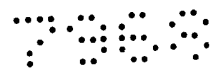


Magyarországi  
PÁLMÁR

3289/95



7 5913

**ADAGOLÓSZERKEZET FÉMOLVADÉK, FŐKÉNT VASOLVADÉK  
ÖNTŐGÉPBE VALÓ BETÁPLÁLÁSÁRA, VALAMINT EZEN  
ADAGOLÓSZERKEZETET MAGÁBA FOGLALÓ ÖNTŐBERENDEZÉS**

**K I V O N A T**

A találmány tárgya adagolószerkezet fémolvadék öntőgépbe való betáplálására, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő öntésére szolgáló öntőberendezés számára, ahol az adagolószerkezet egy fémolvadék-forrás és az öntőgép között van elrendezve.

A találmány lényege az, hogy <sup>az adagoló szerkezet</sup> egy modulárisan felépített szerkezettel rendelkezik, amely egyrészt egy a fémolvadékot a fémolvadék-forrástól, például öntőüsttől az öntőgéphez, adott esetben annak áthúzó kokillájához (2) továbbító szifont (3'), másrészt pedig a szifon (3') körül elrendezett és azzal érintkezve a szifon (3') előhevítésére szolgáló, alaplából (16A), felső lapból (16C), valamint függőleges oldallapokból (16B, 16D) álló cserélhető fűtőlapokat (16) tartalmaz.

A találmány tárgyát képezi továbbá egy olyan öntőberendezés fémöntvények öntésére, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő, folyamatos öntésére, amely egy a fentiek szerinti adagolószerkezetet (1) tartalmaz.

/2. ábra/

Lk

**ADAGOLÓSZERKEZET FÉMOLVADÉK, FŐKÉNT VASOLVADÉK  
ÖNTŐGÉPBE VALÓ BETÁPLÁLÁSÁRA, VALAMINT EZEN  
ADAGOLÓSZERKEZETET MAGÁBA FOGLALÓ  
ÖNTŐBERENDEZÉS**



A találmány fémolvadékok öntésére, pontosabban fémöntvények függőleges folyamatos öntésére, különösen öntöttvas csövek öntésére vonatkozik. Jóllehet, a találmány a legkülönbözőbb típusú fémöntvények előállításánál alkalmazható, azonban különösen előnyös vékonyfalú öntöttvas csövek öntésénél. A „vékonyfalú cső” kifejezés itt olyan csövekre vonatkozik, amelyeknél a falvastagság/átmérő arány kicsi, kevesebb mint tíz százalék, nem pedig az önmagában vett falvastagság a mérvadó.

A találmány tulajdonképpeni tárgya adagolószerkezet fémolvadék öntőgépbe való betáplálására, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő folyamatos öntésére szolgáló öntőberendezések számára, ahol az adagolószerkezet egy fémolvadék-forrás és az öntőgép között van elrendezve. A fémolvadék-forrás jellemzően egy vasolvadékot tartalmazó öntőüst, az öntőgép pedig egy fémöntvények emelkedő folyamatos öntésére szolgáló, függőleges áthúzó kokillájú öntőgép. A találmány ily módon egy öntőberendezésnek a fémolvadék-forrás és a fémöntvényeket létrehozó öntőgép között elrendezett közbenső összekötő részegységére vonatkozik.

Az FR-A-2 547 517 számú szabadalmi leírás, amelynek tárgya egy forró bemenetű áthúzó kokillával rendelkező, függőleges folyamatos öntést végző öntőberendezés fémcsövek előállítására, már ismertetett egy adagolószerkezetet vasolvadék betáplálására, amely adagolószerkezet egy öntőüst és egy függőleges áthúzó kokilla között van elrendezve. Ez az adagolószerkezet egy egyetlen darabból kialakított, alumínium-szilikát típusú tűzálló anyagból vagy grafitból készült szifonegységet tartalmaz. Ez a szifonegység egy a vasolvadékot bevezető fogadógarattal ellátott függőleges adagolóaknából, valamint egy vízszintes öntőcsatornából áll, amely tömören van csatlakoztatva az áthúzó kokilla alsó végéhez, amelynek egyúttal a talapzatát illetve támasztékát képezi.

A technika állásához tartozó ezen ismert szifonegységnél többféle probléma merül fel. A fémolvadék öntésekor jelentkező magas hőmérsékletek következtében a szifonegység viszonylag hamar tönkremegy a folyamatos öntési folyamat során. Különösen az egyébként is meglehetősen drága grafitból készült szifonegységet használja illetve fogyasztja el rohamosan a vele érintkezésben álló fémolvadék. Emellett az egy darabból levő szifonegység egy viszonylag terjedelmes részegységet képez, amelynek nehézkes az üzembe állítása és ugyancsak bonyolult a kezelése a szükségessé váló cseréje esetén. A grafit elfogyasztása ugyanakkor változásokat okozhat az öntöttvas összetételében, eltérítve azt az előírt értékektől.

A találmány által megoldandó feladat az ismert fémolvadék-adagoló szerkezetek, különösen a technika állásához tartozó szifonegységek említett hátrányainak a kiküszöbölése.

A találmány tárgya tehát olyan adagolószerkezet fémolvadék öntőgépbe való betáplálására, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő, folyamatos öntésére szolgáló öntőberendezések számára, ahol az adagolószerkezet egy fémolvadék-forrás és az öntőgép között van elrendezve, amely adagolóberendezésre a találmány értelmében az jellemző, hogy egy modulárisan felépített szerkezettel rendelkezik, amely egyrészt egy a fémolvadékot a fémolvadék-forrástól az öntőgéphez továbbító szifont, másrészt pedig a szifon körül elrendezett és azzal érintkezésben álló, a szifon előhevítésére szolgáló cserélhető fűtőlapokat tartalmaz.

A találmány szerinti adagolószerkezet előnyös kiviteli alakjai emellett az alábbi jellemzőkkel rendelkeznek:

- a szifon csereszabatos részegységként, főként öntött tűzálló betonból van kialakítva;

- a szifon egy lényegében U alakú részegységként van kialakítva, amelynek van egy első, lényegében függőleges csatornája, amely felül a fémolvadék bemeneti nyílásában végződik, van egy második, lényegében szintén függőleges csatornája, amely a fémolvadék kimeneti nyílásán keresztül az öntőgép aljába torkollik, valamint van egy a függőleges csatornákat egymással összekötő, lényegében vízszintes csatornája;

- a második függőleges csatorna körül a szifon egy az öntőgép csatlakozó-részeivel tömör illeszkedést biztosító módon együttműködő csomópont alakú résszel van kiképezve;

- az adagolószerkezet tartalmaz továbbá egy tűzálló anyagból készült burkolatot, amely úgy veszi körül a szifont és a fűtőlapokat, hogy szabad térköz legyen a burkolat belső oldala és a fűtőlapok között, és ezen térköz hőszigetelő és vegyi védelmet biztosító töltőanyaggal van kitöltve;

- a burkolat fűtőegységeket foglal magába a fűtőlapok számára, amely fűtőegységek a burkolatba ágyazott induktortekercset tartalmazó indukciós áramkörként vannak kialakítva, amelyek gerjesztett fűtőtestként működő fűtőlapokhoz vannak hozzárendelve;

- a hőszigetelő és vegyi védelmet biztosító töltőanyag finom formázóhomok;

- a fűtőlapok grafitból vannak készítve;

- a szifon és a szifont körülvevő fűtőlapok rakata tűzálló téglákon van elrendezve;

- a szifon az egyes fűtőlapok alátámasztására sík felfekvő felületekkel rendelkezik.

A találmány tárgyát képezi egy öntőberendezés is fémöntvények öntésére, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő, folyamatos öntésére, amelyre az jellemző, hogy egy a fentiekben jellemzett fémolvadék-adagoló szerkezetet tartalmaz.

A találmányt részletesebben kiviteli példa kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

az 1. ábra egy a technika eddigi állása szerinti vasolvadék-adagoló szerkezet függőleges metszete, amely adagolószerkezet öntöttvas csövek folyamatos öntésére szolgáló áthúzó kokillához van csatlakoztatva,

a 2. ábra egy találmány szerinti fémolvadék-adagoló szerkezet függőleges metszete,

a 3. ábra a találmány szerinti adagolószerkezetben alkalmazott grafit fűtőlapok robbantott perspektivikus ábrázolása,

a 4. ábra egy a találmány szerinti adagolószerkezetben alkalmazott, tűzálló betonból készült szifon függőleges metszete,

az 5. ábra a 4. ábra szerinti szifon felülnézete, míg

a 6. ábra a találmány szerinti fémolvadék-adagoló szerkezet perspektivikus metszeti ábrázolása.

Az 1. ábra egy az FR-A-2 547 517 számú szabadalmi leírás alapján ismert vasolvadék-adagoló szerkezetet tüntet fel, amely T öntöttvas csöveket emelkedő folyamatos öntéssel előállító 2 áthúzó kokilla táplálására szolgál. Az ábrán bemutatott 1 adagolószerkezet egy lényegében L alakú 3 szifonegységből áll. Ez a 3 szifonegység gyakorlatilag egy darabban van kialakítva alumínium-szilikát típusú tűzálló anyagból vagy grafitból. A 3 szifonegység tartalmaz egy függőleges 4 adagolóaknát, amely a felső részén egy tölcser alakú 5 kiszélesedésben

végződik. A 3 szifonegység 6 vízszintes része egy vízszintes 7 öntőcsatornát foglal magába, amely az egyik végén a 4 adagolóaknába torkollik, míg a másik végén egy csonka kúp alakú 9 kiszélesedésben végződő felszálló függőleges 8 csatornaszakaszba, amely a maga részéről a 2 áthúzó kokilla 10 alsó részébe torkollik. A 2 áthúzó kokilla lényegében egy grafitból készült hengeres 11 csőből áll, amelyet a 10 alsó részén egy tűzálló 12 gyűrű vesz körül, amelybe egy a fémolvadék olvadáspont fölötti hőmérsékleten való tartására szolgáló indukciós áramkör 13 kábelei vannak ágyazva. A 2 áthúzó kokilla a 14 felső részén egy 15 hűtőkör által van körülvéve, amely lehetővé teszi a vasolvadék fokozatos megszilárdulását a csövek kialakításához. Az 1 adagolószerkezet működése során egy P öntőüst képezi a vasolvadék-forrást az 1 adagolószerkezet számára, amely ugyanakkor a 2 áthúzó kokillát táplálja.

Az 1 adagolószerkezet 3 szifonegysége képezi azt az elemet, amellyel kapcsolatban a találmány által megoldandó problémák felmerülnek. Tény, hogy ez az egy darabból álló egység nehézkesen kezelhető és szerelhető, emellett pedig költséges is, különösen, ha grafitból készül. Ezenfelül az öntés során fokozatosan tönkremegy a vasolvadék hatására bekövetkező kopás és fogyás következtében. Ennek eredményeként ebben a technika állása szerinti 1 adagolószerkezetben a 3 szifonegységet teljes egészében ki kell cserélni bizonyos számú cső kiöntése után.

A 2. ábrán egy találmány szerinti, fémolvadék betáplálására szolgáló 1 adagolószerkezet látható, függőleges metszetben. A találmányt példaként egy

ilyen, az 1. ábra szerinti 2 áthúzó kokillát tápláló adagolószerkezethez hasonló, öntöttvas csövek folyamatos öntésére szolgáló szerkezet alapján ismertetjük részletesebben.

Alapelvét tekintve a találmány egy moduláris szerkezeti felépítésű adagolószerkezetet irányoz elő, amelynek fő eleme egy igen olcsón előállítható csere szabatos szifon. Jóllehet, a találmány öntöttvastól eltérő fémek öntésére szolgáló berendezésekben is alkalmazható, vagy olyan öntőformákkal rendelkező berendezésekben, amelyek nem csőformázásra szolgáló áthúzó kokillák, a találmányt a jobb érthetőség és az egyszerűség kedvéért az alábbiakban egy öntöttvas csöveket függőlegesen emelkedő, folyamatos öntéssel, áthúzó kokilla segítségével előállító öntőberendezés kapcsán ismertetjük.

A találmány szerinti 1 adagolószerkezet alapvetően egy 3' szifont tartalmaz, továbbá 16 fűtőlapok formájában kialakított fűtőegységeket, amelyek körben a 3' szifon körül vannak elrendezve, kivéve annak bemeneti és kimeneti tartományát, tartalmaz ezenkívül 18 induktortekerccsel ellátott 17 burkolatot, amely 17 burkolaton belül van elhelyezve a 3' szifon, valamint a 16 fűtőlapok, végezetül a 3' szifon és a 16 fűtőlapok által képzett rakat és a 17 burkolat között szabadon hagyott térközben egy hőszigetelő és vegyi védelmet biztosító 19 töltőanyag van elrendezve.

A szifon (4. és 5. ábra):

A találmány szerinti 1 adagolószerkezet 3' szifonja a 4. és 5. ábrán van részletesebben feltüntetve. Ez a lényegében U alakú részegység egy olcsó tűzál-



ló anyagból, főként tűzálló betonból van kiöntve. A 3' szifonnak van egy négyzetes keresztmetszetű 3A része, amely a vasolvadék számára egy leszálló függőleges 20 csatornával van ellátva, egy négyzetes keresztmetszetű 3B része, amely egy vízszintes 21 csatornával van ellátva, amelybe viszont egy felfelé irányuló második függőleges 22 csatorna torkollik, amely sokkal rövidebb, mint a 20 csatorna, összeköttetésben áll a vízszintes 21 csatornával és egy csonka kúp alakú 3C részben van kialakítva; ez a 3C rész biztosítja a 2 áthúzó kokilla fűtött 10 aljához tartozó 10A csatlakozórész központosítását, amint az a 2. ábrán látható. Meg kell jegyeznünk, hogy a 3B rész kissé meg van hosszabbítva a 3A rész alatt, miáltal egy vízszintes 23 vállat képez.

Miután a 3' szifont üreges öntéssel létrehoztuk, a vízszintes 21 csatorna öntésből származó két 24 végnyílását ledugózzuk kézzel döngölt samott segítségével. A 3' szifon így egy 25 bemeneti nyílással és egy 26 kimeneti nyílással rendelkezik a vasolvadék számára. Amikor ledugózzuk a felesleges 24 végnyílásokat, lehetőség van ide műszerek behelyezésére a vasolvadék szifonon belüli hőmérsékletének mérésére, például egy (a rajzon nem ábrázolt) alumínium-köpenyben elrendezett hőelempár formájában, amely egységet a lezárandó nyílásba helyezünk be annak ledugózása előtt. Ezen tűzálló betonból öntött szifon egyszerűségéből egy rendkívül olcsó, fogyóeszköznek tekinthető részegység adódik, amely minden öntési ciklus után kicserélhető.

Az adagológarat (2. ábra):

A 2. ábrán látható 5' adagológarat, amely a 3' szifon 25 bemeneti nyílása fölé kerül elhelyezésre, egy kúpos belső alakkal rendelkezik, amelynek alsó része az azonos átmérőjű függőleges 20 csatornába torkollik a vasolvadéknak a 3' szifonba való bevezetéséhez. Az 5' adagológarat szintén tűzálló betonból van kiöntve, célszerűen ugyanolyanból, mint a 3' szifon. Az 5' adagológarat és a 3' szifon közötti tömítettség biztosítására az 5' adagológarat tűzálló cementtel van a 3' szifonhoz tapasztva. A 3' szifonhoz hasonlóan az 5' adagológarat is egy fogyóeszköznek tekinthető és olcsó részegység, amely egy vagy több öntési ciklust követően kicserélhető. Annak érdekében, hogy a vasolvadék öntését kioccsanás és csobbanás nélkül tegyék lehetővé, az 5' adagológaratra egy 26' garatcsatorna van ráépítve, amely nem fogyó, tűzálló cementből készül és egy az 5' adagológaraténál nagyobb nyílással rendelkezik az öntött vasolvadék befogadására.

#### A fűtőlapok (3. ábra):

A találmány szerinti 1 adagolószerkezet 16 fűtőlapoknak a 3. ábrán részletebben is feltüntetett készletével is rendelkezik, amelyek feladata a vasolvadék hőntartása a 3' szifon anyagán keresztüli hővezetéssel. Mivel ezek a 16 fűtőlapok, melyeket szuszceptoroknak is hívnak, indukció útján maguk is hevíthetők, a találmány erre a célra például grafitból készített, 30 mm nagyságrendű vastagsággal rendelkező lapokat irányoz elő, amelyek közvetlen érintkezésben vannak elhelyezve a 3' szifon tűzálló anyagával, körülvéve azt alsó, felső és oldalsó la-

pokkal, amint az a 3. ábrán látható, kivéve a 3' szifon 25 bemeneti nyílását és 26 kimeneti nyílását. Szuszceptorként alkalmazva a 16 fűtőlapok grafitanyaga lehetővé teszi a 3' szifon indukció útján történő, homogén és szabályozható előheví-tését 1000 °C nagyságrendű hőmérsékletekig.

A 3. ábrán látható kiviteli példánál a 3' szifon alatt egy 16A alaplap van elrendezve, amely oldalirányban kinyúlik a 3B rész mindkét oldalán, a 3B rész-hez két függőleges 16B oldallap van illesztve, amelyek a 16A alaplap széleire vannak felfektetve, van továbbá egy a 3B részre lefektetett 16C felső lap, vala-mint a 3' szifon 3A részéhez illesztett négy függőleges 16D oldallap, amelyek élükkel a 16C felső lapra, a 23 vállra illetve a 16B oldallap felső szélére vannak felfektetve.

Hőszigetelő anyag (2. ábra):

A grafitanyagú 16 fűtőlapok (szuszceptorok), a 3' szifon és az 5' adagoló-garat által képzett rakat 27 tűzálló téglák során van elrendezve. Egy tűzálló anyagból készített 17 burkolat van elrendezve ezen rakat körül, oly módon, hogy szabad 28 térköz maradjon a rakat és a 17 burkolat között. A 17 burkolat anya-gába önmagában ismert módon 18 induktortekercsek vannak beágyazva, ame-lyek egy nem ábrázolt generátorról villamos árammal vannak táplálva. A 17 burkolat tartalmaz egy 17A főrészt, amely körülveszi a 3' szifon 3B részét és kinyúlik ezen 3B rész fölé, ezenkívül tartalmaz egy 17B toldatot, amely a 3A rész felső részét veszi körül és kinyúlik ezen rész fölé.

A 17 burkolat és a 3' szifon, valamint a 16 fűtőlapok által képzett rakat közötti 28 térköz egy 19 töltőanyaggal van kitöltve, amely egyrészt hőszigetelést biztosít, másrészt a fűtőelemek oxidáció elleni vegyi védelmét látja el. Amikor a grafitanyagú 16 fűtőlapokat az indukciós jelenség hatása következtében túl magas hőmérsékletre hevítjük fel, ezek hajlamosak oxidálódni és tönkremenni. Ennek elkerülése érdekében a 28 térköz előnyösen finom formázóhomokkal van kitöltve, amely egyszerűen be van öntve a 18 induktortekercsek 17 burkolata és a 16 fűtőlapokkal felszerelt 3' szifon közé. A homok befolyik a 28 térközbe, amelyet tökéletesen kitölt, teljesen körbefogva a grafitanyagú 16 fűtőlapokat és a 3' szifont az 1 adagolószerkezet optimális védelmére. Ez a homok, amely az 1 adagolószerkezet szétszerelésekor egyáltalán nem befolyásolja a 17 burkolat eltávolítását, visszanyerhető és újrahasznosítható minden egyes öntési ciklus után.

Amint az a 2. ábrán látható, hőszigetelő és homokvisszatartó 29 tűzálló téglák vannak elhelyezve a 16C felső lapon és vannak behelyezve a 17 burkolat 17B toldata alá. Járulékosan egy 30 segéd-induktortekercs lehet elrendezve a 2 áthúzó kokilla alapja körül.

A találmány szerinti, vasolvadék betáplálására szolgáló 1 adagolószerkezet működésmódja a következő:

A 27 tűzálló téglákat, majd pedig a fűtőlapok közül a 16A alaplapot ráfektetjük egy tartószerkezetre, ami lehet például egy 31 emelőasztal. A 16A alaplapra ráfektetjük a tűzálló betonból készült 3' szifont, majd elvégezzük a fennmaradó 16 fűtőlapok helyreillesztését, amint az a 3. ábrán látható. Annak érde-

kében, hogy megakadályozzuk elmozdulásukat, a különböző 16 fűtőlapokat körbefogjuk visszatartó eszközökkel, például ragasztószalaggal. Ezt követően lefektetjük a 29 tűzálló téglákat, és a 17 burkolatot, amely el van látva a 3' szifon 16 fűtőlapok általi előhevítését biztosító 18 induktortekercsekkel, helyére emeljük, általában egy futódaru segítségével. A 17 burkolatot központosan elhelyezzük a 3' szifon körül, majd kitöltjük a 19 töltőanyaggal, vagyis formázóhomokkal oly módon, hogy valamennyi grafitból készült rész le legyen fedve. Ezután helyére rakjuk a 30 segéd-induktortekercset, az 5' adagológaratot odacementezzük a 3' szifon 25 bemeneti nyílása fölé és a 2 áthúzó kokillát tűzálló cement segítségével hozzácementezzük a szifon 3C részéhez. Ekkor kiegészítjük a homokkal való kitöltést is, ha szükséges. Ezután a 18 induktortekercset rákapcsoljuk (a nem ábrázolt) áramforrásra és megindítjuk az 1 adagolószerkezet előhevítését. Ennek következtében a 16 fűtőlapok gerjesztett fűtőtestekként működnek, megnő a hőmérsékletük és ezáltal fűtik a 3' szifont, amely hőszigetelt és oxidáció ellen védett marad a 19 töltőanyag (homok) és a 29 tűzálló téglák által.

Az 1 adagolószerkezet előhevítése egy-három órát vehet igénybe, az indukciós áramkör teljesítményétől függően. Az 1 adagolószerkezet öntés előtti előkészítését előnyösen elősegíthetjük a vasolvadék különböző járatainak bekormozásával, hogy megakadályozzuk az öntöttvas gömb és tű alakú krisztallitjainak letapadását az öntés során.

Amikor befejeztük az előhevítést és rendelkezésre áll a vasolvadékkal töltött P öntőüst, megindulhat a folyékony vas továbbítása a 2 áthúzó kokilla al-

jához a találmány szerinti 1 adagolószerkezet segítségével. A T öntöttvas csövek emelkedő folyamatos öntése ezután már hagyományos módon történik.

Az öntési ciklus végén a 3' szifon 21 csatornájában visszamaradó öntöttvas megszilárdul. A találmány szerinti 1 adagolószerkezetet úgy szereljük szét, hogy egymás után eltávolítjuk az 5' adagológaratot és a 26' garatcsatornát, a 29 tűzálló téglákat, a 17 burkolatot, a 19 töltőanyagot, a 16 fűtőlapokat és a 3' szifont. Ez utóbbit leselejtezzük és egy új szifonnal helyettesítjük. Ezt követően újraépíthetjük a találmány szerinti 1 adagolószerkezetet a következő öntési ciklushoz. A fentiekből kitűnik, a találmány szerinti adagolószerkezet tökéletesen megoldja a kitűzött feladatokat. Az olcsó csereszabatos szifont tartalmazó, moduláris szerkezeti felépítés révén a találmány szerinti adagolószerkezet csökkenti mind a fémöntvények gyártási költségeit, mind pedig az igényelt karbantartási munkákat.

A találmány egyébként alkalmazható tömör testek, például rudak öntésére is.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Adagolószerkezet fémolvadék öntőgépbe való betáplálására, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő öntésére szolgáló öntőberendezés számára, ahol az adagolószerkezet egy fémolvadék-forrás és az öntőgép között van elrendezve, **azzal jellemezve**, hogy egy modulárisan felépített szerkezettel rendelkezik, amely egyrészt egy a fémolvadékot a fémolvadék-forrástól, például öntőüsttől (P) az öntőgéphez, adott esetben annak áthúzó kokillájához (2) továbbító szifont (3'), másrészt pedig a szifon (3') körül elrendezett és azzal érintkezésben álló, a szifon (3') előhevítésére szolgáló cserélhető fűtőlapokat (16) tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szifon (3') csereszabatos részegységként, főként öntött tűzálló betonból van kialakítva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szifon (3') egy lényegében U alakú részegységként van kialakítva, amelynek van egy első, lényegében függőleges csatornája (20), amely felül a fémolvadék bemeneti nyílásában (25) végződik, van egy második, lényegében szintén függőleges csatornája (22) amely a fémolvadék kimeneti nyílásán (26) keresztül az öntőgép illetve áthúzó kokilla (2) aljába torkollik, valamint van egy

a függőleges csatornákat (20, 22) egymással összekötő, lényegében vízszintes csatornája (21).

4. A 3. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a második függőleges csatorna (22) körül a szifon (3') egy az öntőgép csatlakozórészével (10A) tömör illeszkedést biztosító módon együttműködő csonka kúp alakú résszel (3C) van kiképezve.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy tűzálló anyagból készült burkolat (17) is, amely úgy veszi körül a szifont (3') és a fűtőlapokat (16), hogy szabad térközt (28) hagy a burkolat (17) belső oldala és a fűtőlapok (16) között, és ezen térköz (28) hőszigetelő és vegyi védelmet biztosító töltőanyaggal (19) van kitöltve.

6. Az 5. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a burkolat (17) fűtőegységeket foglal magába a fűtőlapok (16) számára, amely fűtőegységek a burkolatba (17) ágyazott induktortekercset (18) tartalmazó indukciós áramkörként vannak kialakítva, amelyek a gerjesztett fűtőtestként működő fűtőlapokhoz (16) vannak hozzárendelve.

7. Az 5. vagy 6. igénypontok szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a hőszigetelő és a vegyi védelmet biztosító töltőanyag (19) finom formázóhomok.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a fűtőlapok (16) grafitból vannak készítve.



9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szifon (3') és a szifont (3') körülvevő fűtőlapok (16) rakata tűzálló téglákon (27) van elrendezve.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szifon (3') az egyes fűtőlapok (16) alátámasztására sík felfekvő felületekkel rendelkezik.

11. Öntőberendezés fémöntvények öntésére, főként öntöttvas csövek függőlegesen emelkedő, folyamatos öntésére, **azzal jellemezve**, hogy egy az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti, fémolvadék betáplálására szolgáló adagolószerkezetet (1) tartalmaz.

hell.: 3 rajz (6 ábra)  
Lk

A meghatalmazott:

DANBIA  
Szabadalmi és Védjegyiroda Kft.  
21.



3289/95

3/1

75913

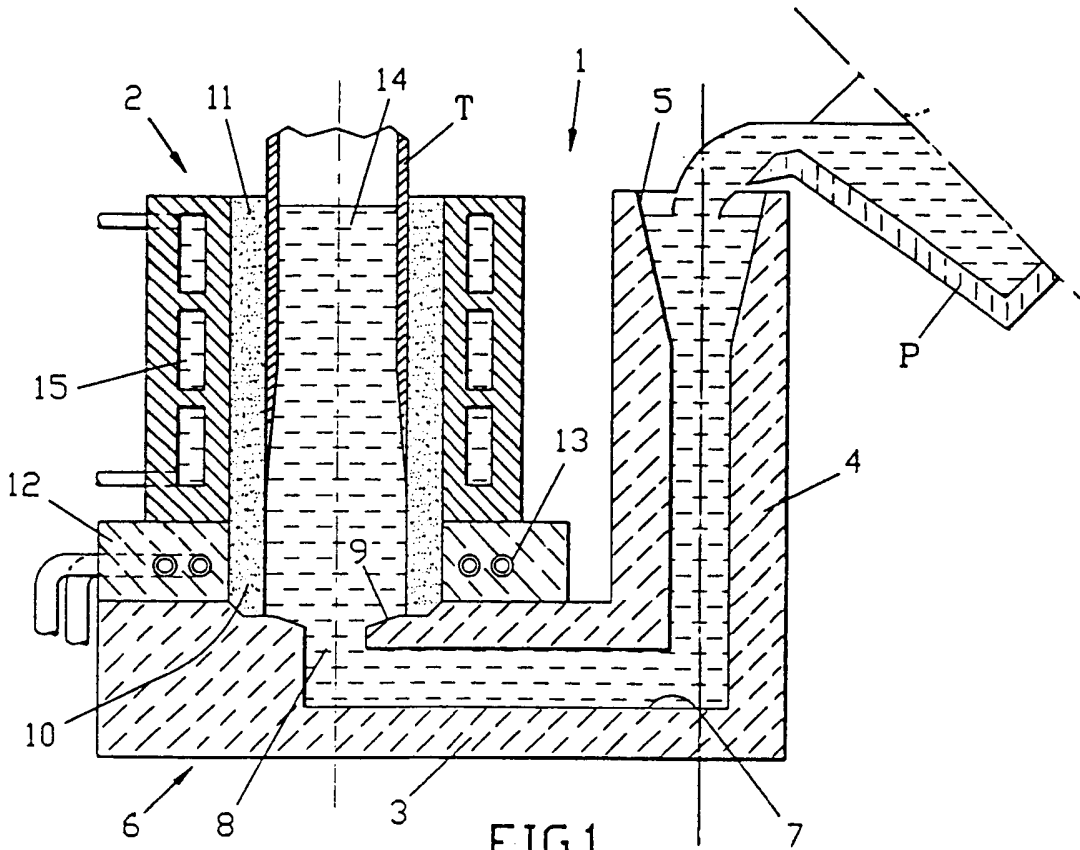


FIG. 1

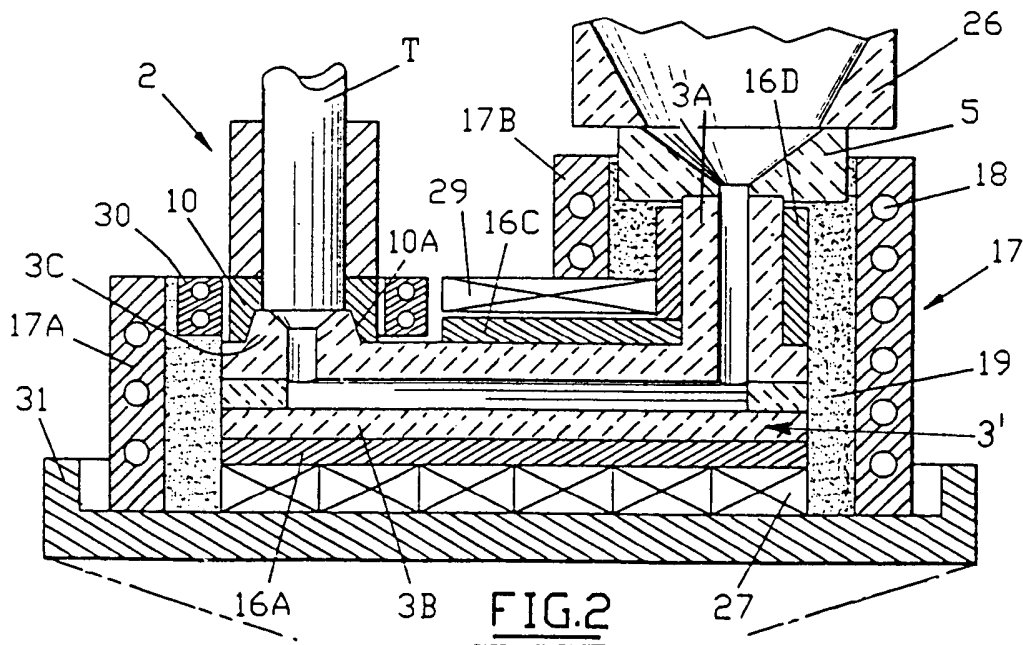


FIG. 2

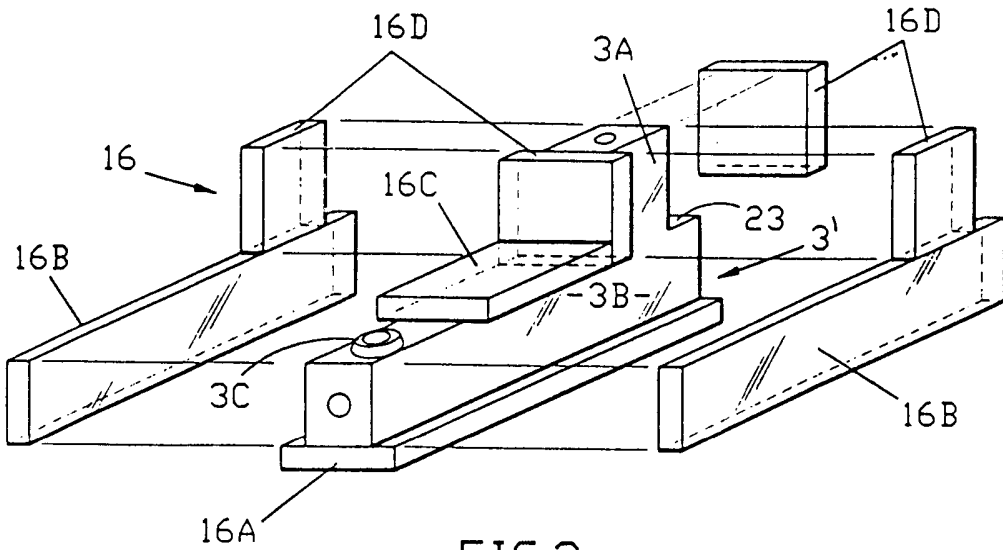


FIG. 3

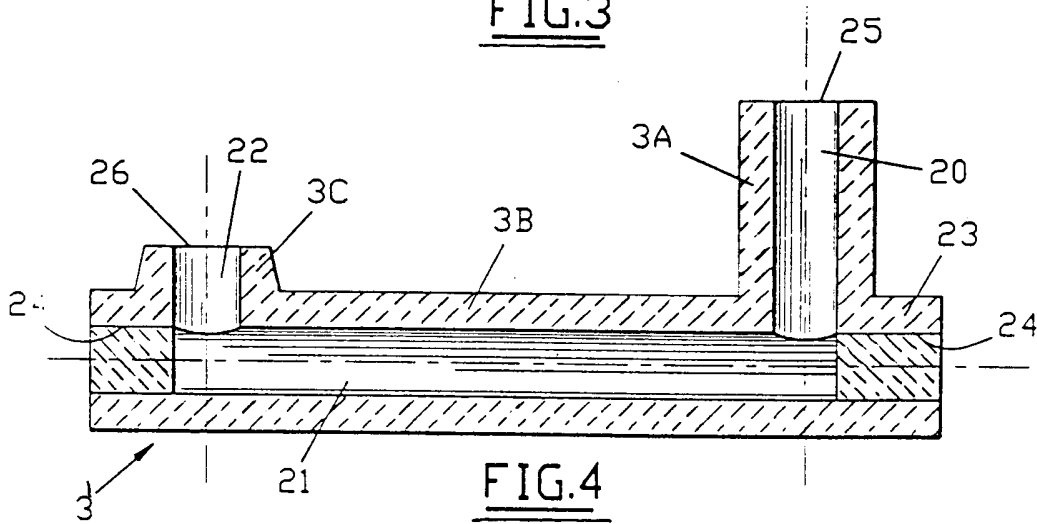


FIG. 4

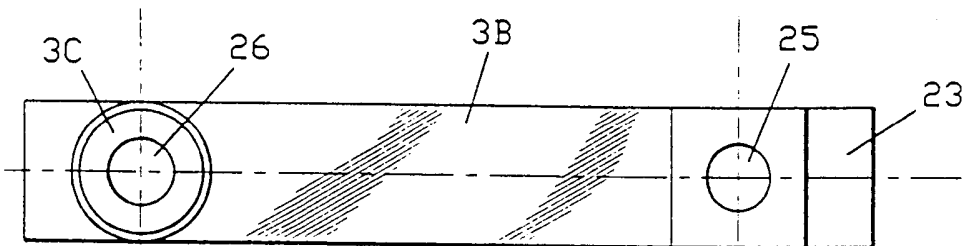
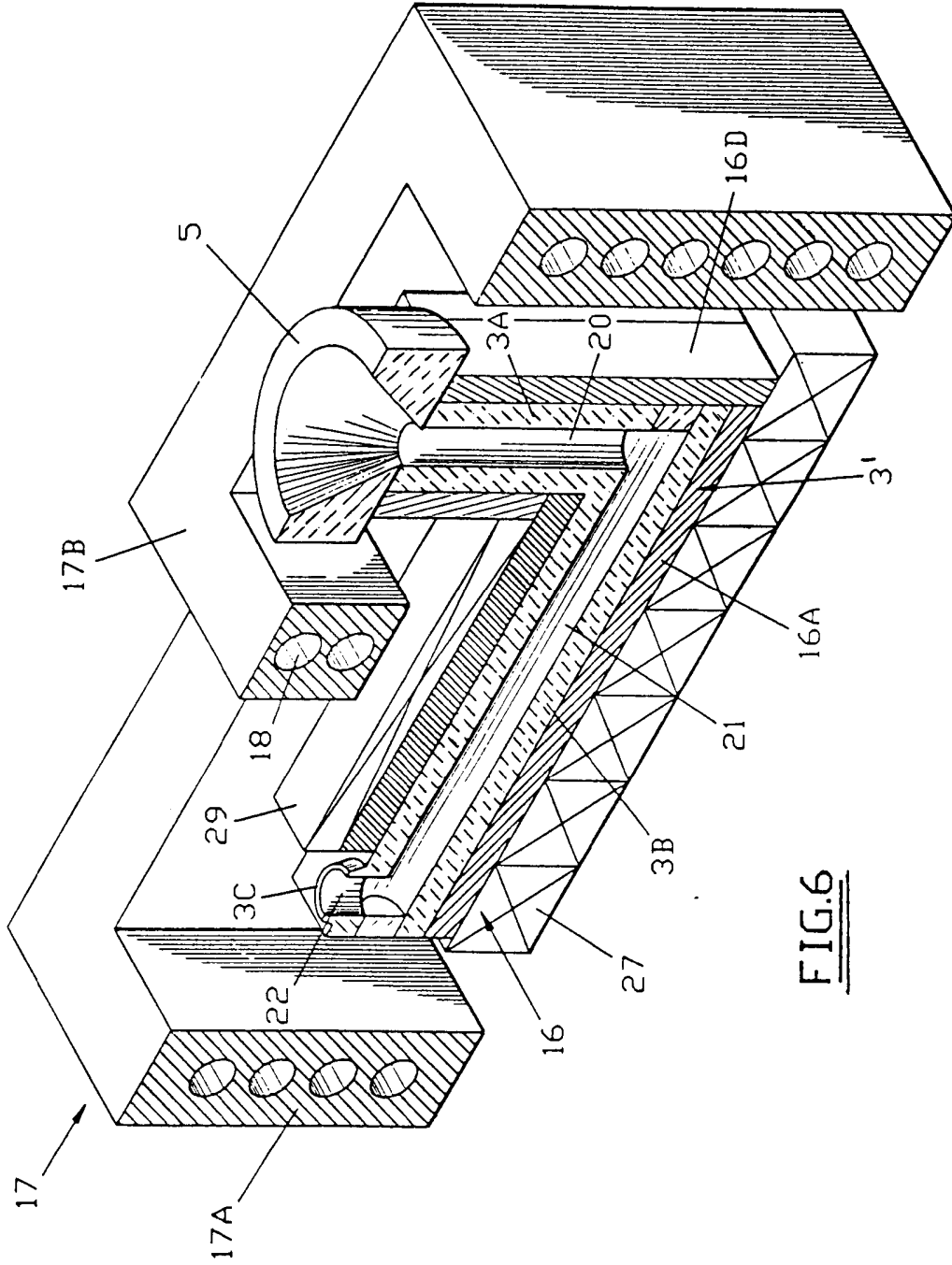


FIG. 5



**FIG. 6**