

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 24 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1925.

PATENTNI SPIS BR. 3197

Ing. Leopold Kirschmann, Berlin - Halensee.

Žižak za svrhe grijanja i kuhanja.

Prijava od 10. aprila 1924.

Važi 1. avgusta 1924.

Izum se odnosi na plinski žižak za svrhe kuhanja i grijanja, iz kojeg istrujava plin bez prethodnog primješanja vazduha i izgara. Pogledom na to, da žiškovi plamen ponajviše ima služiti za zagrijanje tijela sa plosnatim stijenama kao lonaca, ploča ili sličnog, ima izum predmetom žiškovu glavu, koja se izrađuje iz steatita i koja posjeduje veoma fine ispod 0.45 mm široke provrtine, koje su radijalno poredane napram žiškovoj osi. Veoma fini plinski mlazovi, koji istruje iz ovih provrtina nalaze na putu od žiškove glave do površine, koja se ima zagrijati, temeljito prozračenje, tako da uslijedi potpuno izgarenje plina kod pojedinih plinskih mlazova. Poredajem finih provrtina u dva koncentrična vijenca, koji kao rupe unutarnjeg vijenca sa svakom drugom rupom vanjskog vijenca leže u jednoj okomitoj ravnini, proizvode se kod provrtina (vidi sl. 2, c, d) dva paralelno tekuća plinska mlaza, koji se međusobno spoje neposredno kod izlaza iz žiškove glave i daju duži plamenski stup nego, li osamljeno stojeće rupe c. Dapače kod najmanjeg pritiska proizvodi se na taj način vijenac vrućih plamenova, koji ne puštaju zrake izlaziti po strani iz žiškove glave kao kod poznatog Bunsen-ovog žižaka i često prolaze mimo predmeta, koji se ima zagrijati, pri čemu se izgube mnoge toplotne jedinice, već u izravnom pravcu tangiraju sa skrajnjim vršcima predmeta, koji se ima zagrijati i time omogućuju iskorištenje svih toplotnih jedinica.

U smislu izuma su fine provrtine poredane u stožnato svedenoj odn. poput piramide izrađenoj žiškovoj glavi u jednostavnim ili koncentričnim vijencima, i provrtine vanjskog vi-

jenca posjeduju veći priklon napram osi žiškove glave, nego li povrtine unutarnjeg vijenca.

Upotrebom ovog žižaka postigne se, da se bez prethodnog primješanja vazduha proizvede posvema plavo gorući plamen, koji ima izvanredno zagrijavno djelovanje i koji kod manjeg pritiska ili kod malog namještanja ne može natrag udariti u žiškovu cijev. Time je korisni efekt znatno veći nego li kod dosada upotrebljenih Bunsen-ovih žižaka.

Izum je primjerice prikazan crtežem. Sl. 1 je okomiti rez kroz žiškovu glavu u mnogostrukome povećanju. Sl. 2 pogled odozgor na žiškovu glavu prema sl. 1; sl. 3 i 4 pokazuju u manjem mjerilu u pogledu i odozgor oblikove plamenova, kada plamenovi slobodno gore, sl. 5 od prilike u naravnoj veličini dalju izradu žiškove glave u okomitom rezu, (žiškova glava u pogledu); sl. 6 prikazuje plinsko kuhalo u okomitom rezu; sl. 7 jedinjenje triju žiškovih glava u jedan žižak.

Plin se dovodi od plinskog pipca u zatvorenom cijevnom vodu k cijevi b, koja nosi žiškovu glavu a. Cijev b, koja nosi žiškovu glavu a, poredana je prednosno okomito. Njezin promjer iznaša općenito ca. 8-12 mm, u izvanrednim slučajevima mogu naravno doći u pitanje druga odmjerenja.

Na gornjem kraju cijevi b usadjena žiškova glava a izrađena je u obliku stošca ili kugljaste kape. Stošćeva os i šiljak odnosno sredina zakrivljenja kugljaste kape leže u osi cijevi b. Za izradu kape upotrebi se tvrd, koja dozvoljava pravljenje veoma finih glatkih provrtina, na pr. steatit, koji se mnogo

upotrebljuje za svrhe žižaka kod acetelinskih žižkova i kod reznih žižaka.

U kapi **a** napravljene su sa razmjerno velikim priklonom napram stošćevoj osi i osi cijevi **b** veoma fine provrtine od najviše 0,3 do 0,4 mm promjera, i to u slučaju primjera dva vijenca provrtina. Vanjski vijenac sadrži prema sl. 2 na pr. 8 provrtina **c**, koje posjeduju priklon od 70—85° napram osi od **b**. Provrtine **d** jednog drugog koncentričnog vijenca posjeduju od prilike priklon od 45—75°. Ovaj vijenac sadrži primjerice četiri provrtine. Ove su svrsishodno napravljene u okomitoj ravnini sa po jednom od provrtina **c**. Njihovi plamenovi sjedinjuju se onda sa onim od pripadajućih rupa **c**, i nastane, ako plamen slobodno gori, od prilike u slikama 3 i 4 pokazani zvjezdasti plaueni; svaki od — kroz dve rupe snadjevanih — drugih plamenova biva odgovarajuće duži.

Posuda **e**, koja se ima zagrijati, — nastavi se neposredno na žiškovu glavu **a**, odn. podboči se posvema usko iznad nje. Kod toga ne postoji nikakova opasnost natražnog udaranja ili ugašnjenja plamena, i ne postoji tekoder, kako su pokusi pokazali, nikakova opasnost, da se dno posude pokrije čađem. Nasuprot, fini plavo gorući plinski mlazovi ujedine se u skupni plamen, nagovješten u crtežu (sl. 1), koji se posvema priljubi na dno posude. Pošto nastane doticanje između žiškove glave i posude samo u jednoj točki, ne pokriva žiškova glava sama nikakovu djelatnu zagrijevnu površinu i ne odvodi također nikakovu toplotu. U suprotnosti napram poredaju običajnih plinskih kuhala, kod kojih Bunsen-ovi plamenovi gore u prostoru ponajvećma u centimetrima mjerenim razmacima od posude i usljed toga zagriju velike množine vazduha, koje malim djelom mogu predati svoju toplinu tijelima, koja se imaju zagrijati „nastane veoma slabo zagrijanje vazduha, osim one za izgaranje neposredno upotrebljene vazdušne množine“ plamen zagrijeva posudu **e** neposredno.

Pokusima se je ustanovilo, da se potrošnjom plina od veoma malo litara, na pr. ca, 12—20 l plina današnje sastavine, jedan litar vode od 15° može zagrijati do vrenja. Usporedba sa plinskim kahalima, kod kojih se upotrebljuje Bunsen-ov žižak najbolje izradbe, pokazuje, da ovi trebaju višestruko na plinu za jednako djelovanje.

Mogu se naravno u jednom kahalu sjediniti više žiškovi glava opisane vrste, na pr. u sl. 7 nacrtanom načinu tri žiškove glave u trokutnom poredaju, ako se radi o tome, da se veće posude veoma brzo zagriju. Uredaji za podbočenje posuda uvijek su tako udešeni, da se dno posude neposredno ili sa izvanredno malim razmakom približuje tjemenu žiškove glave; kod lakih posuda moći će da pače počivati posuda neposredno na žiškovoju glavi.

Opasnost zatrpanja kanala u općenitom ne postoji. Kada ipak ima bojazni, može se upotrebiti poredaj u smislu sl. 5 i 6. Ovdje je na žiškovu glavu **a** neposredno položena ploča **f**, koja je zagrijavana na jednaki način kao posuda **a** i na koju se nastavi posuda, koja se ima zagrijati. Ploča može biti izrađena od dobro vodećeg materijala, ako se radi o žišku za svrhe kuhanja (sl. 6). U tom slučaju imati će se voditi brigu, da se toplina ne odvodi na nikakova druga mjesta osim k posudi. Radi li se o žišku za svrhe grijanja to se može ploča **f** izraditi od nepregorivog šamota, magnezija ili slične tvari, koja se onda zagrije do usijanja i čije odzrakana vrućina na običajan način pomoću konkavnog zrcala biva zrakana u željenom smjeru u prostor.

Patentni zahtijevi:

1. Plinski žižak naznačen žiškovom glavom čije su provrtine (**c**, **d**) široke ispod 0,45 mm tako da se žišku može dovoditi plin bez pretihodnog primješanja vazduha.

2. Plinski žižak po zahtijevu 1, naznačen time, da su u žiškovoju glavi provrtine poredane u koncentričnim vijencima i tako priklonjene napram žiškovoju osi, da priklonski kut provrtina raste napram vanjskom rubu žiškove glave.

3. Plinski žižak po zahtijevu 1, naznačen time, da kod poredaja dvaju vijenca provrtina iznose priklonski kutevi 70—85° odn. 45—75° i rupe nutarnjeg vijenca leže sa svakom rupom u jednom pravcu.

4. Žižak po zahtijevu 1—3, naznačen neposredno na tjemenu žiškove glave počivajućom pločom (**f**) koja prenosi toplinu na posudu, koja se ima zagrijati, ili na prostor, koji se ima zagrijati i štititi žiškovu glavu protiv nečistoća.

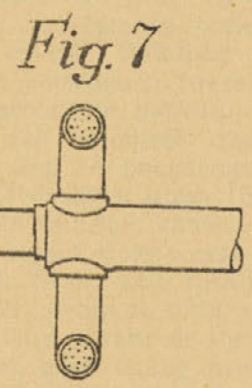
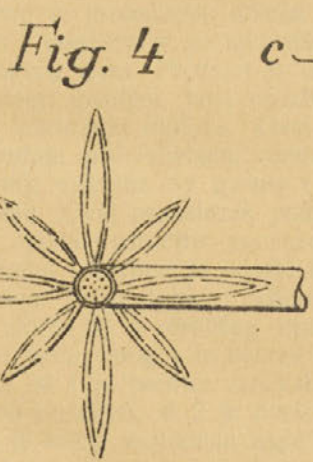
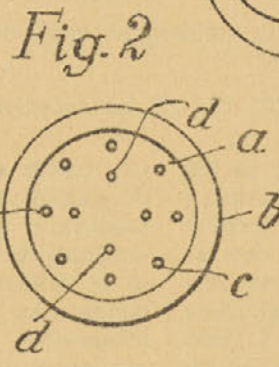
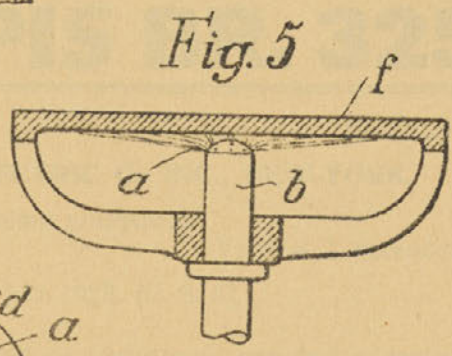
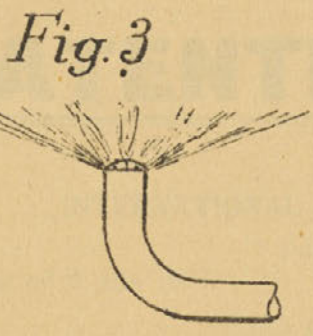
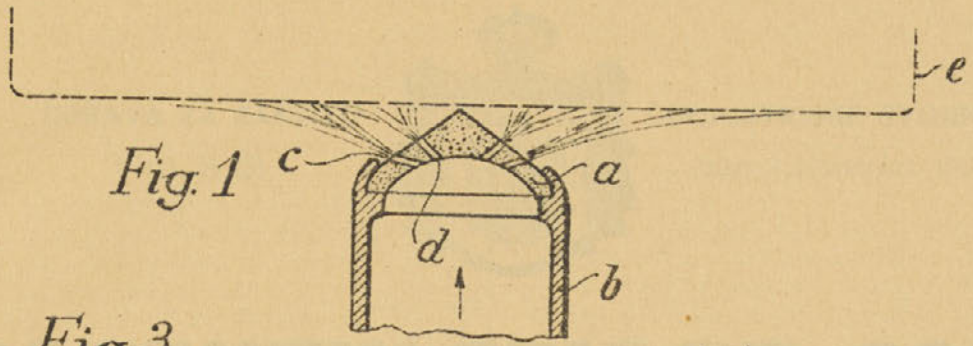


Fig. 6

