



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P920403 A2

HR P920403 A2

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) MKP⁵: **D 06 F 75/14**
F 16 B 4/00
F 16 B 5/04

(21) Broj prijave: P920403A
(22) Datum podnošenja prijave patenta: 21.09.1992.
(43) Datum objave prijave patenta: 31.08.1994.

(31) Broj prve prijave: P 40 05 941.3 (32) Datum podnošenja prve prijave: 26.02.1990. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE
(60) Podaci iz bivšeg SZP-a: ⁽²¹⁾p-62/91; ⁽²²⁾16.01.1991.
(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta:

(71) Podnositelj prijave:

Rowenta-Werke GmbH, Waldstrasse 232, 6050 Offenbach am Main, DE

(72) Izumitelj:

Robert Walter, Geschwister-Scholl-Str. 10, W-6116 Eppertshausen, DE

Emil Steinebrunner, Auestrasse 30, W-6057 Dietzenbach, DE

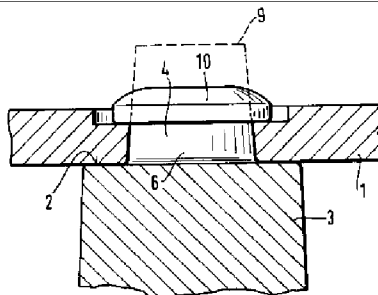
(74) Zastupnik:

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**POSTUPAK ZA ZATVARANJE KOMORE ZA ISPARAVANJE ELEKTRIČNO GRIJANOG
PARNOG GLAČALA**

(57) Sažetak: Izum se odnosi na postupak za zatvaranje komore za isparavanje električno grijanog parnog glačala s poklopcem, putem zakivanja.



HR P920403 A2

Područje tehnike u koju spada izum

Izum se odnosi na postupak za zatvaranje komore za isparavanje na električni grijanim parni glačalima, a prema Međunarodnoj klasifikaciji izuma, izum je razvrstan i označen klasifikacijskim simbolom F16B 5/04 i F16B 4/00.

Tehnički problem

Tehnički problem koji se rješava izumom sastoji se u slijedećem: kako ostvariti postupak pomoću kojeg će se poklopac komore za isparavanje parnog glačala hermetički i trajno povezati s podnožnom pločom, bez nastajanja poznatih nedostataka.

Stanje tehnike

Kod električkih parnih glačala koje rade na principu kapanja, komore za isparavanje iz koje se prevodi tekuća u parnu fazu, kao i pripadajući parni kanali postavljeni su u električki zagrijavanoj podnožnoj ploči. Voda kapa iz rezervoara za vodu u komoru za isparavanje. Ovdje nastala zasićena para pregrijava se u parnim kanalima i izlazi na površinu glačanja podnožne ploče. Podnožna ploča sastoji se od aluminijske lijevanog pod pritiskom. U podnožnoj ploči postavljena komora za isparavanje i kanali za paru zatvoreni su poklopcem. Isparavanjem vode i s ovim u vezi fizički postupci, u komori za isparavanje nastaje pritisak koji djeluje na sve strane zida komore. Najslabija točka komore za isparavanje je veza poklopca komore za paru s podnožnom pločom, koja se kod poznatih parnih glačala ostvaruje zakivanjem. Uz ovo su na gornjem dijelu površine okomitog zida komore za paru izliveno zakovice s približno konusnim oblikom podnožja zakovica. Nakon postavljanja poklopca na gornju površinu zida komore za paru poklopac se čvrsto povezuje s podnožnom pločom raskivanjem zakovica. Ovaj poznati postupak ima nedostatak, što se poklopac može povezati s podnožnom pločom samo preko oblikovanih glava. Kako su zakovice nalivene na zid komore za paru, s ljevačkog aspekta je neophodno, da svako podnožje zakovice bude izvedeno u obliku krnjeg stošca. Osim toga, zbog hermetičke veze između poklopca i komore za isparavanje, prije zakivanja poklopca i komore za isparavanje, mora poklopac ležati glatko na gornjoj površini zida komore za paru. Ovo zahtjeva da se i poprečni presjek otvora koji pripada svakoj zakovici u poklopcu ostvari jednakim ili većim od maksimalnog poprečnog presjeka podnožja zakovice. Zbog oblika podnožja zakovice u obliku krnjeg stošca, nakon završetka postupka zakivanja, volumen otvora za zakovicu nije u potpunosti ispunjen raskovanom zakovicom i poprečni presjek glave zakovice je samo malo veći od poprečnog presjeka otvora za zakovicu. Od strane zakovice ne vrši se grudni pritisak otvora na poklopac. Preko pritiska iz komore za isparavanje na poklopac, svaka pojedinačna zakovica neće biti izložena istezanju zbog nedostatka grudnog pritiska. Pritisak komore djeluje sam kao sila smicanja na glavu zakovice. Poklopac će biti uslijed pritiska komore podignut i glave zakovica uslijed sila smicanja napete. Zbog nebrtvljenja između poklopca i zida komore prolazi para, a time i vlaga u unutrašnjost glačala. Kod poznatih parnih glačala opasnost je veoma velika da se uslijed vrtložnih struja stvori kratki spoj ili korisnik dođe u dodir s naponom na uređaju što uzrokuje zdravstvene štete.

Opis rješenja tehničkog problema

Ovaj problem biti će riješen karakterističnim obilježjem patentnih zahtjeva.

Postupkom prema izumu je postignuto, da se velikim pritiskom prstenastog oblikača prekorači granica razvlačenja materijala poklopca i da se materijal poklopca u rubnom području otvora za zakovice razvuče do svake zakovice. Svaka zakovica biti će okružena u području zida otvora za zakovice od strane materijala poklopca. Eventualni šuplji prostori između zakovice i poklopca biti će ispunjeni od rasplinutog materijala poklopca. Nakon raskivanja drške zakovice i oblikovanja glave zakovice biti će rubno područje svakog otvora zakovice u poklopcu po velikoj površini prekriven. Nakon završetka postupka zakivanje od svake drške zakovice izvodi se visoki grudni pritisak na poklopac. Između pojedinačnih zakovica i poklopca nastaje čvrsta veza, tako da glave zakovica nisu napregnute isključivo na smicanju. Od strane komore za isparavanje na zid komore i poklopac izvedeni pritisak ne može razdvojiti vezu zakovanu između poklopca i zida komore za isparavanje. Kako su glave zakovica u promjeru veće od promjera otvora za zakovice, glave zakovica ne mogu preko sila za istezanje biti izložene, čime se postiže apsolutno hermetička i više nerazdvojna veza između poklopca i zida komore za isparavanje.

Primjer izvođenja izuma prikazan je na crtežima i biti će pobliže opisan u slijedećem.

Prikazuju:

- slika 1 djelomično područje komore za isparavanje parnog glačala i prstenasti oblikač u presjeku,
- slika 2 djelomično područje komore za isparavanje parnog glačala prema slici 1 nakon provođenja postupka prema izumu.

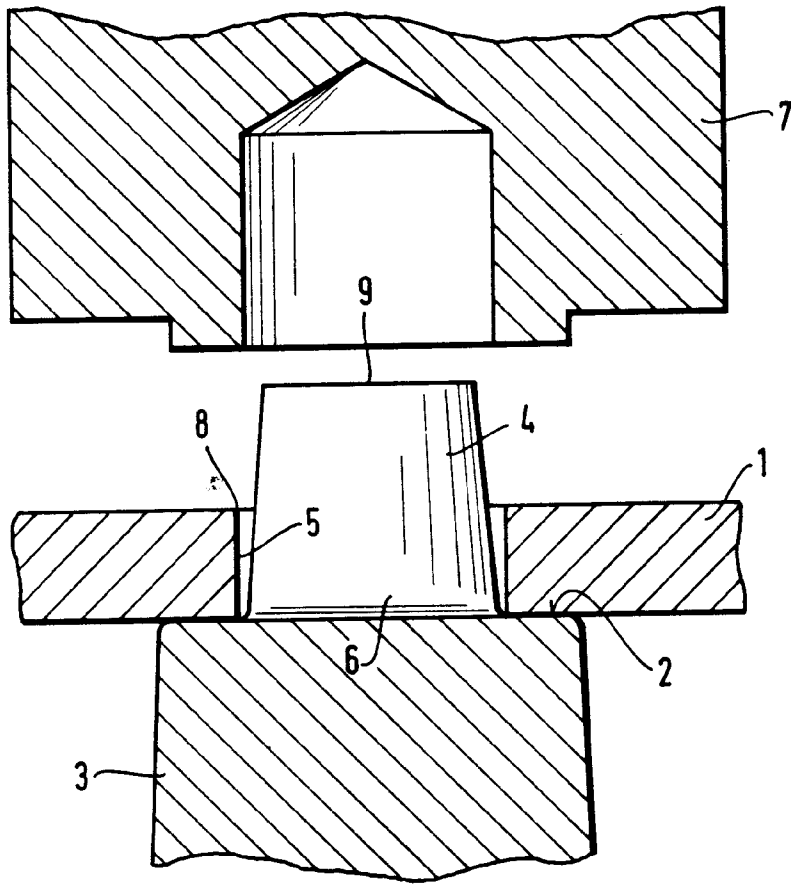
Na slici 1 prikazano je djelomično područje komore za isparavanje parnog glačala prije zatvaranja komore za isparavanje s poklopcem 1. Na gornjoj površini zida 3 komore za isparavanje nalivene su zakovice 4 s ljevačko tehnički uvjetovanim podnožjem 6 zakovica oblika krnjeg stošca. Poklopac 1 leži na gornjoj površini okomitog zida 3 komore za isparavanje. Svakoj zakovici pripadajući otvor 5 za zakovicu ima poprečni presjek koji je jednak ili veći od maksimalnog poprečnog presjeka pripadajućeg podnožja 6 zakovice. Pri provođenju postupka prema izumu, nakon postavljanja poklopca 1 na gornju površinu 2 zida 3 komore za isparavanje, spušta se prstenasti oblikač 7, preko zakovice 4 na poklopac 1. Rubno područje 8 poklopca 1 izloženo je pritisku prstenastog oblikača 7 sve dok se ne prekorači granica razvlačenja materijala poklopca. Materijal poklopca razvlači se u smjeru zakovice 4, tako da je drška zakovice sa svih strana opkoljena materijalom poklopca. Nakon trajne deformacije rubnog područja 8, zakovica se raskiva i slobodni kraj 9 zakovice 4 oblikuje se u glavu 10 zakovice. Može se razmišljati o zatvaranju komore za isparavanje podnožja parnog glačala s poklopcem 1 preko više prstenastih oblikača 7 koji djeluju na rubna područja 8 poklopca 1 a pri čemu će u jednom radnom hodu prema postupku iz izuma, komora za isparavanje biti zatvorena. Slika 2 prikazuje djelomični izgled komore za isparavanje s učvršćenim poklopcem 1 nakon provođenja postupka prema izumu. Iz ovog prikaza se može uzeti, da je zakivak 4 opkoljen čvrsto materijalom poklopca i glava 10 zakovice preklapa rubno područje 8 poklopca 1 po velikoj površini.

PATENTNI ZAHTJEVI

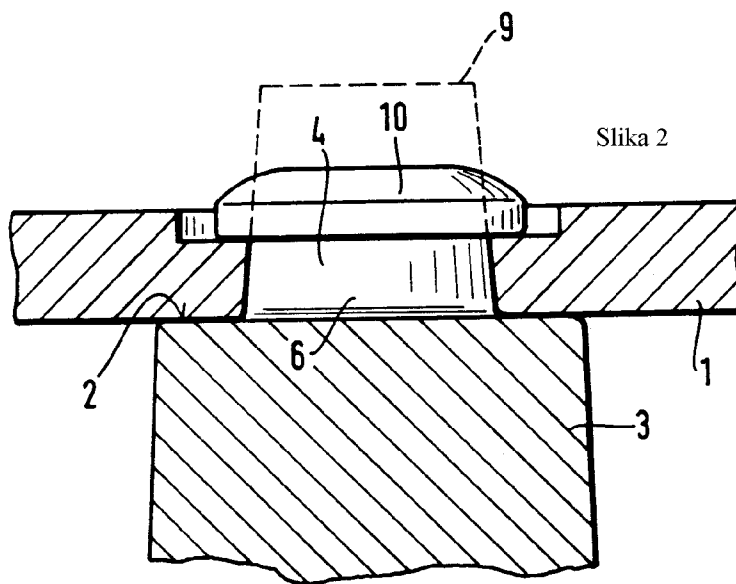
1. Postupak za zatvaranje komore za isparavanje električno grijanog parnog glačala, s podnožnom pločom od aluminijske lijevanog brizganjem, s komorom za isparavanje, čvrsto povezanom s podnožnom pločom i zatvorenim poklopcem, koja ima okomiti zid komore na čijoj su gornjoj površini izlivenne zakovice s približno stožastim oblikom podnožja zakovice, a poklopac ima svakoj zakovici nasuprotni otvor za zakovicu, dok je poprečni presjek otvora za zakovicu jednak ili veći od poprečnog presjeka podnožja zakovice, otvoru pripadajuće zakovice i kod kojeg poklopac nakon postavljanja gornje površine zida komore biva deformacijom zakovice povezan s podnožnom pločom, **naznačen time**, što je rubno područje (8) svakog otvora (5) za zakovicu izloženo pritisku prstenastog oblikača (7) kod kojeg se pritisak prstenastog oblikača (7) povećava do prekoračenja granice razvlačenja materijala poklopca, koja je manja od granice razvlačenja materijala podnožne ploče, a nakon trajne deformacije rubnog područja (8), rastereti se prstenasti oblikač (7), zakovica (4) se raskuje i slobodni kraj (9) svake zakovice (4) se oblikuje.

SAŽETAK

- Izum se odnosi na postupak za zatvaranje komore za isparavanje električno grijanog parnog glačala s poklopcem, putem zakivanja.



Slika 1



Slika 2