrúsené hraničné plochy, kolmé na smer komína, ktoré ohraničujú ložné škáry komínových dielcov, umožňujú na vlhkosť necitlivý pretlakovo tesný komín, ktorý je vhodný zvlášť na kondenzačné nízko-teplotné vykurovacie systémy.

Podľa výhodného uskutočnenia vynálezu sú proti dieram jednej sústavy, upravené v plášťovej oblasti, usporiadané plné časti, nachádzajúce sa medzi dierami sústavy usporiadanej v izolačnej oblasti.

Týmto opatrením sa dosahuje takzvané samonosné podoprenie ešte plastickej fázy, opúšťajúcej extrudáčnu matricu, ktorá je v tomto štádiu tiež a práve na základe veľkých rozmerov kompletného dielca náchylná na skrútenie, resp. na deformáciu. Na základe navzájom rozsadeného usporiadania dier sa vylučuje priama cesta s malým odporom k prestupu tepla.

Ďalšie zvýšenie odporu k prestupu tepla sa uskutočňuje v tejto súvislosti tým, že sa vytvoria diery s pozdĺžnym prierezom, pričom diery sú usporiadané koncentricky pozdĺž svojich širokých strán. Prestup tepla sa teda uskutočňuje regulovane kolmo na širokú stranu danej diery, kde sa vyskytuje pomerne vyšší odpor k prestupu tepla.

Podľa výhodného uskutočnenia a vynálezu je objem, prípadne plocha prierezu, dier komínového dielca v jeho plášťových oblastiach a pri kanáli na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu, menší než objem, resp. plocha prierezu dier, v oblasti, ležiacej medzi plášťovými oblasťami a kanálom.

Týmto spôsobom je možné v radiálnom smere prispôbiť objem a tým i vlastnosť tepelnej izolácie príslušným požiadavkám.

Uskutočnenie podľa vynálezu nie je obmedzené iba na jednotlivé komínové dielce s alebo bez dymovodu, naopak sa tiež podľa vynálezu predpokladá, že komínový dielce pozostáva z najmenej dvoch miskovitých častí, ktoré sú spojené tvarovými stykovými prostriedkami, zvlášť cez žliabkové a perové výstupky a priehlbne. To je vhodné najmä pri komínoch s veľkými rozmermi, pretože s jednotlivými miskovitými časťami ešte môže na základe ich malej hmotnosti manipulovať jednotlivý pracovník, ale i tu sa plne prejavujú výhody podľa vynálezu. Aby sa dosiahla vysoká presnosť zostavenia jednotlivých jednodielnych miskovitých častí navzájom, predpokladajú sa tvarové spojovacie prostriedky, najmä v tvare žliabkových a perových výstupkov a priehlbni, ktoré napokon tiež podstatne uľahčujú vzájomné zostavenie jednotlivých miskovitých častí.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia je komínový dielce delený na základný dielce a škrupinový dielce v tvare U, pričom základný dielce je v oblasti svojich rohov vybavený vyhlbeniami alebo výstupkami a čelné plochy ramien škrupinového dielca prierezu tvaru U sú vybavené výstupkami alebo vyhlbeniami.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia je škrupinový dielce v oblasti svojich rohov vybavený vyhlbeniami alebo výstupkami na záber s výstupkami alebo vyhlbeniami ďalšieho komínového dielca.

Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia je komínový dielce pozdĺž aspoň jednej strany plášťovej oblasti otvorený až po dosadaciú plochu, ktorá je vybavená výstupkami alebo vyhlbeniami.

Použitím stavebnicových dielcov môže byť rovnako ako pri stavebnici vyrobený viacnásobný komínový systém veľmi jednoduchým spôsobom. Držanie lôžka je veľmi jednoduché, je nutné totiž držať iba postačujúce komínové dielce. Použitie pálenej hliny ako materiálu ponúka výhodu relatívne malej hmotnosti pri dobrej opracovateľnosti. Vďaka tvarovým stykovým prostriedkom, napríklad v tvare žliabkových a perových zahĺbení a výstupkov, sa docíli zvýšené vzájomné zostavenie stavebnicových dielcov a tým vyššia presnosť zostavenia pri vymurovaní tvárnic. Vďaka možnosti výstavby komínového systému z viacerých, v tej ktorej rovine usporiadaných, komínových dielcov môže byť tiež postupne narastajúci komín dokončený zvlášť jednoduchým spôsobom jediným pracovníkom. Známe plášte na postupne narastajúce komíny sú vytvorené naopak zvyčajne ako jeden kus a sú vyrobené z betónu, z čoho vyplývajú príslušné závažné problémy. Tak napríklad sú na rozsadenie prichádzajúcich plášťov potrební najmenej dvaja pracovníci alebo dokonca zdvíhadlo, čo predložený vynález účinne vylučuje.

Odstránenie bočnej oblasti komínového dielca na výrobu otvorenej strany je možné uskutočniť - podľa želania výhodným spôsobom pred pracoviskom. Použitie jednostranne otvorených stavebnicových dielcov poskytuje zvýšenú úsporu spotreby miesta, čo získava v stavebníctve stále väčší význam.

Uvedenú úlohu ďalej spĺňa spôsob výroby komínového dielca z hliny ako základnej hmoty, pri ktorom sa celý profil komínového dielca alebo jeho miskovitej časti tvárni v procese pretlačovania do polotovaru s pozdĺžnymi dierami, ktorý sa rozrezáva na jednotlivé dielce, ktoré sa sušia a vy-

paľujú, potom sa uskutočňuje ich ručné alebo automatické dohotovenie, napríklad frézovanie alebo brúsenie, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že po sušení alebo vypálení komínového dielca sa aspoň jedna z jeho bočných častí z priestoru medzi podpernými mostíkmi, prípadne masívny podperný mostík, vylomí.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Výhodné uskutočnenie komínového dielca podľa vynálezu bude bližšie objasnené podľa výkresov, na ktorých obr. 1, 2, 6, 7 a 8 znázorňujú komínové dielce podľa vynálezu na jednošachtové komíny, obr. 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 a 12 znázorňujú komínové dielce podľa vynálezu na dvojšachtové komíny, obr. 13, 14 a 15 znázorňujú komínové dielce podľa vynálezu, ktoré pozostávajú z jednotlivých, dohromady zložených, miskovitých častí, obr. 16 a 17 znázorňujú viacnásobný komínový systém s použitím komínových dielcov podľa vynálezu.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 je znázornený komínový dielec 1 podľa vynálezu, ktorý je štvorcového prierezu a vo vnútri je centrovane usporiadaný kruhový kanál 2. Komínový dielec 1 sa skladá z pálenej hliny (tehly), ktorá je vyrobená v procese takzvaného vytlačovania, resp. extrudovania. Sústredne s kanálom 2 je usporiadaných niekoľko radov dier 3, 3', pričom diery 3, 3' jednotlivých susediacich sústav dier sú rozmiestnené proti sebe.

Komínový dielec 1 má plášťovú oblasť 16 a rovnako ďalej do vnútra ležiacu izolačnú oblasť 17, pričom plášťová oblasť 16 a izolačná oblasť 17 plynulo prechádzajú jedna do druhej. Presné oddelenie týchto dvoch oblastí sa nedá pri uskutočnení komínového dielca 1, znázorneného na obr. 1, realizovať.

Komínový dielec 1 má ďalej podperné mostíky 4, ktoré prebiehajú tangenciálne ku kanálu 2 a sú vybavené menšími radmi jednotlivých dier 5, prebiehajúcich v smere osi komínového dielca 1. Podperné mostíky 4 sú vytvorené ako hmotné mostíky. Napriek dieram 5 majú podperné mostíky 4 vyšší podiel hmotnosti než zostávajúce oblasti komínového dielca 1.

Podperné mostíky 4 prebiehajú v realizácii podľa obr. 1 kolmo na plášťovú plochu 6 komínového dielca 1 a ležia v dolnej polovici komínového dielca 1, to znamená v oblasti, priľahlej k základni.

Podperné mostíky 4 sú dôležité pri výrobe komínového dielca 1, pretože zabraňujú zrúteniu čerstvo extrudovanej fázy. Prídavný podperný účinok sa získa tiež sústredným usporiadaním a vytvorením dier 3, 3' v tvare pozdĺžnych dier.

Diery 5 v podperných mostíkoch 4 uľahčujú navyše vylomenie otvorov v komínovom dielci 1, napríklad na upevnenie komínových dielcov a podobne. Pritom sú v predchádzajúcich podperných mostíkoch 4 vedľa dier 5 ďalšie diery 5', ktoré slúžia rovnako na uľahčenie vylomení otvorov, resp. na rozšírenie okrajovej oblasti takehoto otvoru, napríklad na vloženie rámu komínových dverí.

Tvarovka podľa obr. 2 sa líši od tvarovky, znázornenej na obr. 1, iba v tom, že má obdĺžnikový prierez a vedľa ka-

nálu 2 je v jednom kuse vytvorený nástavec 21, ktorý obsahuje prírodnú vzduchovú šachtu 7.

Podľa vynálezu sú tiež v oblasti prírodnej vzduchovej šachty 7 usporiadané ďalšie podperné mostíky 4', ktoré sú rovnako opatrené radmi malých dier 5. Tieto ďalšie oporné mostíky 4' sú výhodne usporiadané v oblasti okrajov prierezu prírodnej vzduchovej šachty 7, pretože tu vyvíjajú optimálny podperný účinok.

Prierezová plocha dier 3 je vo vnútornej oblasti komínového dielca 1, tak ako v jeho vonkajších rohových oblastiach, malá a stúpa smerom k stredu komínového dielca 1, z čoho vyplýva istý objemový gradient v radiálnom smere.

Komínové dielce 1, znázornené na obr. 1 a 2, sú určené na prevádzku takzvaných "jednošachtových" komínov.

Obr. 3 znázorňuje komínový dielec 1, ktorý sa líši od komínového dielca 1 z obr. 1 a 2 najmä prierezom kanálu 2'. Prierez kanálu 2' má na svojej vnútornej strane výstupky 8, ktoré umožňujú jednoduché centrovanie dymovodu 9, vloženého do kanálu 2'. Tento dymovod 9 môže byť vyrobený prípadne zo skla, kovu, umelej hmoty alebo kameňiny (keramiky), pričom je takýmto spôsobom vyrobený komín vhodný tiež na nízкотеплотné vykurovacie systémy, pri ktorých môže dochádzať k tvoreniu veľmi agresívneho kondenzátu. Vzťahová značka 12 označuje vetracie kanály, ktoré sú v priereze usporiadané symetricky.

Komínový dielec 1, znázornený na obr. 4, zodpovedá v podstate kombinácii uskutočnenia podľa obr. 2 a 3.

Obr. 5 znázorňuje ďalší komínový dielec 1 podľa vynálezu, ktorý zodpovedá komínovému dielcu 1 podľa obr. 3 iba s tým rozdielom, že prierez kanálu 2 je vytvorený v podstate kruhový, ale v jednom kuse s výstupkami 8', ktoré majú centrovať dymovod 9', vložený v kanáli 2. Dymovod 9', znázornený na obr. 5, ktorý je vyrobený napríklad zo šamotu, má väčšiu hrúbku stien.

Pri realizácii podľa obr. 6 prebiehajú rady dier 5 podperných mostíkov 4 pozdĺž prerušovanej čiary, preto je možné zvlášť jednoduchým spôsobom vytvoriť prielom s rozšírením v oblasti plášťovej plochy 6.

Na obr. 7 je znázornený komínový dielec 1 podľa vynálezu, ktorý je vyrobený ako jeden kus, obsahujúci tak plášťovú oblasť 16 a izolačnú oblasť 17, ako i dymovod 9. Dymovod 9 je prostredníctvom dištančných prvkov 13 upravený v odstupe od vnútornej strany izolačnej oblasti 17 a tým je vytvorená vetracia šachta 10 veľkého objemu.

Uskutočnenie podľa obr. 8 sa líši od uskutočnenia podľa obr. 7 iba neprítomnosťou prírodnej vzduchovej šachty 7.

Komínový dielec 1 podľa obr. 9 je rovnako vytvorený na vloženie dymovodu 9. Dymovod 9 je však upevnený v kanáli 2 so značnou vôľou. Pritom je medzera medzi dymovodom 9 a vnútornou stenou kanálu 2 na zvýšenie tepelnej izolácie alebo na fixovanie komínového dielca 1 vyplnená prídavnou izolačnou vrstvou z izolačného materiálu.

Komínový dielec 1 podľa obr. 10 sa líši od komínového dielca 1 podľa obr. 9 iba tým, že v jednom kuse s ním je uskutočnená prírodná vzduchová šachta 7.

Realizácie komínového dielca 1 podľa obr. 11 a 12 majú vedľa podperných mostíkov 4, 4', vystupujúcich z plášťovej plochy 6 komínového dielca 1, ešte ďalší podperný mostík 49, ktorý v podstate diametrálne prechádza kruhovým prierezom kanálu 2. Tento ďalší podperný mostík 49 má miesta 18, 19 žiadaného zlomu, ktoré uľahčujú

vyrazenie, resp. vylomenie ešte ďalšieho podperného mostika 49 po vypálení, resp. pri usadení komínového dielca 1.

Obr. 13 a 14 znázorňujú ďalšie uskutočnenie komínového dielca 1 podľa vynálezu. Komínový dielec 1 tu pozostáva z dvoch miskovitých častí 11, 11', v procese vytlačovania vyrobených ako jeden kus, ktoré sú navzájom spojené cez dosadacie plochy 22 a tvarové stykové prostriedky, zvlášť v tvare žliabkových a perových výstupkov 23 a zahĺbení 24. Tiež v tomto prípade môže byť na zvýšenie tepelnej izolácie usporiadaný prídavný tepelneizolačný materiál medzi vnútornou stranou kanálu 2 a dymovodom 9. Miskovité časti 11 z obr. 13 a 14 sú znázornené pre prehľadnosť iba v obyrse s cieľom ukázať, ako spolupôsobia miskovité časti 11, 11'. Svojou štruktúrou sú ale identické s miskovitou časťou 11'.

Posledná štruktúra miskovitej časti 11, 11', najmä usporiadanie dier 3 i podperných mostíkov 4 s radmi dier 5, je rovnaká s opísanými uskutočneniami komínového dielca 1 podľa vynálezu.

Obr. 15 znázorňuje komínový dielec 1 podľa vynálezu, ktorý je vybudovaný z celkovo štyroch jednodielnych miskovitých častí 11". Miskovité časti 11" priliehajú navzájom k sebe na dosadacích plochách 22 a zapadajú do seba žliabkovými a perovými výstupkami 23 a vyhlbeniami 24, čím sa docieli navzájom lepšie zostavenie a centrovanie jednotlivých miskovitých častí 11". Posledná štruktúra tohto uskutočnenia komínového dielca 1 je v podstate rovnaká s opísanými komínovými dielcami 1. Tiež miskovité časti 11" majú najmä podperné mostíky 4 s dierami 5. Pre prehľadnosť sú tiež na obr. 15 zobrazené obidve miskovité časti 11" ľavej polovice komínového dielca 2, v ktorom je, napríklad izolačným materiálom, držaný dymovod 9.

Obr. 16 znázorňuje štruktúru viacnásobného komínového systému s prírodnou vzduchovou šachtou 7. Pritom existuje ďalší komínový dielec 40, ktorý má pozdĺž plášťovej plochy otvor 20, ohraničený škupinovým dielcom 41. Posledná štruktúra ďalšieho komínového dielca 40 je rovnaká, najmä s ohľadom na podperné mostíky 4 a diery 3, s opísanými komínovými dielcami 1.

Dosadacie plochy 48 majú výstupky 42, ktoré spolupôsobia s vyhlbeniami 43 hraničiaceho škupinového dielca 41. Škupinový dielec 41 je tiež ako ostatné časti vytvorený technikou pozdĺžneho dierovania a vybavený priechodovými dierami. Ďalšie dosadacie plochy 44 škupinového dielca 41, ktorý spoločne so základným komínovým dielcom 45, pôsobiace ako základná stavebnicová súčasť, ohraničuje prírodnú vzduchovú šachtu 7, sú vybavené výstupkami 46, ktoré spolupôsobia s vyhlbeniami 47, ktoré sú usporiadané v rohových oblastiach základného komínového dielca 45. Základný komínový dielec 45 je svojou štruktúrou v podstate rovnaký s komínovým dielcom 1 podľa obr. 9.

Obr. 17 znázorňuje podobnú štruktúru ako obr. 16. Pritom na sebe ležia dva ďalšie komínové dielce 40, ktoré obidva majú bočný otvor 20, pričom k nim v pravom uhle prilieha škupinový dielec 41, tvoriaci prírodnú vzduchovú šachtu 7. Na tento škupinový dielec 41 prilieha základný komínový dielec 45, na ktorý nadväzuje ďalší komínový dielec 40. Týmto spôsobom sa dá pri zvlášťnej úspore miesta veľmi jednoducho vybudovať viacnásobný komínový systém s prírodnou vzduchovou šachtou.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Komínový dielec na jednoplášťové alebo viacplášťové komíny, ktorý pozostáva z pálenej hliny a je vyrobený technikou pozdĺžneho dierovania, s plášťovou oblasťou (16), s izolačnou oblasťou (17), nadväzujúcou na plášťovú oblasť (16) a s kanálom (2, 2') na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu (9), pričom plášťová oblasť (16) a izolačná oblasť (17) sú vytvorené ako jeden diel a sú vybavené viacradovou sústavou, najmä koncentricky usporiadaných vetracích dier (3, 3'), ktoré sú rozmiestnené na priereze plášťovej oblasti (16) a izolačnej oblasti (17), **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že na jeho priereze je upravený aspoň jeden masívny podperný mostík (4, 4'), ktorý prechádza celou sústavou vetracích dier (3, 3').

2. Komínový dielec podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že aspoň jeden podperný mostík (4, 4'), najmä dva podperné mostíky (4, 4'), je usporiadaný v tangenciálnom smere proti kanálu (2), v ktorom je umiestnený dymovod (9).

3. Komínový dielec podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že dva podperné mostíky (4, 4') sú usporiadané zrkadlovo a/alebo bodovo symetricky, pričom sú usporiadané najmä kolmo na vonkajšiu ohraničujúcu plochu (6).

4. Komínový dielec podľa nároku 1, 2 alebo 3, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že podperný mostík (4, 4') je vybavený aspoň jedným súvislým radom dier (5, 5'), usporiadaným v osovom smere.

5. Komínový dielec podľa aspoň jedného z nárokov 1 až 4, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že je vybavený aspoň jedným ďalším masívnym podperným mostíkom (49), ktorý je usporiadaný vo vnútri kanálu (2, 2') na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu (9), v jeho pozdĺžnom smere a ktorý prechádza pozdĺžnou osou symetrie kanálu (2, 2') a spája dve protifašné vnútorné stenové oblasti kanálu (2, 2').

6. Komínový dielec podľa nároku 5, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že spomínaný ďalší podperný mostík (49) je usporiadaný v pozdĺžnej rovine symetrie kanálu (2, 2') na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu (9), alebo pozdĺžnej rovine symetrie dymovodu (9).

7. Komínový dielec podľa nárokov 5 alebo 6, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že spomínaný ďalší podperný mostík (49) je vybavený vytvarovanými miestami (18, 19) žiadaného zlomu.

8. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 7, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že plášťová oblasť (16) alebo izolačná oblasť (17) je vybavená nadstavcom, (21) obsahujúcim prírodnú vzduchovú šachtu (7).

9. Komínový dielec podľa nároku 1 až 8, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že na vnútornej strane izolačnej oblasti (17) sú usporiadané jednodielne výstupky (8, 8'), napríklad vo forme výčnelkov alebo mostíkov.

10. Komínový dielec podľa nárokov 1 alebo 2, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že dymovod (9) je tvorený sklenenou rúrkou, kovovou rúrkou, plastovou rúrkou alebo kameninovú rúrkou, vloženou v kanále (2, 2').

11. Komínový dielec podľa nároku 1, 2 alebo 10, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že medzi vloženým dymovodom (9) a izolačnou oblasťou (17) je usporiadaná prídavná izolačná vrstva.

12. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 9 alebo 11, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že plášť-

rová oblasť (16), prípadne izolačná oblasť (17) a dymovod (9) sú vytvorené ako jeden diel a sú uskutočnené z pálenej hliny.

13. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1, 2, 10, 11 alebo 12, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že na vnútornej strane izolačnej oblasti (17) sú usporiadané dištančné prvky (13) na vedenie dymovodov (9), odolných proti agresívnym kondenzátom.

14. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 13, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že vnútorná strana dymovodu (9) je vybavená povlakom, najmä je glazovaná.

15. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 14, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že proti dieram (3, 3') jednej sústavy, upravenej v plášťovej oblasti (16), sú usporiadané plné časti, nachádzajúce sa medzi dierami (3, 3') sústavy, usporiadanej v izolačnej oblasti (17).

16. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 15, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že objem, prípadne plocha prierezu, dier (3, 3') v jeho plášťových oblastiach (16) a pri kanáli (2, 2') na spaliny, prípadne na umiestnenie dymovodu (9), je menší než objem, resp. plocha prierezu dier (3, 3') v oblasti, ležiacej medzi plášťovými oblasťami (16) a kanálom (2, 2').

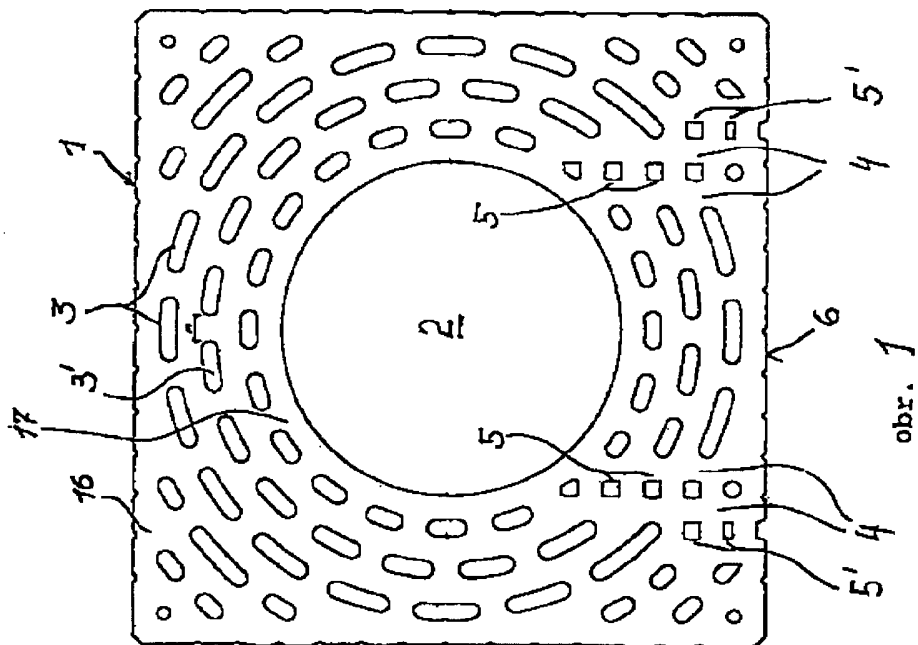
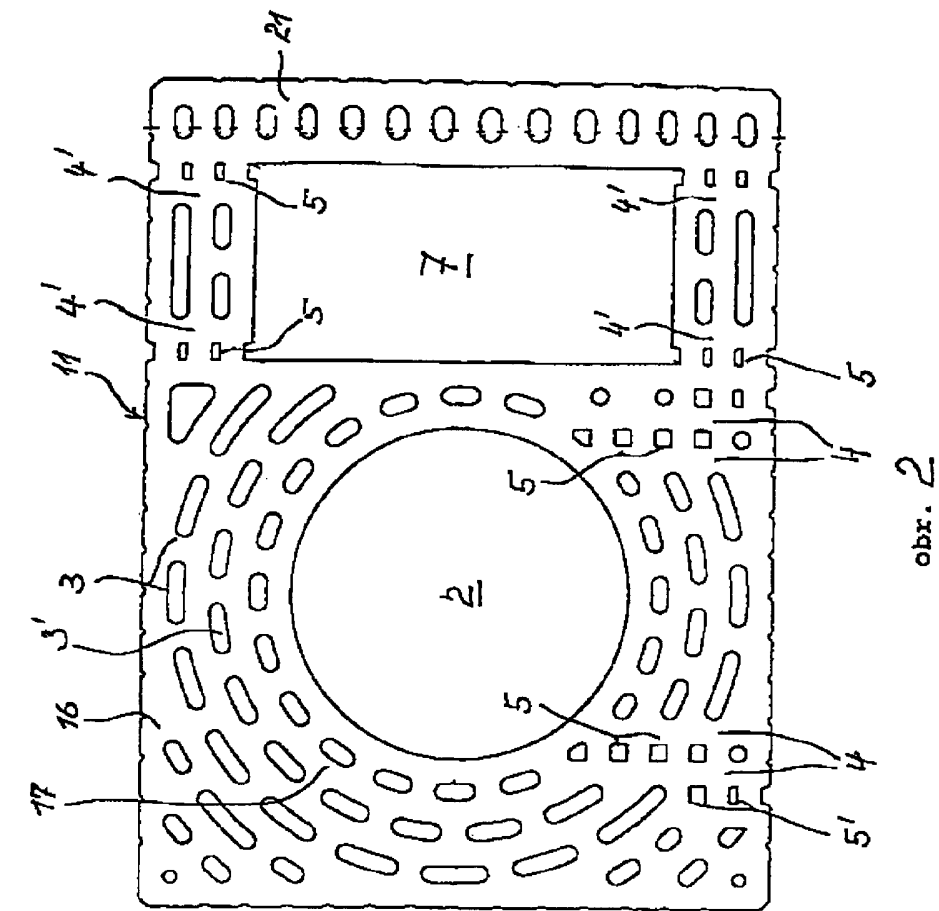
17. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 1 až 16, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že pozostáva najmenej z dvoch miskovitých častí (11, 11', 11''), ktoré sú vybavené tvarovými stykovými prostriedkami, najmä výstupkami (23) a vyhlbeniami (24), na spôsob pera a drážky, ktorými sú spojené.

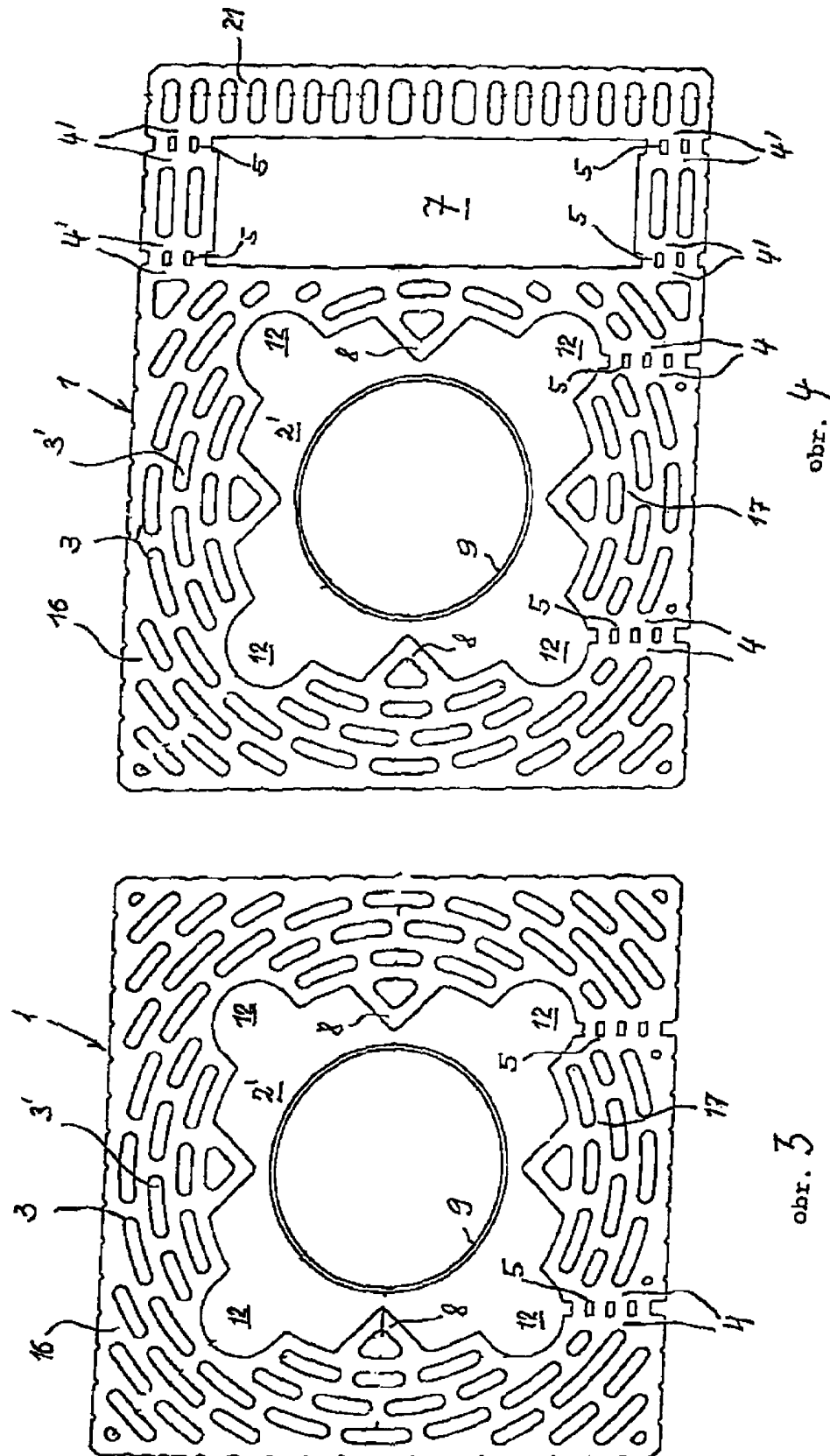
18. Komínový dielec podľa jedného z nárokov 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16 alebo 17, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že je delený na základný komínový dielec (45) a škrupinový dielec (41) tvaru U, pričom základný komínový dielec (45) je v oblasti svojich rohov vybavený vyhlbeniami (47) alebo výstupkami a škrupinový dielec (41) tvaru U je na dosadacích plochách (48) na svojich ramenách vybavený výstupkami (46) alebo vyhlbeniami.

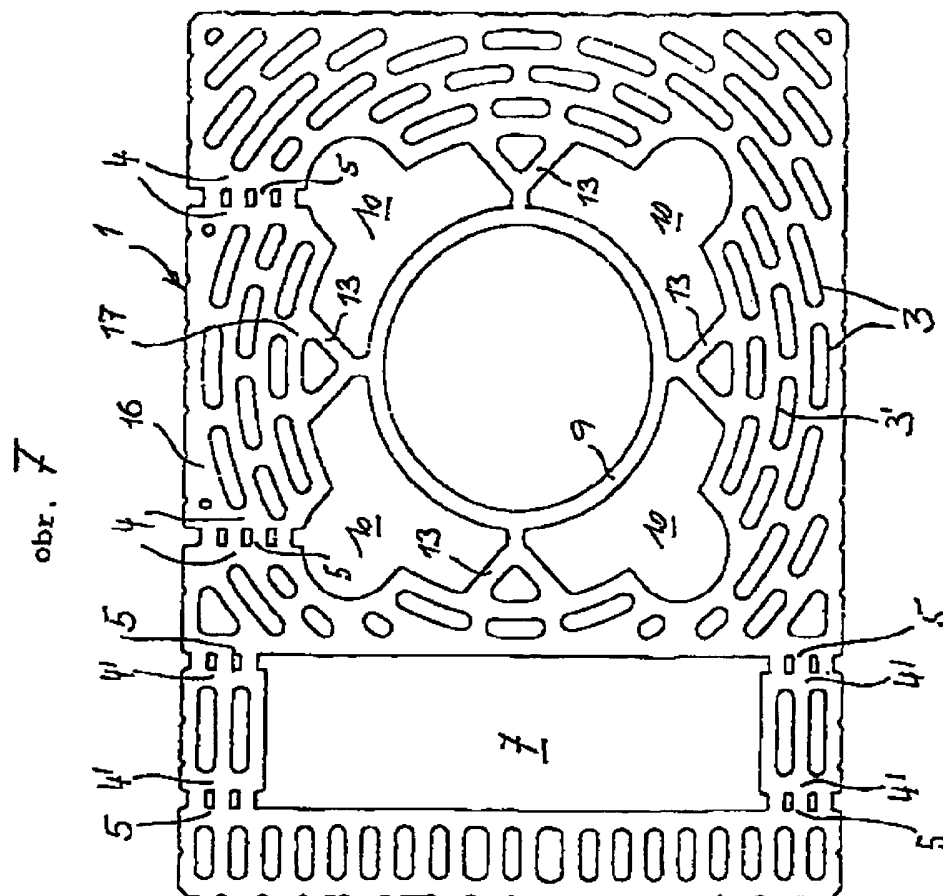
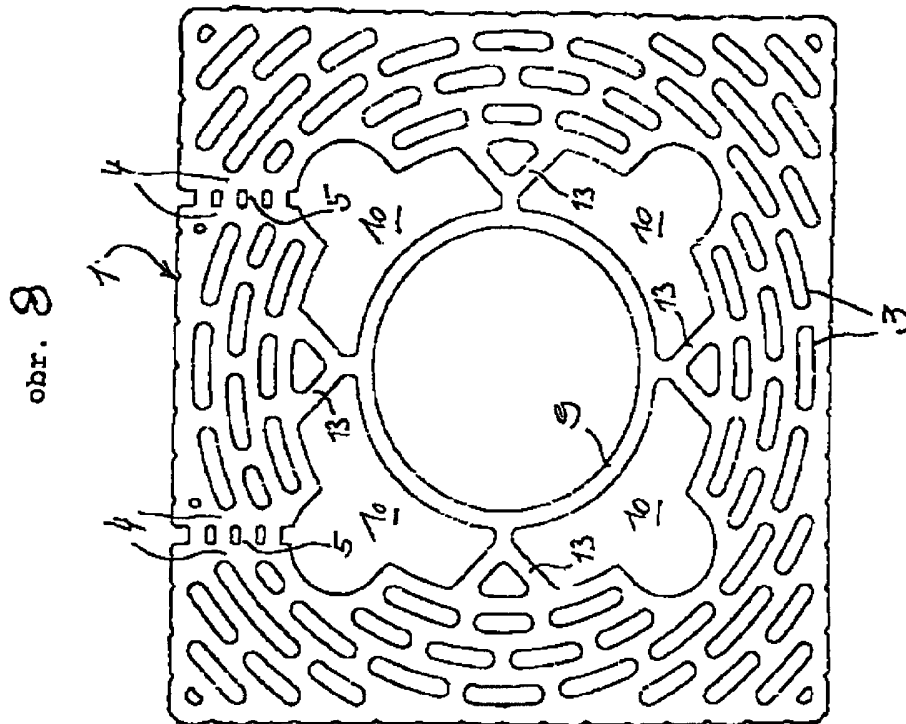
19. Komínový dielec podľa nároku 18, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že škrupinový dielec (41) je v oblasti svojich rohov vybavený vyhlbeniami (43) alebo výstupkami na záber s výstupkami (42) alebo vyhlbeniami ďalšieho komínového dielca (40).

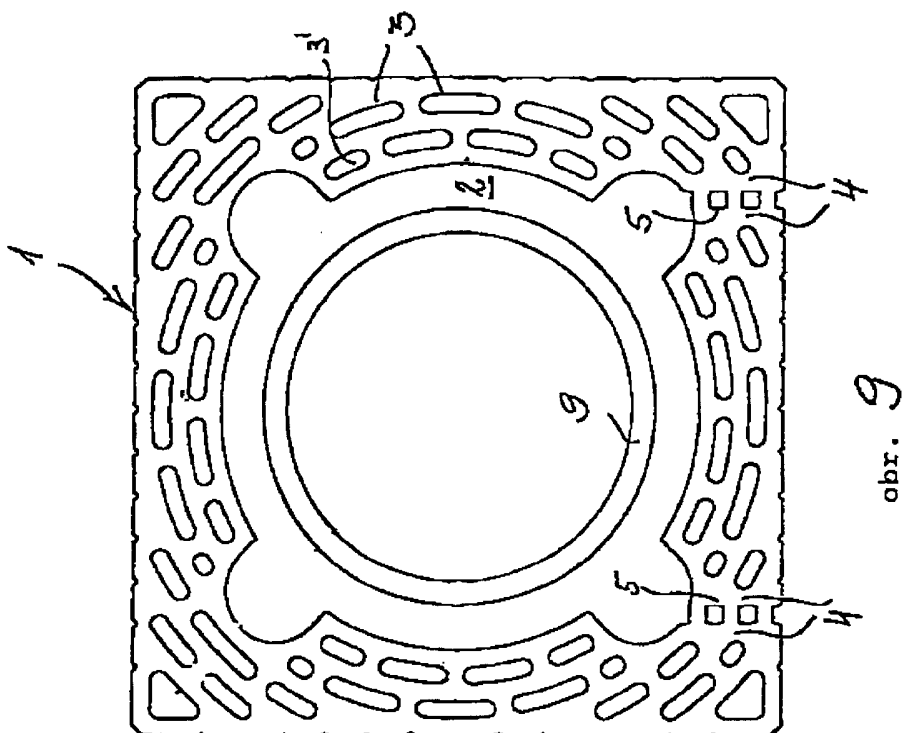
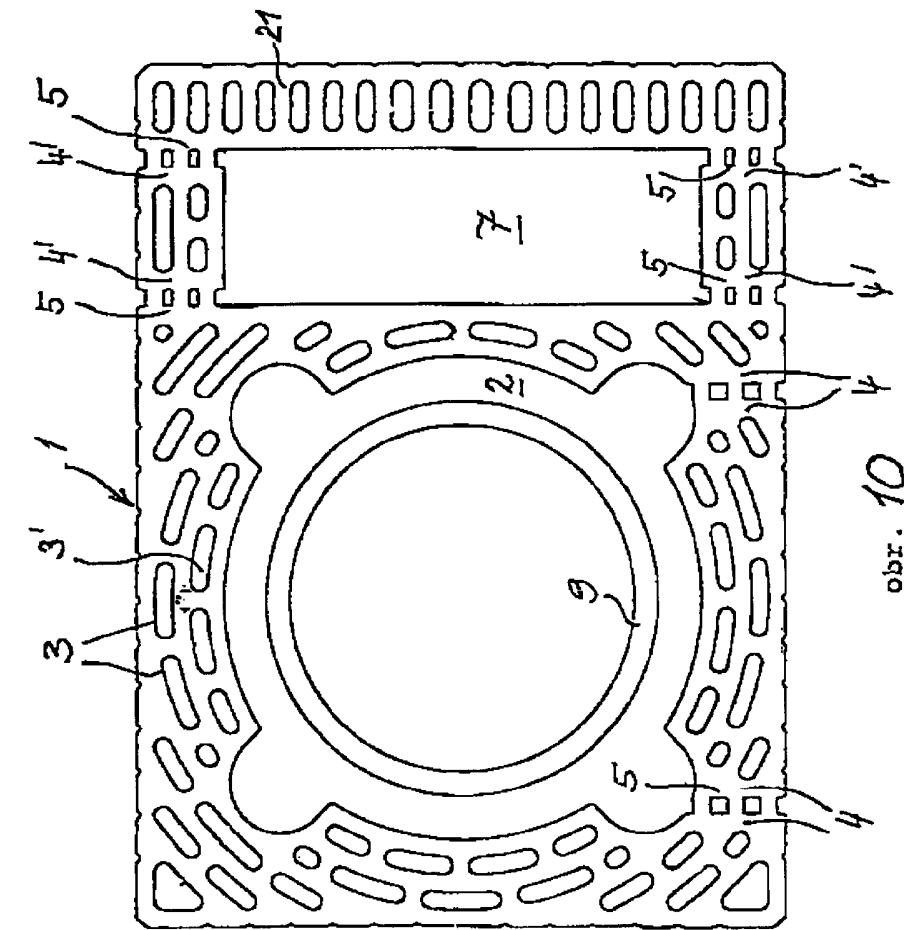
20. Komínový dielec podľa nároku 19, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že aspoň jeden diel ďalšieho komínového dielca (40) je pozdĺž aspoň jednej strany plášťovej oblasti otvorený až po dosadaciu plochu (48), ktorá je vybavená výstupkami (42) alebo vyhlbeniami.

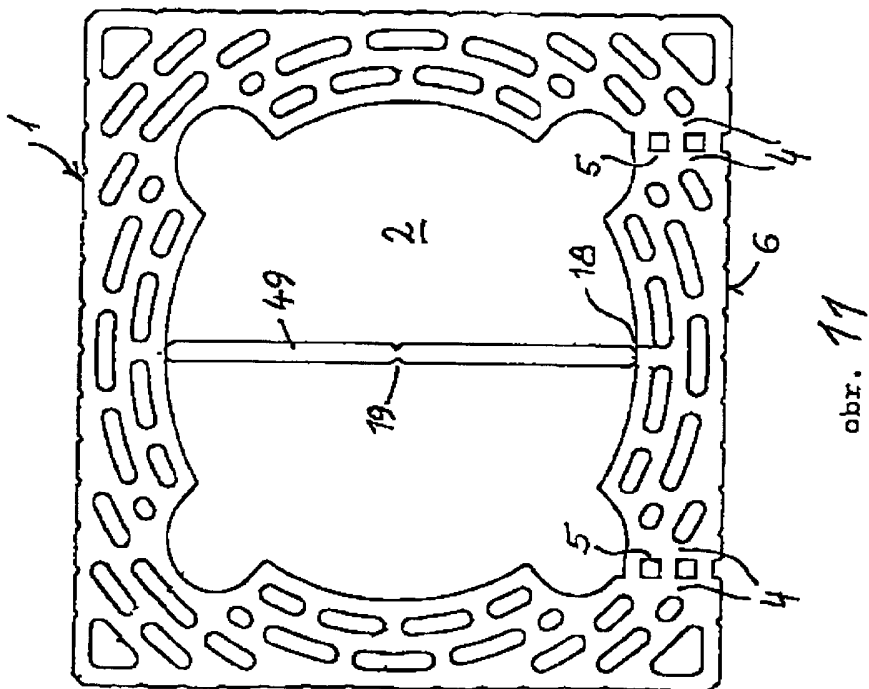
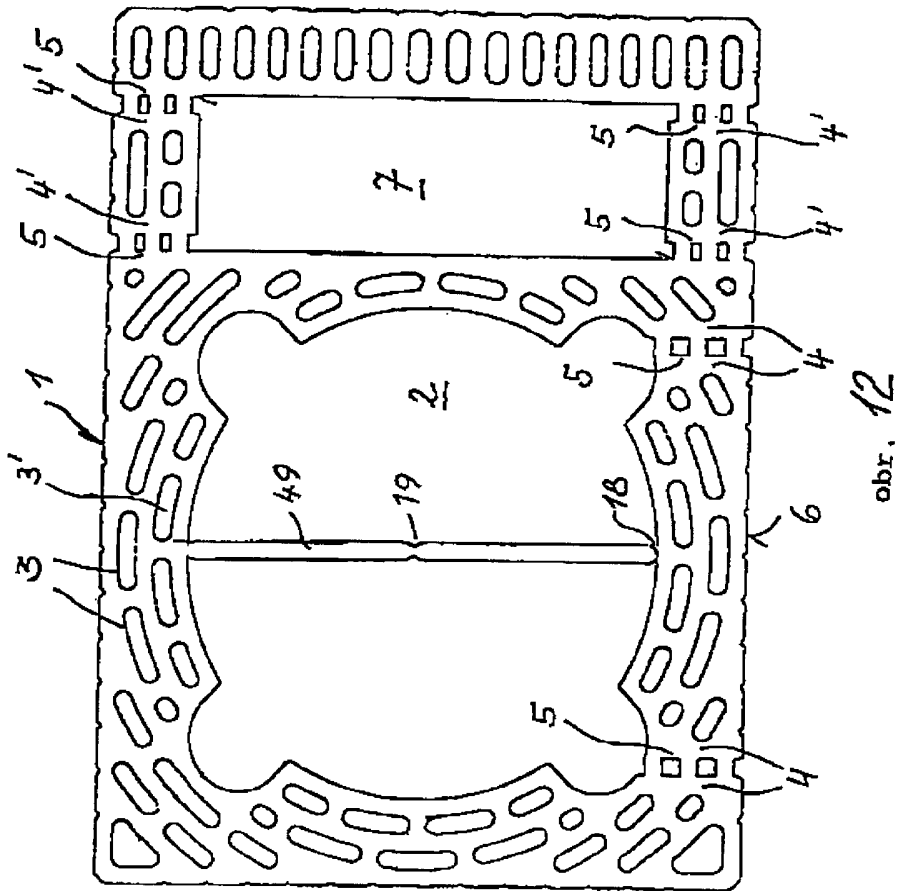
21. Spôsob výroby komínového dielca podľa nárokov 1 až 20, z hliny ako základnej hmoty, pri ktorom sa celý profil komínového dielca alebo jeho miskovitej časti tvárí v procese pretlačovania do polotovaru s pozdĺžnymi dierami, ktorý sa rozrezáva na jednotlivé dielce, ktoré sa sušia a vypaľujú, potom sa vykonáva ich ručné alebo automatické dohotovenie, napríklad frézovanie alebo brúsenie, **v y z n a ě u j ú c i s a t ý m**, že po sušení alebo vypálení komínového dielca (1) sa aspoň jedna z jeho bočných častí z priestoru medzi podpernými mostíkmi (4, 4'), prípadne masívny podperný mostík (49), vylomí.

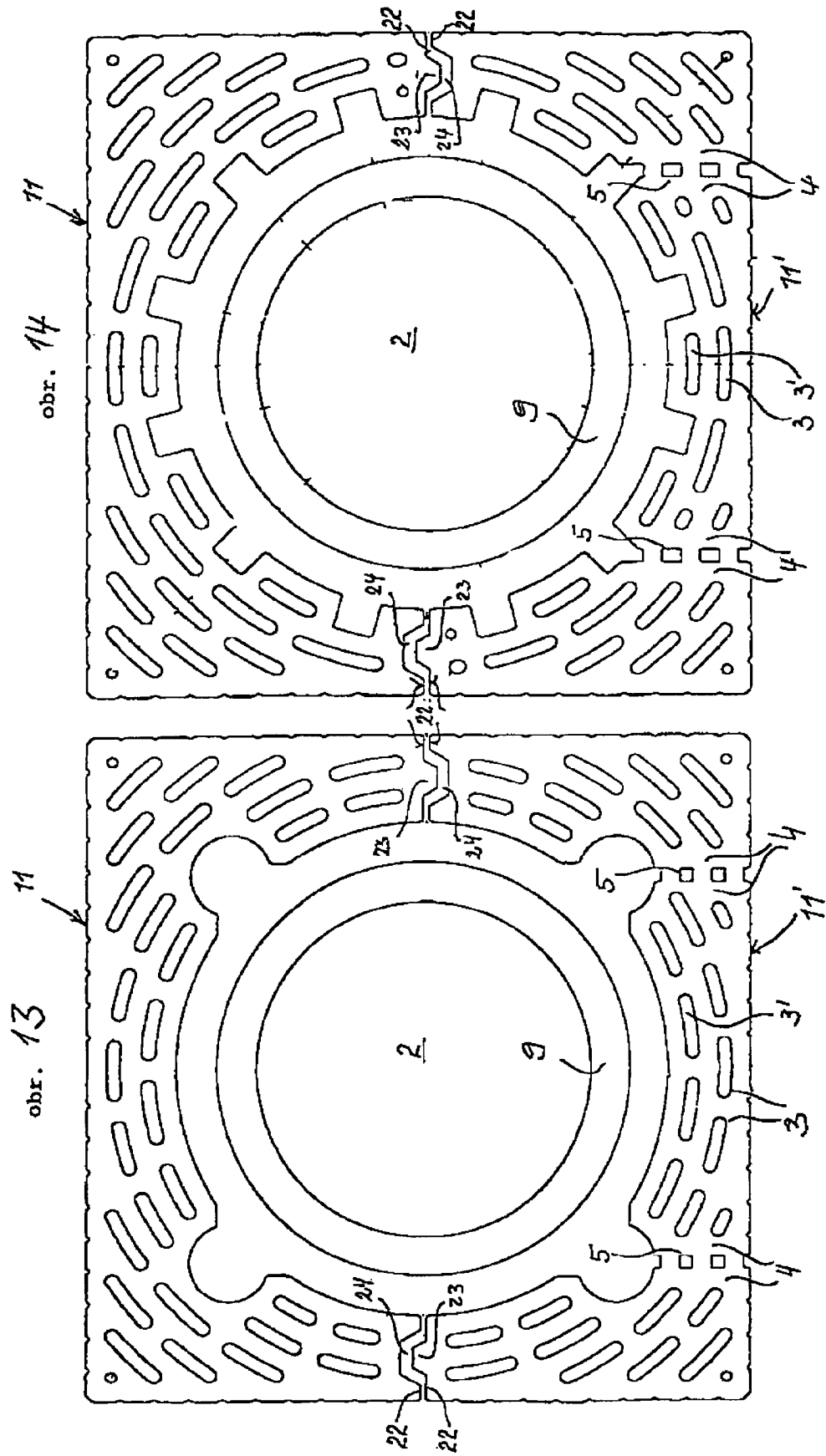


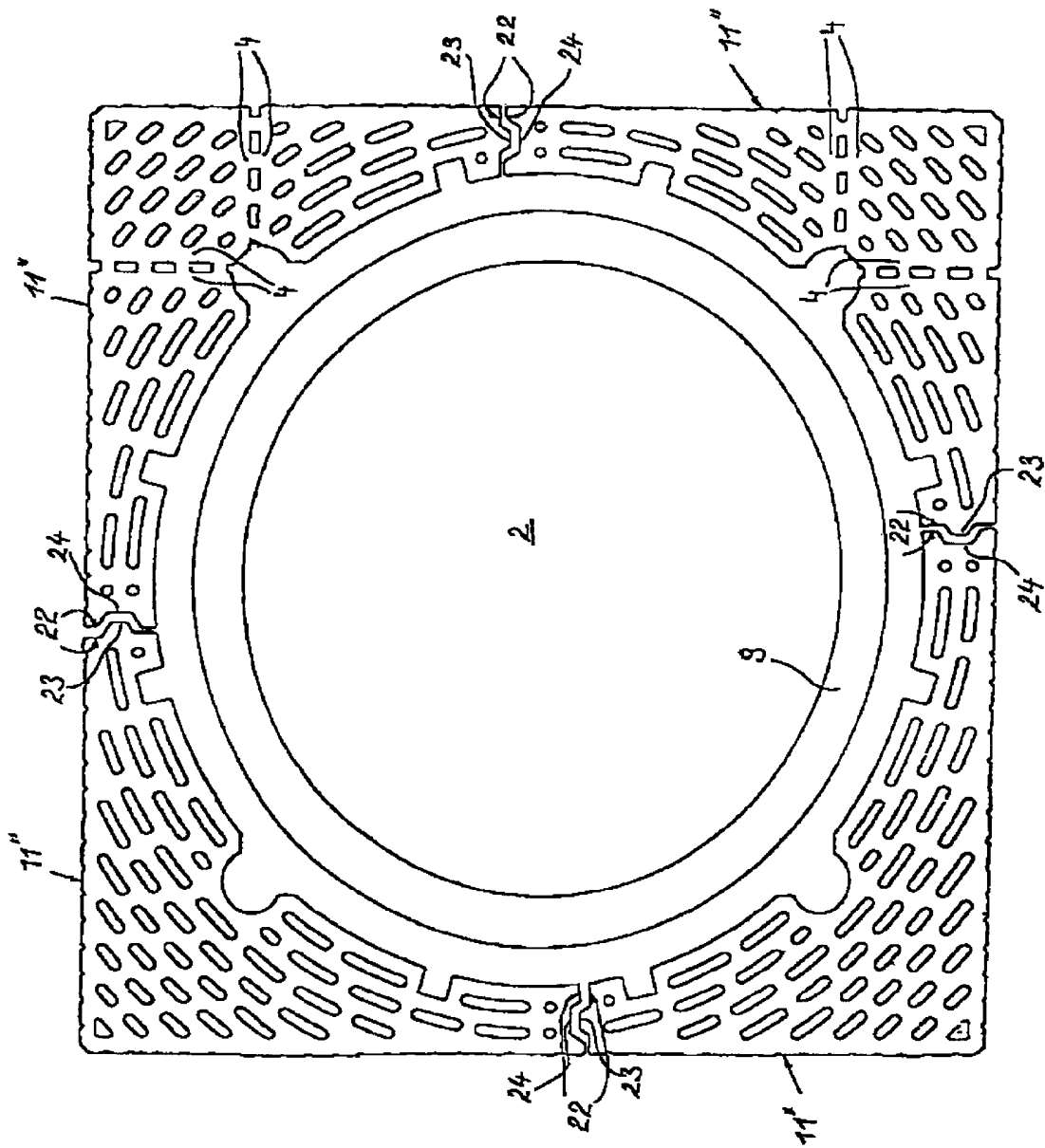




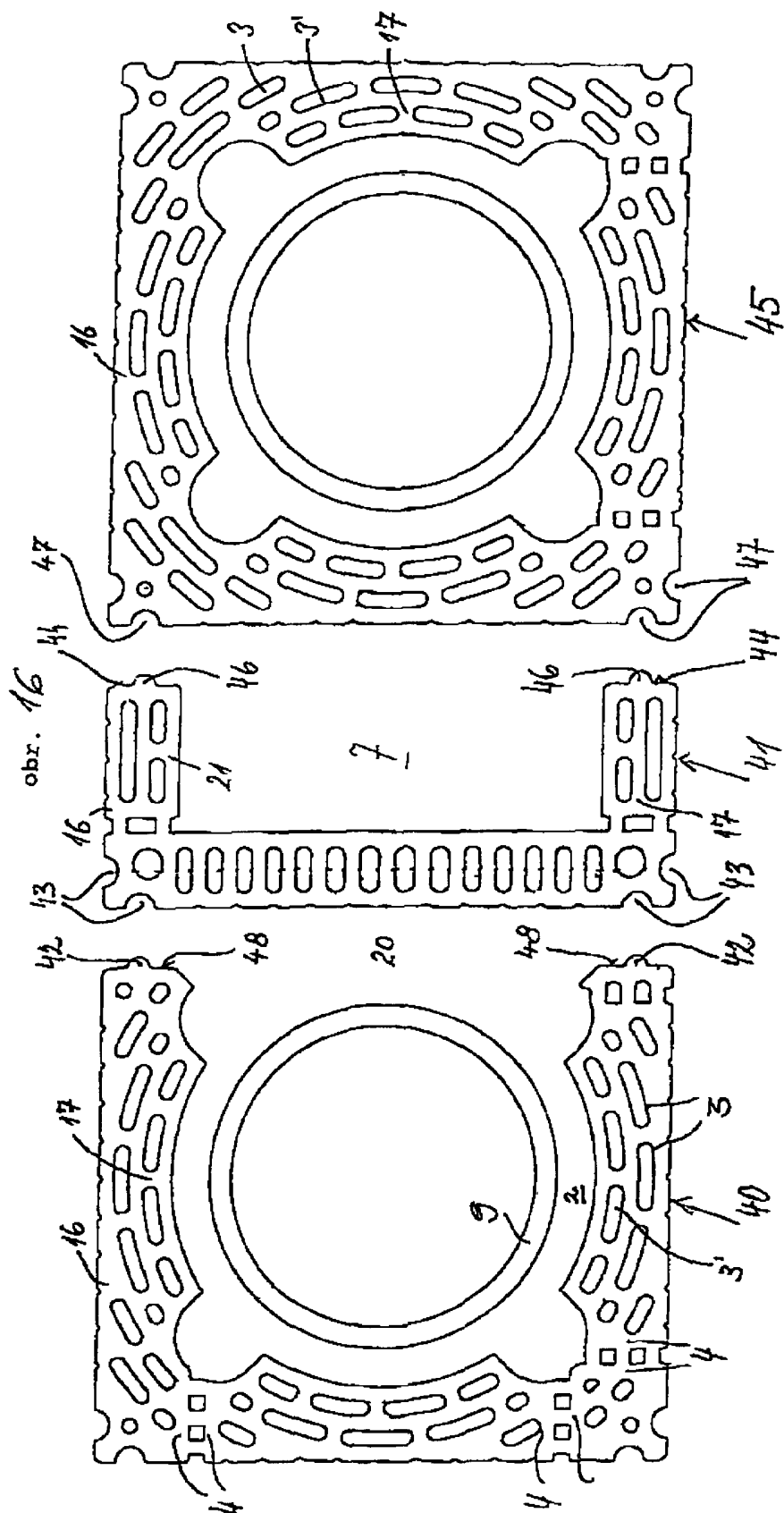


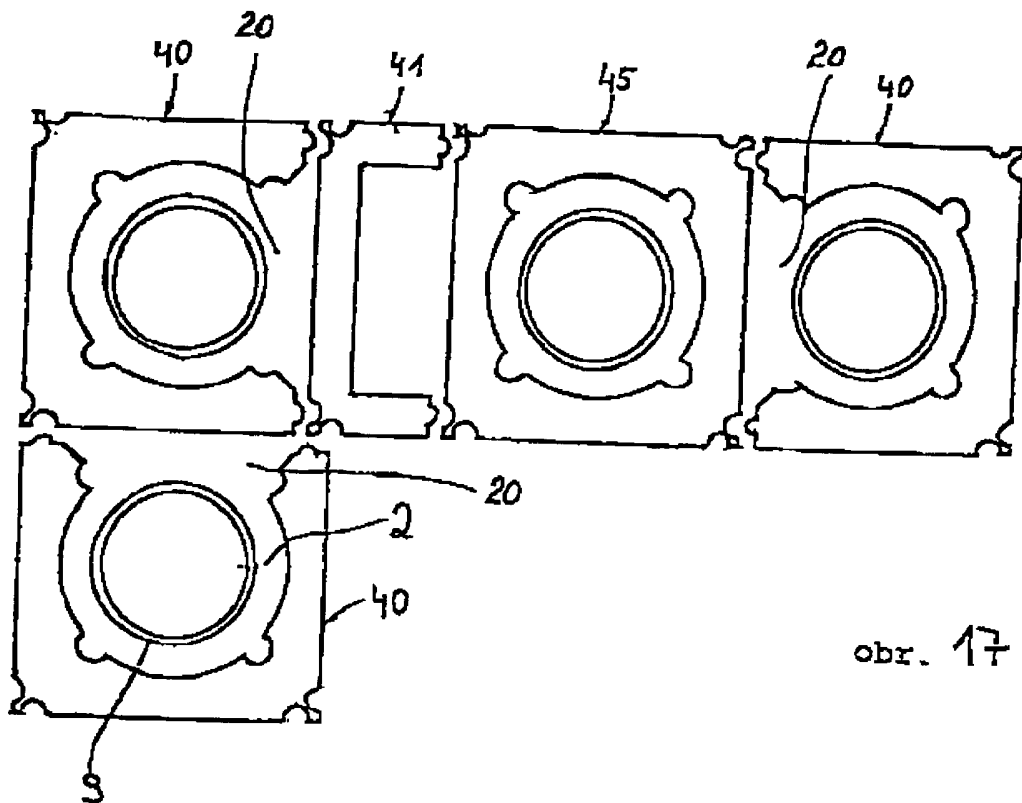






obr. 15





obr. 17

Koniec dokumentu