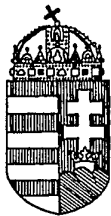


(19) Országkód:

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL**

# SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

**207 542 B**

(21) A bejelentés száma: 237/91  
(22) A bejelentés napja: 1991. 01. 23.  
(30) Elsőbbségi adatok:  
P 40 05 941 1990. 02. 26. DE

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

**D 06 F 75/14**  
F 16 B 5/04

(40) A közzététel napja: 1992. 05. 28.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1993. 04. 28. SZKV 93/04

(72) Feltalálók:

Walter, Robert, Epperthausen (DE)  
Steinebrunner, Emil, Dietzenbach (DE)

(73) Szabadalmaz:

Rowenta-Werke GmbH., Offenbach/Main (DE)

(74) Képvisező:

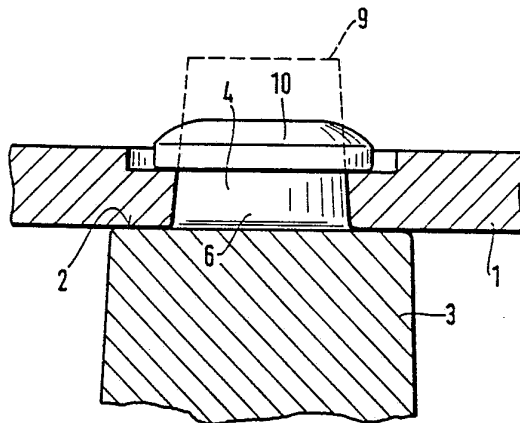
ADVOPATENT Szabadalmi Iroda, Budapest

## (54) Eljárás elektromos fűtésű gőzvasaló párologtató kamrájának lezárására

(57) KIVONAT

A találmány eljárás elektromos fűtésű gőzvasaló párologtató kamrájának lezárására, amelynek során a gőzvasalót présöntött alumínium talppal, valamint a talppal szilárdan összeépített függőleges falú, fedéllel lezárható párologtató kamrával látjuk el. A kamrafal felső felületéhez lényegében csonkakúp alakú szegecsszárral rendelkező szegecsket öntünk hozzá, a fedélen minden egyes szegecshez szegecslyukat rendelünk hozzá, az egyes szegecslyukak átmérőjét a hozzájuk tartozó szegecsszár legnagyobb átmérőjével egyenlőre, vagy nagyobbra választjuk, a fedelet pedig a kamrafal felső felületére való fölhelyezés után a

szegecs alakváltozása útján a talppal egyesítjük. Jellegzetessége, hogy minden egyes szegecslyuk peremét gyűrűs prészszerző nyomásának tesszük ki. A fedél (1) anyagának folyáshatárát a talp anyagának folyáshatáránál kisebbre választjuk. A gyűrűs prészszerző nyomását a fedél (1) anyagának folyáshatárát meghaladó értékig fokozzuk, a szegecslyuk körül lépcsős besüllyesztést képezünk, majd a szegecslyukak peremének maradé alakváltozása után a gyűrűs prészszerzőt tehermentesítjük, végül pedig a szegecsket (4) zömítjük, és a szegecs (4) szabad (9) szegecsfejé (10) képezzük ki.



2. ábra

A leírás terjedelme: 4 oldal (ezen belül 1 lap ábra)

**HU 207 542 B**

A találmány tárgya eljárás elektromos fűtésű gőzvasaló párologtató kamrájának lezárására, melynek során a gőzvasalót présöntött alumínium talppal, valamint a talppal szilárdan összeépített, függőleges falú, fedéllel lezárható párologtató kamrával látjuk el, a kamrafal felső felületéhez lényegében csonkakúp alakú szegecscsárral rendelkező szegecsket öntünk hozzá, a fedélen minden egyes szegecshez szegecslyukat rendelünk, az egyes szegecslyukak átmérőjét a hozzájuk tartozó szegecscsár legnagyobb átmérőjével egyenlőre vagy nagyobbra választjuk, a fedelet pedig a kamrafal felső felületére való fölhelyezés után a szegecs alakváltozása útján a talppal egyesítjük.

A csepegtető-elv alapján működő elektromos gőzvasalóknál a párologtató kamrák, amelyekben a víz gőzzé alakul át, valamint az ezekhez tartozó gőzcsatornák az elektromos fűtésű vasalótalpban vannak kialakítva. A víz a víztartályból lecsepeg a párologtató kamrákba. Az itt keletkező nedves gőz a gőzcsatornában túlhevül, és kilép a talpnak a vasalást végző felületén. A vasalótalp általában présöntött alumínium öntvény. A vasalótalpban kialakított párologtató kamrákat és a gőzcsatornákat szoros tömítést biztosító fedél zárja le. A gőzfejlődés és az ezzel együttjáró fizikai folyamatok következményeként a párologtató kamrában annak falára minden irányban ható nyomás alakul ki. A párologtató kamránál kritikus pont a kamrafedél és a vasalótalp csatlakozása. Az ismert megoldásoknál a két elemet szegeccseléssel kötik össze.

E célból a függőleges kamrafalak felső felületére kúpos kialakítású szegecsket öntenek. A fedélben minden egyes szegecshez szegecslyuk van hozzárendelve. Miután a fedelet felhelyezték a kamrafal felső felületére, a két elemet – a fedelet és a vasalótalpat – a szegecs deformálásával egyesítik. Ennek az eljárásnak az a hátránya, hogy a fedelet csupán a deformált szegecsfejek rögzítik. Mivel a szegecs rá vannak öntve a kamrafalakra, öntéstechnikai okokból szükségszerű, hogy minden szegecs kúpos kialakítású legyen. Ezen túlmenően, a fedél és a kamrafalak közötti megfelelő tömítés biztosítására a fedélnek az elszegeccselés előtt tökéletesen fel kell feküdnie a kamrafalak felső felületére. Ez csak úgy valósítható meg, ha a fedélben kialakított furatok átmérője a furathoz tartozó szegecs legnagyobb átmérőjével megegyező vagy annál nagyobb. A szegecs kúpos kialakítása miatt az elszegeccselés után a deformált szegeccsár nem tölti ki teljesen a furatot, és a szegecsfej keresztmetszete csak kissé nagyobb, mint a furat keresztmetszete. A szegecs nem fejt ki a fedélre palástnyomást. A hiányzó palástnyomás miatt, a párologtató kamrából a fedélre ható gőznyomásból a szegecs nincsenek húzásra igénybe véve. A gőznyomás csupán nyíróerőt gyakorol a szegecsfejre. A gőznyomás megemeli a fedelet, és a nyíróerő leszakítja a szegecsfejeket. A fedél és a kamrafalak között így létrejövő tömítetlenség miatt gőz és így nedvesség jut a vasaló belsejébe. Az ismert vasaló-szerkezeteknél ez rendkívül nagy veszélyt jelent, mivel a kóboráramok következtében rövidzárlat keletkezhet, vagy a vasaló használója érintkezésbe kerülhet a hálózati feszültséggel, és áramütést szenvedhet.

Ilyen megoldást tartalmaz például a 3 119 261 lajstromszámú német szabadalmi leírás.

Az elektromos fűtésű gőzvasaló talpát alkotó lemez és a rákerülő ellenlemez egyaránt körbefutó félkör-keresztmetszetű vájattal van ellátva.

A talplemez és az ellenlemez összeillesztése után a két félkör együttesen körkeresztmetszetű zárt csatornát alkot. A zár csatornában van elhelyezve az elektromos fűtőszál. A talplemezből nyúlványok állnak ki, az ellenlemezen a nyúlványoknak megfelelően lyukak vannak. Mind a nyúlványok, mind a lyukak csonkakúp alakúak.

A lemezek fröccsöntött alumíniumból, alumínium-ötvözetből, vagy más anyagból készülnek. A lemezek összeillesztése esetén a nyúlványok a lyukak fölé kinyúlnak, a lemezeket egymáshoz a kiemelkedő nyúlványok elszegeccselése útján rögzítik.

A megoldás hiányossága, hogy az összeszegeccselés után a szegeccsár szerepét betöltő nyúlvány nem tölti ki teljesen a lyukat, így pedig egyenes palástnyomás nem tud létrejönni. A gőznyomás hatására ezért a nyírásra igénybe vett szegecsfejek könnyen lepattanhatnak.

A hagyományos gőzvasalóknak ezt a hiányosságát igyekszik kiküszöbölni a 3 112 131 lajstromszámú német közzétételi iratból megismerhető megoldás.

A fedél gőznyomásból adódó deformációját és leszakadását, melynek veszélye az anyagtakarékos, vékonyabb fedelű gőzvasalóknál fokozottan fennáll, e szerint a megoldás szerint úgy próbálják megelőzni, hogy a fedelet a szokványos leerősítésen, tehát a szegeccselésen vagy csavarozáson túl szegélye mentén a kamrafal fölfelé kiálló pereméhez folyamatosan hozzáragasztják. A ragasztóanyag egyúttal a tömítés szerepét is betölti. A ragasztóhatást azáltal kívánják fokozni, hogy a ragasztott felületet megnövelik úgy, hogy a kamrafal pereme és a fedél szegélye között hézag van, e hézag kitöltésével pedig a ragasztott felületek megnövekednek.

A megoldás egyik hátránya az, hogy a ragasztott felületek megnövelése – amely a ragasztó hőtágulás okozta alakváltozása következtében fellépő egyenlőtlen feszültségeloszlás kedvezőtlen hatását volna hivatva ellensúlyozni – csak abban az esetben hatásos, ha a fedél központosan úgy van elhelyezve, hogy a körülötte lévő hézag tökéletesen egyenes szélességű legyen. Ha a hézag egyenetlen – ami a gyártás során könnyen előfordulhat – a feszültségeloszlás egyenlőtlen marad, s az ennek folytán kialakuló feszültségcsúcsok a ragasztó- és tömítő anyag tönkremeneteléhez vezethetnek.

Kedvezőtlen az is, hogy a gőzvasaló szokásos alumínium anyagához képest egy új anyag – a ragasztó – a bevált és automatizált szegeccselési eljáráshoz képest pedig egy új, bonyolultabb rögzítési technológia jelenik meg. Így a gyártási idő hosszabbodik, a termék előállítási költsége pedig növekszik.

A jelen találmány célja olyan különleges eljárás kidolgozása, amely megoldja a sorozatgyártásban készülő gőzvasalóknál a párologtató kamrát lezáró fedél jól tömített és tartós egyesítését a vasalótalppal, kiküszöbölve az előzőekben vázolt hátrányokat.

A találmányi gondolat alapja az a felismerés, hogy

tökéletesíthető a szegecsszár és szegecslyuk közötti kapcsolat és ezáltal az erőátadás, ha a fedél és talp közötti kapcsolatot nemcsak a szegecsszár, hanem egyúttal a szegecslyuk környezetének a megmunkálásával hozzuk létre.

A találmány szerinti eljárás elektromos fűtésű gőzvasaló párologtató kamrájának lezárására – melynek során a gőzvasalót présöntött alumínium talppal, valamint a talppal szilárdan összeépített függőleges falú, fedéllel lezárható párologtató kamrával látjuk el, a kamrafal felső felületéhez lényegében csonkakúp alakú szegecsszárral rendelkező szegecsket öntünk hozzá, a fedélen minden egyes szegecshez szegecslyukat rendelünk, az egyes szegecslyukak átmérőjét a hozzájuk tartozó szegecsszár legnagyobb átmérőjével egyenlőre, vagy nagyobbra választjuk, a fedelet pedig a kamrafal felső felületére való fölhelyezés után a szegecs alakváltozása útján a talppal egyesítjük – azon alapul, hogy minden egyes szegecslyuk peremét gyűrűs prészserszám nyomásának tesszük ki, a fedél anyagának folyáshatárát a talp anyagának folyáshatáránál kisebbre választjuk, a gyűrűs prészserszám nyomását a fedél anyagának folyáshatárát meghaladó értékig fokozzuk, a szegecslyuk körül lépcsős besüllyesztést képezünk, majd a szegecslyukak peremének maradó alakváltozása után a gyűrűs prészserszámot tehermentesítjük, végül pedig a szegecsket zömítjük, és ezáltal a szegecs szabad végét szegecsfejjé képezzük ki.

A találmány szerinti eljárás előnye, hogy a fedél anyaga a gyűrűs prészserszám nyomásának következtében minden egyes szegecs környezetében megfolyik, a szegecslyuk körül lépcsős besüllyesztés jön létre, így a fedél anyaga minden egyes szegecslyukban szorosan körül fogja a szegecsot. A fedél és a szegecs közötti esetleges üregeket a megfolyt fedélanyag teljesen kitölti. A szegecsszár zömítése és a szegecsfej kiformálása után a fedélben lévő szegecslyukak lépcsős besüllyesztéseit a szegecsfej nagy felületen lefedi. A szegecselési folyamat végétével minden egyes szegecsnél nagy palástnyomás alakul ki a szegecs és a szegecslyuk fala között. Minden egyes szegecs és a fedél között alakul és egyszersmind erővel záró kötést kapunk, így nem csupán a szegecsfejek lesznek nyírásra igénybe véve. Mivel a szegecsfej átmérője jelentősen nagyobb, mint a szegecslyuké, a szegecsfejeket a húzóerő nem tudja letépni, s így a fedél és a kamrafalak között tökéletes tömitést adó és oldhatatlan kapcsolat alakul ki.

A találmány egy lehetséges kiviteli módját a mellékelt ábrákon mutatjuk be, s ezek alapján részletesebben is ismertetjük.

1. ábra a párologtató kamra és a gyűrűs prészserszám részletének metszete,
2. ábra ugyancsak a párologtató kamra metszete, a találmány szerinti eljárás végrehajtása után.

Az 1. ábra gőzvasaló párologtató kamrájának részletét mutatja be, az (1) fedél lezárása előtt. A párologtató kamra kamrafalának (2) felső felületén (4) szegecssek vannak kiképezve. A (6) szegecsszár öntéstechnikai okokból kúpos kialakítású. Az (1) fedél fölfekszik a füg-

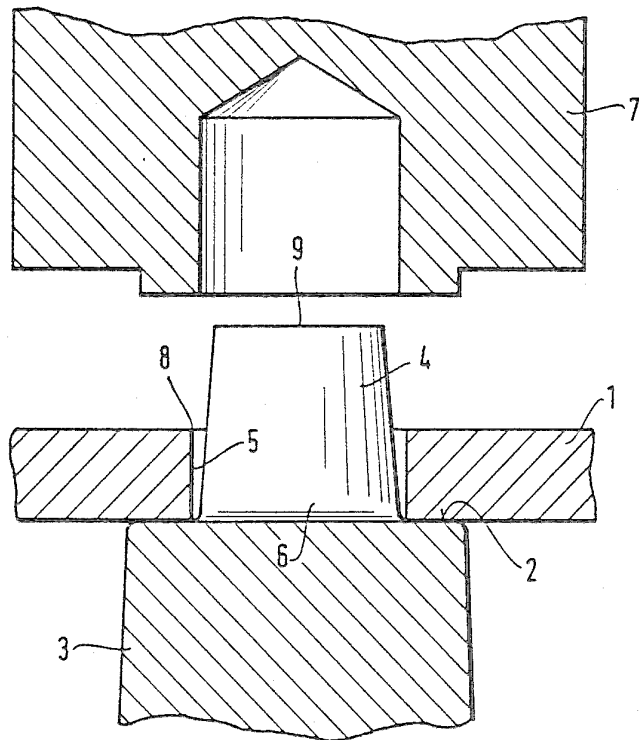
gőleges (3) kamrafal (2) felső felületén. A (4) szegecshez tartozó (5) szegecslyuk keresztmetszete megegyezik a (6) szegecsszár legnagyobb keresztmetszetével vagy annál nagyobb. A találmány szerinti eljárás során, miután az (1) fedelet a (3) kamrafal (2) felső felületére felhelyezték, a (4) szegecs befogadására alkalmas üreggel rendelkező (7) gyűrűs prészserszám leereszkedik az (1) fedélre. Az (1) fedélben kiképzett (5) szegecslyuk (8) peremére a (7) gyűrűs prészserszám az (1) fedél anyagának folyáshatárát meghaladó nyomást fejt ki. Az (1) fedél anyaga megfolyik a (4) szegecs irányában úgy, hogy a (6) szegecsszárat minden oldalról körülveszi az odapréselt anyag. Az (5) szegecslyuk (8) peremének lépcsős besüllyesztést eredményező maradó deformációja után következnek a (4) szegecs zömítése és ezzel a (4) szegecs (9) szabad végének (10) szegecsfejjé való formálása. Lehetséges természetesen az a megoldás is, hogy a vasalótalpban kialakított párologtató kamra (1) fedéllel való lezárásánál egyidejűleg több szerszámhelyes (7) gyűrűs prészserszámot alkalmazunk az (1) fedél (5) szegecslyukainak (8) peremén, s így a párologtató kamrát a találmány szerinti eljárással egyetlen munkaművelettel zárjuk.

A 2. ábra bemutatja a párologtató kamra részletének metszetét, a fölerősített (1) fedéllel, a találmány szerinti eljárás végrehajtása után. Az ábrán jól látható, hogy a (4) szegecs az (1) fedél anyaga szorosan, jó tömitést nyújtva veszi körül, és a (10) szegecsfej nagy felületen lefedi az (1) fedélben kiképzett (5) szegecslyuk (8) peremét.

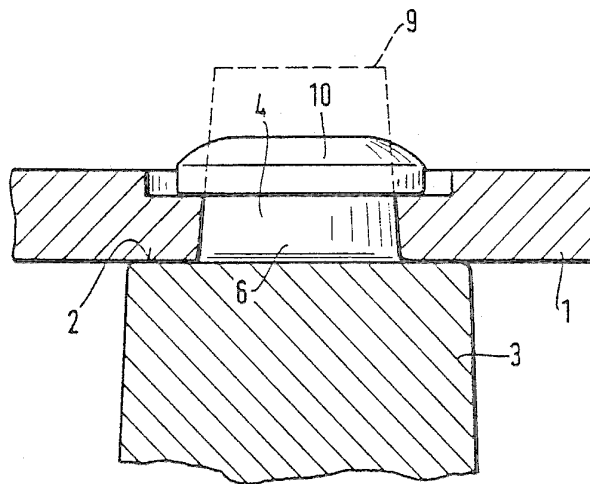
A találmány szerinti eljárás elektromos fűtésű gőzvasalók gyártásánál alkalmazható előnyösen.

## SZABADALMI IGÉNYPONT

Eljárás elektromos fűtésű gőzvasaló párologtató kamrájának lezárására, melynek során a gőzvasalót présöntött alumínium talppal, valamint a talppal szilárdan összeépített függőleges falú, fedéllel lezárható párologtató kamrával látjuk el, a kamrafal felső felületéhez lényegében csonkakúp alakú szegecsszárral rendelkező szegecsket öntünk hozzá, a fedélen minden egyes szegecshez szegecslyukat rendelünk, az egyes szegecslyukak átmérőjét a hozzájuk tartozó szegecsszár legnagyobb átmérőjével egyenlőre vagy nagyobbra választjuk, a fedelet pedig a kamrafal felső felületére való fölhelyezés után a szegecs alakváltozása útján a talppal egyesítjük, *azzal jellemezve*, hogy minden egyes szegecslyuk (5) peremét (8) gyűrűs prészserszám (7) nyomásának tesszük ki, a fedél (1) anyagának folyáshatárát a talp anyagának folyáshatáránál kisebbre választjuk, a gyűrűs prészserszám (7) nyomását a fedél (1) anyagának folyáshatárát meghaladó értékig fokozzuk, a szegecslyuk (5) körül lépcsős besüllyesztést képezünk, majd a szegecslyukak peremének (8) maradó alakváltozása után a gyűrűs prészserszámot (7) tehermentesítjük, végül pedig a szegecsket (4) zömítjük, és a szegecs (4) szabad végét (9) szegecsfejjé (10) képezzük ki.



1. ábra



2. ábra