

1982/93



KEMENCE, FŐKÉNT VILLAMOSKEMENCE FÉMOLVADÉK KEZELÉSÉRE

UNIMETAL SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES ACIERS LONGS, Rombas, FR

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

A bejelentés napja: 1993. 07. 05.

Elsőbbsége: 1992. 07. 06. /92 08327/ FR

68376

K I V O N A T

A találmány tárgya kemence, főként villamoskemence fémolvadék kezelésére, amely lebegő kemenceboltozattal (16) lezárható tégelyt (12), valamint a kemenceboltozat (16) és a tégely (12) között elrendezett tömítőszerveket tartalmaz.

A találmány lényege az, hogy a tömítőszervek két, egymáshoz közvetlenül illeszkedő felületből (38, 44; 40, 44: ~~88, 92; 88, 96~~) állnak, amelyek egyike a kemenceboltozat (16) ^{peremén} ~~kerületmenti szélén~~ (43) ~~89, 93~~, míg a másik a tégely (12) ^{peremén} ~~kerületmenti szélén~~ (21) van elrendezve, ahol az egyik felület (44) ~~88~~ tórusz alakúra, míg a másik felület (38; 40; ~~92; 96~~) csonkakúp alakúra van kiképezve.

/1. ábra/

Fluo!

1952/93

22.5.93

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

Budapest

U 4

A

N1206 : F27D 1/02
F27B 3/16

68376

KEMENCE, FŐKÉNT VILLAMOSKEMENCE FÉMOLVADÉK KEZELÉSÉRE
UNIMETAL SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES ACIERS LONGS, Rombas, FR

Feltalálók:

BLUM, Jacques,	Argancy,	FR
HECKEL, Francois,	Moyeuivre-Grande,	FR
LE GOFF, Jacques,	Louvigny,	FR
PERNET, Daniel,	Metz,	FR
ROCCHI, Dominique,	Mance,	FR

A bejelentés napja: 1993. 07. 05.

Elsőbbsége: 1992. 07. 06. /92 08327/ FR

77565-2709 Sps/str

A találmány tárgya kemence, főként villamoskemence fém-
olvadék kezelésére.

A találmány különösen a vaskohászatban, az acélok olvasztására használt villamos ívkemencéknél kerülhet alkalmazásra.

A technika jelenlegi állása alapján ismertek már olyan kemencék, amelyek tégelye úgynevezett lebegő kemenceboltozattal van lezárva.

A lebegő kemenceboltozatot fel lehet emelni és át lehet helyezni abból a célból, hogy el lehessen végezni a főként hulladékvasból álló betét berakását. Amint a berakás befejeződött, a kemenceboltozatot visszahelyezik a tégely tetejére.

Az ilyen kemencék működése során tömítettségi problémák merültek fel a tégely és a lebegő kemenceboltozat között.

A tégely és a lebegő kemenceboltozat közötti tömítettség biztosítására ismert megoldás a homoktömítés elrendezése a tégely nyílásának peremén. Minthogy azonban a homok felülete megőrzi eredeti alakját a lebegő kemenceboltozat áthelyezése során, ez a tömítés veszít tömítő hatásából, amikor a kemenceboltozatot ismét visszahelyezik a homok felületére, amely ekkor már nem igazodik olyan szorosan a kemenceboltozat külső kontúrjának alakjához.

Ezért azután olyan tömítőszervezetet javasoltak a tégely és a lebegő kemenceboltozat közé, amely a tégely nyílásának peremén elrendezett rugalmas tűzálló anyagot tartalmaz. Ez a

rugalmas tűzálló anyag visszanyeri eredeti alakját, amikor a kemenceboltozatot felemelik.

Ilyen jellegű tömítőszerkezetet ismertet például az FR-A-2 665 756 lsz. szabadalmi irat. Ennél a tömítőszerkezetnél a lebegő kemenceboltozat és a tégely egymáshoz csatlakozó széleit lényegében sík és vízszintes felületek határolják. Márpedig egy sík felületnek egy másik sík felülettel való érintkezése kedvezőtlen a tömítettség szempontjából. Emellett a betét tégelybe történő berakása során hulladékvasdarabkák kerülnek a tégely nyílásának sík peremére, ami tovább rontja a kemence tömítettségét a kemenceboltozat tégelyre való visszahelyezésekor.

A találmány által megoldandó feladat a fenti hátrányok kiküszöbölése és a tömítettség javítása kemencék, főként a vaskohászatban használt villamos ívkemencék tégelye és lebegő kemenceboltozata között.

A kitűzött feladatot olyan kemencével, főként fémolvadék kezelésére szolgáló villamoskemencével oldottuk meg, amely lebegő kemenceboltozattal lezárható tégelyt, valamint a kemenceboltozat és a tégely között elrendezett tömítőszerveket tartalmaz, és amelyre a találmány értelmében az jellemző, hogy a tömítőszervek két közvetlenül érintkező illesztőfelületből állnak, amelyek egyike a kemenceboltozat kerületmenti szélén, míg a másik a tégely kerületmenti szélén van elrendezve, ahol az egyik felület tórusz alakúra, míg a másik felület csonkakúp alakúra van kiképezve.

A találmány szerinti kemence emellett előnyösen az alábbi jellemzőkkel rendelkezik:

- a tégely kerületmenti széle egy levehető rátéttel van ellátva, amelyen a tégely illeszkedő felülete van elrendezve;

- a rátét alapja egy gyűrű alakú szoknyával van ellátva, amely a tégely egy körbefutó csatornájában levő homokba van besüllyesztve, ahol a palást és a homok tömítőgyűrűt képeznek a tégely és a rátét között;

- a rátét legalább egy gyűrű alakú hűtőfolyadék-keringtető hűtőkamrát tartalmaz,

- a rátét egy rugalmas fémmembránt tartalmaz, amely a rátétnek a kemenceboltozat kerületmenti szélével való csatlakozási tartományában van elrendezve, ahol a membrán a hűtőfolyadék nyomásának hatása a kemenceboltozat kerületmenti széléhez van szorítva;

- a kemence a kemenceboltozatot és a rátétet összekapcsoló és a rátét kemenceboltozattal együttes felemelését megengedő levehető összekötőszerveket tartalmaz,

- a kemence a tégelyt és a rátétet összekapcsoló levehető összekötőszerveket tartalmaz.

A találmány egyik előnyös kiviteli változatára az jellemző, hogy a csonkakúp alakú illeszkedő felület a tégely kerületmenti szélén van elrendezve, míg a tórusz alakú illeszkedő felület a kemenceboltozat kerületmenti szélén van kialakítva, emellett a csonkakúp alakú illeszkedő felületet

egy olyan képzeletbeli kúp hordozza, amelynek csúcsa a tégely kerületmenti széle fölött van.

A találmány egy másik lehetséges kiviteli alakja értelmében a csonkakúp alakú illeszkedő felület a kemenceboltozat kerületmenti szélén van elrendezve, míg a tórusz alakú illeszkedő felület a tégely kerületmenti szélén van kialakítva.

A találmány szerinti kemence ezenkívül az alábbi előnyös jellemzőkkel rendelkezhet:

- a tégely kerületmenti széle a kemenceboltozat helyzetét visszatételkor vízszintes irányban stabilizáló radiális tartónyúlványokkal van ellátva, amelyek a tégely külső kerületén vannak elrendezve, egy lényegében azonos, a tégely hossz tengelyéhez merőleges síkban;

- a kemenceboltozat egy füstgázelvezető csonkkal van ellátva, amely tömítőszerveken keresztül egy füstgázelszívó vezetékhez van csatlakoztatva, ahol a tömítőszervek egy a csonknak a vezetékhez hozzárendelt csatlakozóvége által hordozott és a vezetéknek a csonkhoz hozzárendelt csatlakozóvégehez illesztett, rugalmas tűzálló anyagból készült tömítőelemet tartalmaznak és ahol a csonk illetve a vezeték csatlakozóvégei egymással szemben vannak elhelyezve, amikor a kemenceboltozat helyre van téve a tégelyen;

- mind a csonk, mind pedig a vezeték csatlakozóvége el van látva kerületmenti hűtőfolyadék-keringtető kamrával.

A találmányt részletesebben kiviteli példák kapcsán, a

csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

- az 1. ábra a találmány szerinti kemence egyik lehetséges kiviteli alakját tünteti fel függőleges fél tengelymetszetben,
- a 2. ábra az 1. ábra szerinti kemence egy részletét mutatja, egy az 1. ábrától eltérő tengelysíkban vett metszetben;
- a 3. ábra egy részletet tüntet fel az 1. ábrához hasonló tengelysíkban vett metszetben, ahol a találmány egy másik lehetséges kiviteli alakja szerinti tengelyrátét látható, nyomás alá még nem helyezett rugalmas fémmembránnal,
- a 4. ábra a 3. ábrához hasonló részletet tüntet fel, ahol a rátét rugalmas fémmembránja nyomás alá van helyezve,
- az 5-8. ábrák az előbbieknél megfelelő részleteket tüntetnek fel az 1. ábrához hasonló tengelysíkban vett metszetben, amelyek a kemenceboltozat és a tengely kerületmenti széleinek különböző lehetséges kiviteli alakjait szemlélteti.

Az 1. ábrán a találmány szerinti villamos ívkemence egy első lehetséges kiviteli alakja látható, amelyet összességé-

ben 10 hivatkozási számmal jelöltünk. Ezt a 10 kemencét például a vaskohászatban alkalmazzák acélok olvasztására.

A 10 kemence 14 fémolvadékot befogadó 12 tégelyt tartalmaz, amely a felső részén egy úgynevezett "lebegő" 16 kemencboltozattal van lezárva.

A 12 tégelyt egy 17 fenékrész és egy lényegében henger alakú 18 öv képezi, X hossz tengellyel. A 12 tégely fala 19 fémköpenyből áll, amely a belső felületén 20 tűzálló anyaggal van béleelve.

A 12 tégely 21 kerületmenti szélét egy levehető, gyűrű alakú 22 rátét határolja, amely a 18 öv felső peremére támasztkodik. A 22 rátét a 2. ábrán részletesebben feltüntetett és a későbbiekben ismertetésre kerülő szerkezet által van rákapcsolva a 12 tégelyre.

A fémanyagú falak által határolt 22 rátét állhat egyetlen gyűrű alakú elemből, amint az az 1. ábrán látható, de kialakítható több, egymáshoz csatlakozó szegmensből is.

A 19 fémköpeny felső pereme egy 30 homokkal kitöltött körbefutó 28 csatornával van ellátva. A 18 övnek a 14 fémolvadék fölött elhelyezkedő belső fala ugyanakkor 32 hűtőpaneleket tartalmaz. Ezek a 32 hűtőpanelek kazettaszerű alakkal rendelkeznek és hűtőfolyadékot, például vizet tartalmaznak.

A 32 hűtőpanelek önmagában ismert módon vannak rögzítve a 12 tégelyben és felfelé kihúzhatók a 12 tégelyből, miután leemeltük a 22 rátétet a későbbiekben ismertetendő módon.

A 22 rátét két gyűrű alakú 22A, 22B hűtőkamrát tartalmaz, amelyek egymás fölött vannak elrendezve. Ezek a 22A, 22B hűtőkamrák hűtőfolyadékot, például vizet tartalmaznak, amely egymással ellentétes irányban van áramoltatva a két hűtőkamrában.

A gyűrű alakú 22A, 22B hűtőkamrák önmagában ismert hűtőfolyadék-keringtető rendszerrel vannak összekötve, amely a rajzon nincs feltüntetve.

Az 1. ábrán látható, hogy a 22 rátétnek lényegében háromszög alakú keresztmetszete van a 12 tégely X hossztengetelyt tartalmazó tengelyirányú síkjában.

A 18 öv felső pereme és a 22 rátét ezen peremre támaszkodó 34 alapja lényegében sík kialakításúak.

A 22 rátét ferde 38, 40 felületei lényegében csonkakúp-alakot képeznek.

Az első ferde 38 felület, amely a 12 tégely belseje felé irányul, egy képzeletbeli kúpon helyezkedik el, amelynek C1 alkotóját pontozott vonallal jelöltük az 1. ábrán. Ezen C1 alkotójú kúp csúcsa a 12 tégely 21 kerületmenti széle alatt helyezkedik el.

A második ferde 40 felület, amely a 12 tégelyen kívülre irányul, egy másik képzeletbeli kúpon helyezkedik el, amelynek C2 alkotóját szintén pontozott vonallal jelöltük az 1. ábrán. Ezen C2 alkotójú kúp csúcsa a 12 tégely 21 kerületmenti széle fölött helyezkedik el.

A 22 rátét egy gyűrű alakú 39 szoknyával van ellátva,

amely a 22 rátét 34 alapjához van erősítve és merőlegesen kiáll ezen 34 alapról. A 39 szoknya bele van süllyesztve a 30 homokba oly módon, hogy tömítő csatlakozást képezzen a 18 öv és a 22 rátét között.

A 16 kemenceboltozat a 22 rátétre támaszkodó 43 kerületmenti széllel rendelkezik.

Az 1. ábrán látható, hogy a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti széle hűtőfolyadékot, például vizet keringtető gyűrű alakú 43A kamrát tartalmaz. A 43A kamra önmagában ismert hűtőfolyadék-keringtető rendszerrel van összekötve.

A 43A kamrát képezheti adott esetben egy hűtőfolyadék-gyűjtővezeték, amelyhez a 16 kemenceboltozatban elrendezett, nem ábrázolt radiális hűtővezetékek vannak csatlakoztatva.

A 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti szélét egy lényegében tórusz alakú külső 44 felület határolja. Ez a 44 felület közvetlen érintkezésben áll a 22 rátét lényegében csonkakúp alakú 40 felületével.

Az egymáshoz illeszkedő 40, 44 felületek biztosítják a 16 kemenceboltozat és a 12 tégely közötti tömítettséget.

Annak érdekében, hogy a 16 kemenceboltozat 12 tégelyre való ráhelyezésekor biztosítsuk ezen 16 kemenceboltozat megfelelő vízszintes irányú stabilizálását a 22 rátéthez képest, ez utóbbi radiális 45 tartónyúlványokkal van ellátva, amelyek a 22 rátét kerülete mentén vannak egyenletesen elosztva, lényegében azonos síkban a 12 tégely hossz tengelyére merőlegesen. A 45 tartónyúlványok szabad végei meg vannak

hajlítva a 12 tégely magassági irányába.

Az 1. ábrán egyetlen 45 tartónyúlvány van feltüntetve. Előnyösen a 22 rátét négy 45 tartónyúlvánnyal van ellátva, amelyek a 22 rátét külső kerülete mentén egymáshoz képest 90°-kal eltoltan vannak elrendezve.

A 16 kemenceboltozat önmagában ismert módon három nyílással van ellátva, amelyeken keresztül a rajzon fel nem tüntetett függőleges elektródák vannak átvezetve, emellett pedig van egy negyedik 46 nyílás is a kemencében keletkező füstgázok kieresztésére.

A 46 nyíláshoz egy a 16 kemenceboltozatra erősített füstgázelvezető 48 csonk csatlakozik, amely kinyúlik a kemencén kívülre.

A 48 csonk önmagában ismert módon, például 50 hernyóvarrattal van a 16 kemenceboltozatra felerősítve.

A 48 csonk szabad 52 csatlakozóvége egy 56 vezeték 54 csatlakozóvégéhez van csatlakoztatva, amely 56 vezeték egy önmagában ismert, a rajzon fel nem tüntetett füstgázelszívó rendszerrel van összekötve. A 48 csonk és az 56 vezeték keresztmetszete lényegében téglalap alakú.

A 48 csonk és az 56 vezeték 52, 54 csatlakozóvégei között 58 tömítőszervek vannak elrendezve.

Az 58 tömítőszervek egy rugalmas tűzálló anyagból készült 60 tömítőelemet tartalmaznak, amely összenyomás után gyakorlatilag visszanyeri eredeti alakját. Ez a 60 tömítőelem részben egy 62 csatornában van elhelyezve, amelyet a 48

csonk 52 csatlakozóvége hordoz. Ennek a 62 csatornának lényegében téglalap alakú keresztmetszete van és a 48 csonk 52 csatlakozóvégének körvonalát követve húzódik.

A 60 tömítőelem önmagában ismert, oldható 64 kötőelemek segítségével van rögzítve a 62 csatornában, amely 64 kötőelemek részben áthatolnak a 62 csatorna oldalfalain, részben pedig a 60 tömítőelemen.

A 60 tömítőelem annyira áll ki a 62 csatornából, hogy tömítő érintkezésbe kerüljön az 56 vezeték 54 csatlakozóvégével.

Az ismertetett példában a 60 tömítőelem üvegszál-erősítésű, lényegében téglalap keresztmetszetű zsinórt tartalmaz.

Amint az az 1. ábrán látható, a 48 csonk és az 56 vezeték 52, 54 csatlakozóvégei gyűrű alakú 52A, 54A kamrákkal vannak ellátva, amelyek hűtőfolyadék, például víz keringtetésére szolgálnak. Az 52A, 54A kamrák önmagában ismert hűtőfolyadék-keringtető rendszerrel vannak összekötve, amely nincs a rajzon feltüntetve.

Az 56 vezeték nem ábrázolt vízszintes elmozdulást biztosító eszközökkel van felszerelve, amelyek a 48 csonk 52 csatlakozóvégéhez való közelítést vagy attól való eltávolítást segítik elő.

A 2. ábrán egy a 12 tégelyt, a 22 rátétet és a 16 kemenceboltozatot egymással összekötő 66 szerkezetet tünteti fel.

A 10 kemence több, például négy ilyen 66 szerkezettel van ellátva, amelyek szabályosan elosztva vannak elrendezve

a 10 kemence kerületén.

A 66 szerkezet tartalmaz egy 68 összekötőszervet a 16 kemenceboltozat és a 22 rátét összekapcsolására, valamint egy 70 összekötőszervet a 22 rátét és a 12 tégely összekapcsolására.

A 68 összekötőszerv tartalmaz egy 72 hevedert, amely a 16 kemenceboltozat egy radiális 74 boltgerincét egy 76 vasalással köti össze, amely a 22 rátéthez van erősítve és radiálisan kinyúlik a 12 tégelyről. A 72 heveder végei egyrészt a 74 boltgerinccel, másrészt pedig a 76 vasalással vannak összekötve, mégpedig kivehető 78, 80 csapszegek segítségével.

A 70 összekötőszervnek van egy radiálisan kinyúló 82 nyelve, amely a 12 tégelyhez van erősítve és egy kivehető 84 csapszeg segítségével a 76 vasalás lehajlított végével van összekötve. Az alábbiakban a lebegő 16 kemenceboltozat áthelyezését, például a 12 tégely adaggal való feltöltése céljából történő áthelyezését ismertetjük.

Első menetben a füstgázelszívó 56 vezetékeket úgy mozgítjuk el, hogy eltávolodjon a 48 csomópont 52 csatlakozóvégétől.

Ezután eltávolítjuk a 72 hevederek kivehető 78 csapszegeit, hogy a 16 kemenceboltozat szabaddá váljon a 22 rátétől, aminek során a 72 hevedereket lehajtjuk a 80 csapszegek körüli elforgatással.

Ekkor a 16 kemenceboltozatot áthelyezhetjük, például egy

konzolos daruval történő leemeléssel.

Ha a 16 kemenceboltozatot áthelyeztük, el lehet végezni az adag berakását a 12 tégelybe. A 12 tégely feltölthető például hulladékvasal. A 22 rátét háromszög alakú keresztmetszete megakadályozza, hogy hulladékvas maradjon vissza a 12 tégely peremén az adag bekása során.

A következőkben a lebegő 16 kemenceboltozat 12 tégelyre való visszahelyezését ismertetjük.

A lebegő 16 kemenceboltozatot úgy helyezzük vissza, hogy a 22 rátétől jobbra vezessük rá a 22 rátétre.

A 16 kemenceboltozat súlyának hatására és a vízszintes stabilizálást biztosító 45 tartónyúlványoknak köszönhetően a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti szélének tórusz alakú 44 felülete ráilleszkedik a 22 rátét csonkakúp alakú 40 felületére.

A csonkakúp alakú 40 felület a tórusz alakú 44 felülettel együttműködve biztosítja a 16 kemenceboltozat jó központosítását a 12 tégely X hossz tengelyéhez képest.

Amikor a 16 kemenceboltozat rátámaszkodik a 22 rátétre, a tórusz alakú 44 felület és a csonkakúp alakú 40 felület érintkezési helye csaknem egy körvonalat határoz meg. Az ezen a körvonalon ható érintkezési nyomás meglehetősen nagy, ami tömör csatlakozást biztosít a 16 kemenceboltozat és a 12 tégely között.

Ebben a helyzetben a 48 csonk 52 csatlakozóvége gyakorlatilag az 56 vezeték 54 csatlakozóvégével szemben helyezke-

dik el. Emellett a 45 tartónyúlványok a magassági irányt tekintve némi játékkal helyezkednek el a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti széléhez képest.

A füstgázelszívó 56 vezetéket ezután elmozdítjuk, hogy érintkezésbe kerüljön a 48 csontk által hordozott 60 tömítőelemmel. A 48 csontk és az 56 vezetékek közötti tömítettséget azáltal biztosítjuk, hogy a 60 tömítőelemet az 56 vezetékek 54 csatlakozóvégéhez szorítjuk.

A 68 összekötőszervek lehetővé teszik a 16 kemenceboltozat és a 22 rátét együttes áthelyezését, különösen akkor, ha cserélni kívánjuk a 32 hűtőpaneleket.

Ebben az esetben a 16 kemenceboltozat szokásos eszközökkel történő felemelése előtt összekötjük a 22 rátéteket a 16 kemenceboltozattal a 72 hevederek és a 78 csapszegek által, ugyanakkor eltávolítjuk a 76 vasalásokat a hozzájuk rendelt 82 nyelvekkel összekötő 84 csapszegeket. Ily módon a 22 rátét egyszerűen csak rá van téve a 12 tégelyre és a 16 kemenceboltozattal van összekapcsolva a 68 összekötőszerveken keresztül.

A 16 kemenceboltozatot áthelyezve egyúttal elmozdítjuk vele a 22 rátétet is, ami lehetővé teszi ezt követően, hogy felfelé kihúzzuk a 12 tégelyből a 32 hűtőpaneleket, szokásos emelőeszközöket alkalmazva.

A 3. és 4. ábrán a találmány egy másik kiviteli alakja szerinti 22 rátét látható.

Ebben az esetben a 22 rátétnek csak egyetlen hűtőfolya-

dék-keringtető 22C hűtőkamrája van. Emellett, az előző kiviteli alaktól eltérően, a 22 rátét egy rugalmas 86 fémmembránt tartalmaz, amely a 22 rátétnek a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti szélével való csatlakozási tartománya szintjén van elrendezve.

A 86 fémmembrán önmagában ismert módon van a 22 rátétbe beépítve.

A 86 fémmembrán képes deformálódni a 22C hűtőkamrában keringtetett hűtőfolyadék nyomásának hatása alatt.

Amikor a 22C hűtőkamrába nem táplálunk hűtőfolyadékot, a 86 fémmembrán enyhén a 22C kamra belseje felé domborodik, amint az a 3. ábrán látható.

Amikor a 22C kamrába nyomás alatti hűtőfolyadékot táplálunk, a 86 fémmembrán oly módon deformálódik, hogy a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti széléhez illeszkedjen, kifelé domborodva a 22 rátétből, amint azt a 4. ábra mutatja.

Ily módon a 22 rátét 40 felülete, amely lényegében csonkakúp alakú, a membrán rugalmasságának köszönhetően jobban tud illeszkedni a 43 kerületmenti szél tórusz alakú felületéhez annak kisebb mértékű deformációi esetén is.

Az 5. ábra a 22 rátét egy másik kiviteli alakját szemlélteti. Ennél a kiviteli változatnál a 22 rátét tengelysíkban vett metszete derékszögű háromszög alakú. A 22 rátétnek a 12 tégely belseje felé néző 38 felülete lényegében függőleges, míg a 22 rátét kifelé néző 40 felülete lényegében csonkakúp alakú.

A 6. ábrán egy az 1. ábrával azonos kialakítású 22 rátét látható, amelyre a 16 kemenceboltozat az előző ábráktól eltérő módon ráhelyezve.

Ebben az esetben a 16 kemenceboltozat 43 kerületmenti szélének tórusz alakú 44 felülete a 22 rátétnek a 12 tégely belseje felé eső csonkakúp alakú 38 felületére támaszkodik.

A 7. és 8. ábrán olyan 22 rátét látható, amelynek a tengelysíkban vett metszete félkör alakú. Ezeken az ábrákon a 16 kemenceboltozat kerületmenti széle a 22 rátét tórusz alakú 88 felületére támaszkodik. Itt a 22 rátét egyetlen hűtőfolyadék-keringtető 22C hűtőkamrát tartalmaz.

A 7. ábrán a 16 kemenceboltozat 89 kerületmenti széle 90 szoknyával van ellátva, amelynek a 22 rátéttel érintkezésben álló 92 felülete lényegében csonkakúp alakú. A 92 felületet egy képzeletbeli kúp hordozza, amelynek C3 alkotóját pontozott vonallal jeleztük a 7. ábrán. A C3 alkotójú kúp csúcsa a 16 kemenceboltozat 89 kerületmenti széle alatt helyezkedik el.

A 8. ábrán a 16 kemenceboltozat 93 kerületmenti széle 94 szoknyával van ellátva, amelynek a 22 rátéttel érintkezésben álló 96 felülete lényegében csonkakúp alakú. A 96 felületet egy képzeletbeli kúp hordozza, amelynek C4 alkotóját pontozott vonallal tüntettük fel a 8. ábrán. Ezen C4 alkotójú kúp csúcsa a 16 kemenceboltozat 93 kerületmenti széle fölé esik.

A 8. ábrán 42 tartónyúlványok is láthatók, amelyek a 16

kemenceboltozat megvezetésére szolgálnak annak a 22 rátétre történő visszahelyezésekor.

A találmány nem korlátozódik a fentiekben ismertetett kiviteli alakokra.

A 22 rátét adott esetben kialakítható a 12 tégely anyagából.

A rátét és a kemenceboltozat kerületmenti szélének hűtővizet keringtető kamrái adott esetben elhagyhatók.

Sőt, adott esetben a kemenceboltozatot a rátéttel összekötő szerkezeti elemek és a rátétet a tégellyel összekötő szerkezeti elemek is elhagyhatók vagy más szerkezeti elemekkel helyettesíthetők.

A találmány szerinti megoldásnak számos előnye van.

Minthogy a rátétet csonkakúp alakú vagy tórusz alakú külső felületek határolják, nem gyűlik össze anyag, elsősorban hulladékvas, a rátét kemenceboltozathoz csatlakozó szélén az adag kemencébe való berakásakor.

Az egymáshoz illeszkedő csonkakúp alakú és tórusz alakú felületek elősegítik a kemenceboltozat nagyon egyszerű központosítását a kemence tégelyének hossztengelyéhez képest és optimalizálják a rátét és a kemenceboltozat közötti tömítettséget.

A kemenceboltozat jó központosítottsága a kemence tégelyéhez képest lehetővé teszi a tömítettség javítását a kemenceboltozat füstgázelvezető csonkja és a füstgázelszívó vezeték között, minthogy biztosítja ezen csonk és ezen veze-

ték csatlakozóvégeinek pontos helyzetbeállítását.

A csonk és a füstgázelszívó vezeték között elrendezett tömítés gyorsan és gyakran cserélhető, ami folyamatosan biztosítja a jó tömítettséget.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Kemence, főként villamoskemence fémolvadék kezelésére, amely lebegő kemenceboltozattal (16) lezárható tégelyt (12), valamint a kemenceboltozat (16) és a tégely (12) között elrendezett tömítőszerveket tartalmaz, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tömítőszervek két, egymáshoz közvetlenül illeszkedő felületből (38, 44; 40, 44: 88, 92; 88, 96) állnak, amelyek egyike a kemenceboltozat (16) kerületmenti szélén (43; 89; 93), míg a másik a tégely (12) kerületmenti szélén (21) van elrendezve, ahol az egyik felület (44; 88) tórusz alakúra, míg a másik felület (38; 40; 92; 96) csomkakúp alakúra van kiképezve.

2. Az 1. igénypont szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tégely (12) kerületmenti széle (21) egy levehető rátéttel (22) van ellátva, amelyen a tégely (12) illeszkedő felülete (38; 40; 88) van elrendezve.

3. A 2. igénypont szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a rátét (22) alapja (34) egy gyűrű alakú szoknyával (39) van ellátva, amely a tégely (12) egy körbefutó csatornájában (28) levő homokba (30) van besüllyesztve, ahol a szoknya (39) és a homok (30) tömítőgyűrűt képeznek a tégely (12) és a rátét (22) között.

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a rátét (22) legalább egy gyűrű alakú hűtőfolyadék-keringtető hűtőkamrát (22A, 22B, 22C)

tartalmaz.

5. A 4. igénypont szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a rátét (22) egy rugalmas fémmembránt (86) tartalmaz, amely a rátétnek (22) a kemenceboltozat (16) kerületmenti szélével (43) való csatlakozási tartományában van elrendezve, ahol a fémmembrán (86) a hűtőfolyadék nyomásának hatása alatt a kemenceboltozat (16) kerületmenti széléhez (43) van szorítva.

6. A 2-5. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kemenceboltozatot (16) és a rátétet (22) összekapcsoló és a rátét (22) kemenceboltozattal (16) együttes felemelését megengedő levehető összekötőszerveket (68) tartalmaz.

7. A 2-6. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tégelyt (12) és a rátétet (22) összekapcsoló levehető összekötőszerveket (70) tartalmaz.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a csonkakúp alakú illeszkedő felület (38; 40) a tégely (12) kerületmenti szélén (21) van elrendezve, míg a tórusz alakú illeszkedő felület (44) a kemenceboltozat (16) kerületmenti szélén (43) van kialakítva.

9. A 8. igénypont szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a csonkakúp alakú illeszkedő felületet (40) egy olyan képzeletbeli kúp hordozza, amelynek

csúcsa a tégely (12) kerületmenti széle (21) fölött van.

10. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a csonkakúp alakú illeszkedő felület (92; 96) a kemenceboltozat (16) kerületmenti szélén (89; 93) van elrendezve, míg a tórusz alakú illeszkedő felület (88) a tégely (10) kerületmenti szélén (21) van kialakítva.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a tégely (12) kerületmenti széle (21) a kemenceboltozat (16) helyzetét visszatételkor vízszintes irányban stabilizáló radiális tartónyűlványokkal (42; 45) van ellátva, amelyek a tégely (12) külső kerületén vannak elrendezve, egy lényegében azonos, a tégely (12) hossz tengelyére (X) merőleges síkban.

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti kemence, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a kemenceboltozat (16) egy füstgáz elvezető csonkkal (48) van ellátva, amely tömítőszerveken (58) keresztül egy füstgáz elszívó vezetékhez (56) van csatlakoztatva, ahol a tömítőszervek (58) egy a csonknak (48) a vezetékhez (56) hozzárendelt csatlakozóvége (52) által hordozott és a vezetéknek (56) a csonkhoz (48) hozzárendelt csatlakozóvége (54) illesztett, rugalmas tűzálló anyagból készült tömítőelemet (60) tartalmaznak, és ahol a csonk (48) illetve a vezeték (56) csatlakozóvégei (52, 54) egymással szemben vannak elhelyezve, amikor a kemenceboltozat (16) helyre van téve a tégelyen (12).

13. A 12. igénypont szerinti kemence, a z z a l
j e l l e m e z v e , hogy mind a csonk (48), mind pedig a
vezeték (56) csatlakozóvége (52, 54) kerületmenti hűtőfolya-
dék-keringtető kamrával (52A, 54A) van ellátva.

Fluor
Melléklet: 2 rajz (8a' b' a)

A meghatalmazott:

DANIELA
Szabadalmi és Védjegyiroda Kft.
21.

1952/93

19301

68376

1/2

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

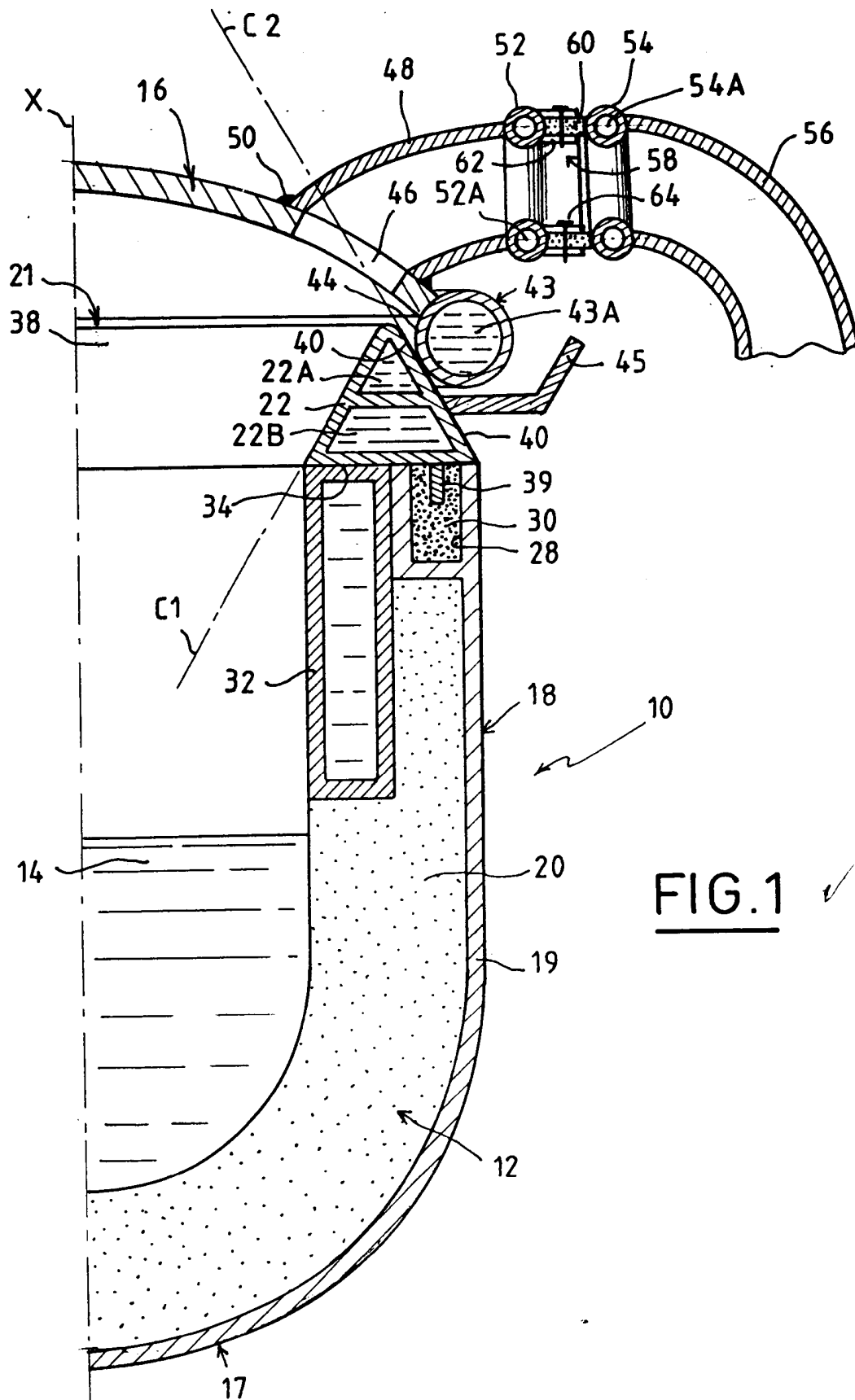


FIG. 1

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

FIG.2

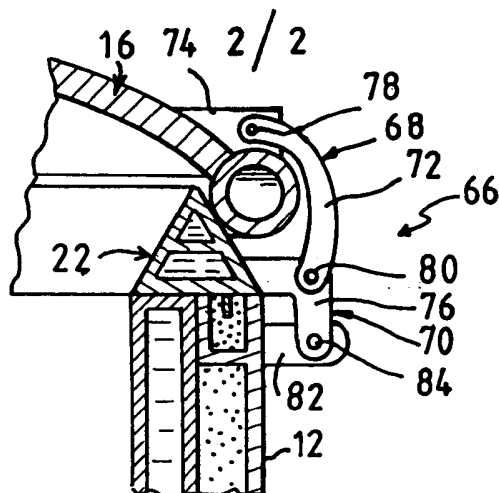


FIG.3

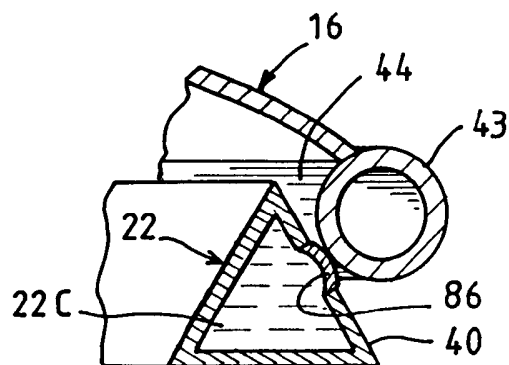
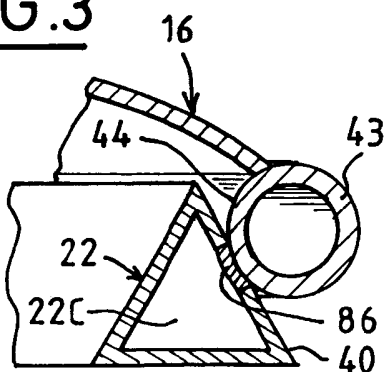


FIG.4

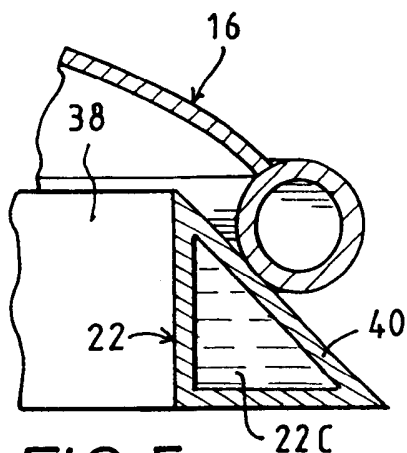


FIG.5

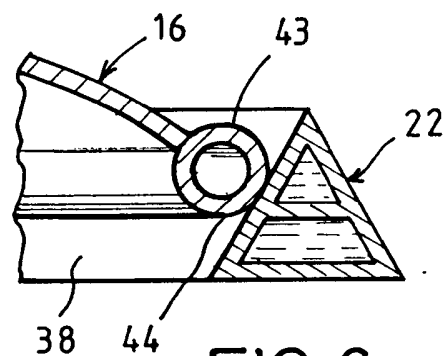


FIG.6

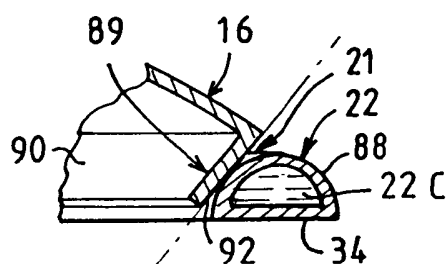


FIG.7

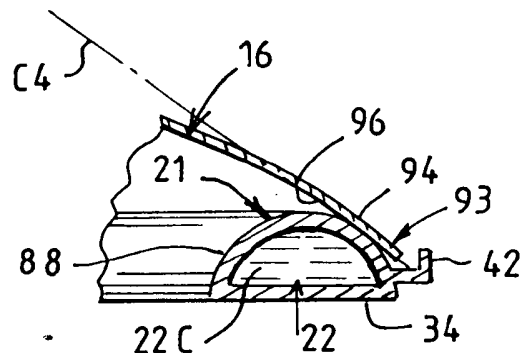


FIG.8