

Käsin pidettävä veitsenteroitin

Keksinnön kohteena on käsin pidettävä veitsenteroitin, joka käsittää tartuntaosan ja onton teroitusosan, joka liittyy taruntaosaan, teroitinosassa olevat terän teroituselimet, terän teroituselimien käsittäessä terän vastaanottourat, jotka ulottuvat sisäänpäin teroitusosan vastakkaisilta ylemmiltä ja alemmilta reunoilta.

Oheinen hakemus koskee tai voi koskea seuraavia US-patenttihakemuksia, jotka on siirretty samalle oikeudenomistajalle kuin oheinen keksintö: US-mallisuojarahakemus 454 438, jätetty 29.12.1982 nimellä Larry D. Carter ja otsikolla Dual Knife Sharpener with Single handle; ja US-mallisuojarahakemus 454 440, jätetty 29.12.1982 nimellä Daniel D. Call ja otsikolla Dual Knife Sharpener with Dual Handle.

Tekniikan tasosta tunnetaan monia esimerkkejä keittiöveitsien ja vastaavien kädessä pidettävien teroittimista (kts. esim. US-patentit 1 573 879; 1 719 345 ja 3 052 068) ja monia esimerkkejä kiinteästi asennetuista tai asennettavista veitsen teroittimista (kts. esim. US-patentit 620 050; 2 542 472; 2 473 702; 1 474 636; 1 827 664; 1 451 526; 1 032 910 ja 1 223 753).

Keksinnölle on tunnusomaista, että tartuntaosa ja teroitusosa koostuvat kahdesta valetusta muovikomponentista, joissa on laippaosat ainakin osalla teroitusosan kehän reunaan, urat, jotka ulottuvat sisäänpäin teroitusosan ylemmäs-tä ja alemmasta kehäreunasta ja vastaanottava elementti, joka on muodostettu yhdistyvästi teroitusosan sisäpuolelle, jolloin yhden komponentin vastaanottoelementti kannattaa yhtä jokaisen parin terän teroituselintä, jolloin kaksi paria terän teroituselimiä, joilla on erilaiset hiomaominaisuudet on kiinnitetty komponenttiparin väliseen tilaan näiden ollessa toisiinsa liitetyt, ja että yhden parin terän teroituselimet on sovitettu kulmassa vastakkain ja ulottuvat terän vastaanottouraan siten, että nämä määrittelevät uran, joka sijaitsee vastaavassa terän vastaanottourassa.

Tarkemmin sanottuna teroitusosassa on kaksi terän vastaanottavaa uraa, jotka ulottuvat sisäänpäin vastakkaisista ylä- ja alasisivureunoista ja teroituslaite on sijoitettu lähelle kunkin terän vastaanottavan uran pohjaa. Kukin 5 teroituslaite käsittää parin pitkänomaisia terän teroitus-elementtejä, sopivimmin pitkänomaisten keraamisten sylinterien muodossa, jotka on järjestetty toisiaan lähenevään ja limittyvään suhteeseen toisiinsa nähden määrittämään V-muotoisen uran uran pohjalla. Teroittimen tartunta- ja te- 10 roitusosat on valmistettu parista muovista valettuja toisiinsa ja joiden väliin neljä teroituselementtiä on suljettu. Kaksi valettua muovikomponenttia, jotka ovat suuressa määrin toistensa peilikuvia, on ultraäänihitsattu tai muuten liitetty toisiinsa valmistuksen aikana. Kussakin valukappaleessa on joukko yhtenäisiksi muodostettuja vastaanottoelementtejä, jotka on muodotettu sen pääosan sisäpinnalle, johon kukin pari pieniä pitkänomaisia sylinterimäisiä keraamisia teroituselementtejä on napsauslukittu kitkasovituksella ultraäänihitsauksen tai liimauksen asemesta.

20 Oheisen keksinnön mukainen veitsen teroitin tarjoaa useita etuja tekniikan tasoon verrattuna. Esimerkiksi teroitin antaa käyttäjälle mahdollisuuden käyttää parannetun rakenteen karkeita tai hienoja teroituselimiä tilanteesta riippuen samassa laitteessa. Teroitin on muotoilultaan suoraviivainen ja suhteellisen helppo ja taloudellinen valmistaa ja asentaa. Teroittimessa on parannetut sylinterimäiset teroituselementit, jotka ovat lujasti kiinni paikallaan teroittimen valupuoliskojen välissä ilman liimaa. Keksinnön muut tehtävät ja edut ilmenevät seuraavasta.

30 Kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen veitsen teroittimen yhden sovellutusmuodon etusivun ja sivureunan perspektiivikuvantaa.

Kuvio 2 esittää kuvion 1 teroittimen etusivukuvantaa.

Kuvio 3 esittää kuvion 1 teroittimen takasivukuvantaa.

35 Kuvio 4 esittää kuvion 1 teroittimen vasenta sivureunaa.

Kuvio 5 esittää kuvion 1 teroittimen oikeata sivureunaa.

Kuvio 6 esittää kuvion 1 teroittimen yläsivureunaa.

Kuvio 7 esittää kuvion 1 teroittimen alaosivureunaa.

5 Kuvio 8 esittää keksinnön mukaisen veitsen teroittimen toisen sovellutusmuodon etusivun ja sivureunan perspektiivikuvantaa.

Kuvio 9 esittää kuvion 8 teroittimen etusivua.

Kuvio 10 esittää kuvion 8 teroittimen takasivua.

10 Kuvio 11 esittää kuvion 8 teroittimen vasenta sivureunaa.

Kuvio 12 esittää kuvion 8 teroittimen oikeata sivureunaa.

Kuvio 13 esittää kuvion 8 teroittimen yläsivureunaa.

15 Kuvio 14 esittää kuvion 8 teroittimen alaosivureunaa.

Kuvio 15 esittää suurennettuna räjäytyskuviona kuvioiden 1-7 teroitinta esittäen sisällä olevat yksityiskohdat, siinä olevat komponentit ja järjestelyt samoin kuin vastaavat kuvioiden 8-14 teroittimen järjestelyt.

20 Kuvio 16 esittää kuvion 15 neljän teroituselementin sivukuvantaa.

Kuviot 1-7 liittyvät keksinnön ensimmäiseen sovellutusmuotoon ja kuviot 8-14 keksinnön toiseen sovellutusmuotoon. Kuviot 15 ja 16 liittyvät rakenne-elementteihin, joita käytetään molemmissa sovellutusmuodoissa. Toisessa sovellutusmuodossa käytetyt viitenumerot ensimmäisen sovellutusmuodon kanssa oleellisesti samanlaisten elementtien identifioimiseksi ovat smat lukuunottamatta viitenumeron eteen liitettyä numeroa "1". Koska näiden kahden sovellutusmuodon perusrakenne on samanlainen, selostetaan ainoastaan ensimmäinen sovellutusmuoto seuraavassa yksityiskohtaisesti ellei muuta ole mainittu.

30 Kuvioissa 1-7 ja 15 ja 16 on keksinnön mukaisesti järjestetty parannettu kädessä pidettävä veitsen teroitin 10 terällä 13 varustettujen keittiöveitsien 12 teroittamista varten. Veitsen teroittimeen 10 kuuluu kädensija tai tarun-

taosa 20, pää tai teroitusosaa 22, joka on liitetty kädensijaan, ja terän teroituselimet, joita seuraavassa selostetaan yksityiskohtaisesti, teroitinosassa.

Veitsin teroittimen 10 päähän 22 kuuluu joukko (kaksi) 5 terän teroituselimiä 40 ja 42, joilla on erilaiset hiomaominaisuudet (karkea ja hieno), jotka on sijoitettu erilleen vastakkaisesti järjestettyihin paikkoihin päässä 22. Päähän 22 kuuluu joukko (kaksi) vastakkaisesti sijoitettuja terän vastaanottavia uria 44 ja 46, yksi teräura kutakin teroituselintä kohden. Veitsen teroittimeen 10 kuuluu etusivu 8, 10 takasivu 9, yläsivureuna 14, alasivureuna 15, vasen sivureuna 16 ja oikea sivureuna 17 (termit "oikea" ja "vasen" viittaavat kuvioon 1). Teräura 44 ulottuu sisäänpäin yläsivureunasta 14 ja teräura 46 ulottuu sisäänpäin alasivureunasta 15 15.

Kukin terän teroituselin 40 ja 42 (käsittäen toisiinsa nähden erilaiset hiomaominaisuudet) käsittää vähintään yhden, mutta sopivimmin kaksi terän teroituselementtiä 50 ja 52, 20 kukin keraamisen hioma-ainesylinterin muodossa, jotka on järjestetty toisiaan lähenevästi ja limittäin terän vastaanottavaan uraan 44, 46 tarttumaan veitsenterän 13 terävään reunaan. Elementit 50 ja 52 on lujasti kiinnitetty paikalleen pidättimen avulla, kuten seuraavassa selostetaan.

Kuten kuviossa 15 on parhaiten esitetty, veitsen teroitin 10 käsittää parin muovista valettuja komponentteja 25 56 ja 58, jotka ovat suuressa määrin toistensa peilikuvia. Kuhunkin komponenttiin 56, 58 kuuluu kädensija tai tartuntaosa 60 ja yhtenäinen pää tai teroitinosa 62. Kunkin komponentin 56, 58 pääosa 62 käsittää joukon (kaksi) toisistaan 30 erillään olevia uraasia 64 ja 65, jotka ulottuvat sisäänpäin komponentin yläreunasta 14A alareunasta 15A ja poikittain komponentin pituusakseliin nähden. Elimet on järjestety kiinnittämään komponenttipari 56, 58 toisiinsa sivureunat vastakkain (kuviot 3 ja 4), jolloin mainitut komponentit 35 määrittävät kädensijan 20 ja pään 22, jossa on kaksi vastakkaista terän vastaanottavaa uraa 44 ja 46. Kuten ku-

viiossa 15 on esitetty, tällaisiin elimiin kuuluu keskenään lukittuvat laipat 68 ja 70 komponenteissa 56 ja 58, jotka laipat on ultraäänihitsattu toisiinsa sauman 72 kohdalla.

Kuten kuviossa 15 ja 16 on esitetty, kussakin komponentissa 56, 58 on kaksi paria yhtenäisesti muodostettua vastaanottavaa elementtiä 76, jotka on muodostettu sen pääosan 62 sisäpinnalle, johon sylinterimäiset keraamiset teroituselementit 50 ja 52 on napsauslukitettu kitkasovituksella ultraäänihitsauksen tai liimauksen asemesta. Terän teroituselimet on näin kiinnitetty pidättämällä komponenttiparin 56, 58 väliin, kun viimeksi mainitut on kiinnitetty toisiinsa. Kunkin elementin 50, 52 osa ulottuu sitä vastaavaan terän vastaanottavaan uraan 44 tai 46.

Kuten kuvioissa 15 ja 16 on esitetty, kukin vastaanottava elementti 76, johon keraaminen teroituselementti 50, 52 on asennettu käsittää kaksi erilleen sijoitettua uloketta tai pintaa 80 ja 82, jotka määrittävät uran 84 teroituselementin vastaanottamista varten. Elementin 50, 52 aksiaalinen kohoaminen tai siirtyminen on estetty toisessa päässä olevan seinäpinnan 86 avulla ja toisessa päässä olevan yhtenäiseksi muodostetun ulokkeen 88 avulla. Teroituselementit 50 ja 52 muodostavat parin toisiaan lähenevästi ja liittämällä olevia elementtejä, jotka määrittävät V-muotoisen uran 90 vastaavassa urassa 44 tai 46, johon teroitettavan veitsenterän 13 reuna pääsee. Kunkin uran 44, 46 sivut ohjaavat levyä 13 sen liikkeessä edestakaisin poikittain akselin X (kuvio 1) suhteen teroittamisen aikana.

Ensimmäisessä sovellutusmuodossa (veitsen teroitin 10) tarttumisosaa tai kädensija 20 on sijoitettu urien 44 ja 46 toiselle puolelle. Kuitenkin toisessa sovellutusmuodossa (veitsen teroitin 110) tartuntaosa tai kädensija käsittää kaksi erillistä osaa tai kaksoiskädensijan, jota on merkitty numeroilla 120A ja 120B, jotka on sijoitettu urien 144 ja 146 vastakkaisille puolille, kuten kuvioissa 8 ja 9 on esitetty. Tämä parantaa edelleen teroittimen käyttökelpoisuutta.

Patenttivaatimukset

1. Käsien pidettävä veitsenteroitin, joka käsittää tartuntaosan (60) ja onton teroitusosan (62), joka liittyy
5 tartuntaosaan (60), teroitinosassa (62) olevat terän teroituselimet (50,52), terän teroituselimien (50,52) käsittäessä terän vastaanottourat (44,46), jotka ulottuvat sisäänpäin teroitusosan (62) vastakkaisilta ylemmiltä ja alemmiltä reunoilta (14a,15a), t u n n e t t u siitä, että tartuntaosa (60) ja teroitusosa (62) koostuvat kahdesta valem-
10 tusta muovikomponentista (56,58), joissa on laippaosat (68, 70) ainakin osalla teroitusosan (62) kehän reunaa, urat (64,65), jotka ulottuvat sisäänpäin teroitusosan (62) ylemmästä ja alemmasta kehäreunasta (14a,15a) ja vastaanottava
15 elementti (76), joka on muodostettu yhdistyvästi teroitusosan (62) sisäpuolelle, jolloin yhden komponentin (56,58) vastaanottoelementti (76) kannattaa yhtä jokaisen parin terän teroituselintä (50,52), jolloin kaksi paria terän teroituselimiä (50,52), joilla on erilaiset hiomaominaisuudet
20 on kiinnitetty komponenttiparin (56,58) väliseen tilaan näiden ollessa toisiinsa liitetyt, ja että yhden parin terän teroituselimet (50,52) on sovitettu kulmassa vastakkain ja ulottuvat terän vastaanottouraan (44,46) siten, että nämä määrittelevät uran (90), joka sijaitsee vastaavassa terän vastaanottourassa (44,46).
25

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen veitsenteroitin, t u n n e t t u siitä, että vastaanottoelementti (76) vastaanottaa terän teroituselementit (50,52) kitkasovituksella.

Patentkrav

1. Handhållen knivvässare, som omfattar en gripdel (60) och en ihålig vässningsdel (62) som hör till gripdelen (60), vässningsorgan (50,52) i vässningsdelen (62), varvid vässningsorganen (50,52) omfattar bladmottagningsspår (44, 46), vilka sträcker sig inåt från vässningsdelens (62) motsatta övre och nedre kanter (14a,15a), k ä n n e t e c k - n a d därav, att gripdelen (60) och vässningsdelen (62) består av två gjutna plastkomponenter (56,58), vilka har flänspartier (68,70) åtminstone på en del av vässningsdelens periferikant, spår (64,65), som sträcker sig inåt från vässningsdelens (62) övre och nedre periferikant (14a,15a), och ett mottagande element (76), som är utformat sammanbundet innanför vässningsdelen (62), varvid den ena komponentens (56,58) mottagningselement (76) uppbär ett av varje vässningsorganpar (50,52), varvid två par av bladets vässningsorgan (50,52), som har olika vässningsegenskaper, är fästa i mellanrummet i komponentparet (56,58) då dessa är förbundna med varandra, och att ett par av bladets vässningsorgan (50,52) är anordnade i vinkel mot varandra och sträcker sig i bladets mottagningsspår (44,46) så att dessa definierar ett spår (90) beläget i motsvarande bladmottagningsspår (44,46).
2. Knivvässare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att mottagningselementet (76) mottager bladets vässningsorgan (50,52) medelst friktionsingrepp.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 2 045 430 (76-82.2),
2 598 589 (51-214).

213

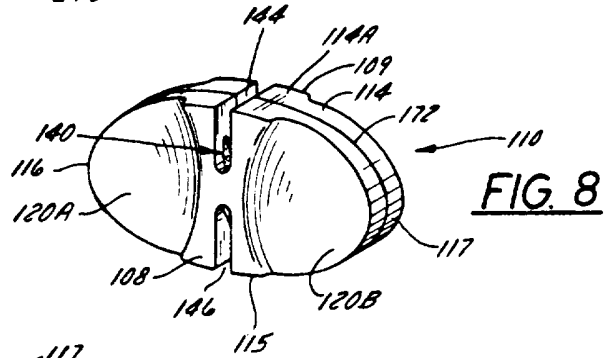


FIG. 8

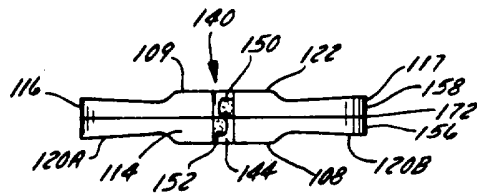


FIG. 13

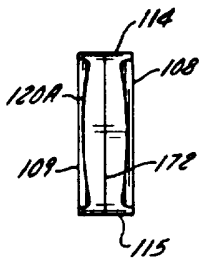


FIG. 11

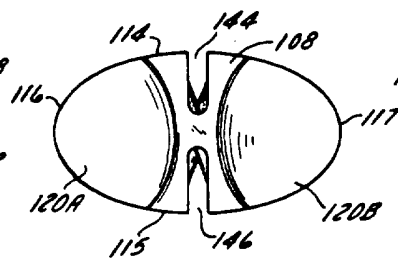


FIG. 9

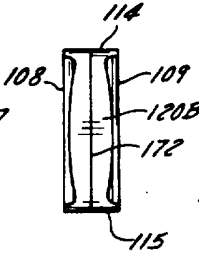


FIG. 12

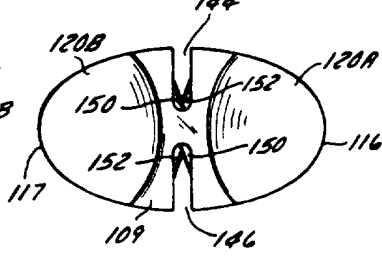


FIG. 10

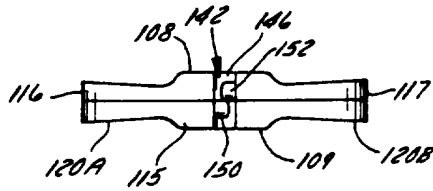


FIG. 14

