

- (11) Patento numeris: **6733** (51) Int. Cl. (2020.01): **B24D 15/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2018 541**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2018-10-09**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-04-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2020-05-11**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Roman ASMOLKOV, LT
- (73) Patento savininkas:
MB „Peilių ekspertai“, Laurų g. 7a, 10150 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Virgina Adolfina DRAUGELIENĖ, UAB TARPINĖ, A.P.Kavoliuko g. 24-152, LT-04328 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Peilio galandimo kampo kreiptuvas

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso rankiniams įrankiams, skirtiems peilių, ypač virtuvės peilių ašmenims galąsti, būtent peilio galandimo kampo kreiptuvams. Kreiptuvas turi korpusą, nuimamai užmaunamą ant galastuvo per jame esančią angą su galimybe judėti išilgai galastuvo į abi puses, ir korpuse suformuotas kreipiamąsias išpjovas, skirtas galandamo peilio ašmenims įstatyti ir jas palaikyti norimu kampu galastuvo atžvilgiu. Siekiant supaprastinti kreiptuvo konstrukciją, sumažinti gabaritų, praplėsti panaudojimo galimybes ir pagerinti galandimo kokybę, korpuse suformuota bent viena kreipiamųjų išpjovų pora, kur kiekviena kreipiamoji išpjova turi pasvirusią siaurėjančią ertmę ir kurios išdėstytos priešinguose korpuso šonuose priešingomis kryptimis taip, kad porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų ertmių smaigaliai nukreipti į vidų link korpuso centrinės angos, leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galastuvu nustatytu kampu, o kreipiamųjų išpjovų platieji galai nukreipti išorėn į priešingus korpuso galus.

Technikos sritis.

Išradimas priklauso rankiniams įrankiams, skirtiems peilių, ypač virtuvės peilių ašmenims galasti, būtent peilio galandimo kampo kreiptuvams.

Technikos lygis

Yra žinomas peilio galandimo kampo kreiptuvas, apimantis korpusą, kuris uždedamas ant galandimo strypo, ir tvirtinimo priemonę, skirtą kreiptuvo korpusui nuimamai tvirtinti prie galastuvo strypo bet kurioje jo vietoje. Kampo kreiptuvas turi bent vieną kreipiamąjį paviršių, kuris su galandimo strypu suformuoja pasirinktą galandimo kampą. Žinomas kreiptuvas aprašytas JAV patento paraiškoje US2017312890 (A1)- 2017-11-02.

Šio kreiptuvo trūkumas tas, kad užduotas galandimo kampas tiksliai išlaikomas tik atrėmus peilio geležtę į kreiptuvo kreipiamąjį paviršių, kuris fiksuojamas galandimo strypo vienoje vietoje, pavyzdžiui prie rankenos, o braukiant peilį toliau per galandimo strypą per visą jo ilgį, kampas jau kontroliuojamas tik ranka t.y. įrenginys jau nebepadeda išlaikyti galandimo kampo, o tuo pačiu neužtikrina galandimo kokybės.

Yra žinomas peilio galandimo kampo kreiptuvas, apimantis spyruoklę ir kreipiamąją dalį. Spyruoklė turi pirmą galą ir antrą galą, kur jos pirmas galas sukonfigūruotas nuimamai pritvirtintas prie galandimo strypo koto, o kitas spyruoklės galas yra sujungtas kreipiamąja dalimi. Kreipiamoji dalis turi korpusą iš standžios medžiagos, kuris turi atvirą V-pavidalo išpjovą, išdėstytą kreipiamosios dalies pirmame gale. Kreipiamoji dalis dar turi angą, kuri praeina per V-pavidalo išpjovos viršūnę pagal angos vidurinę liniją, besitęsiančia tarp dviejų V-pavidalo išpjovos sienelių. Tokiu būdu V-pavidalo išpjova sukonfigūruota palaikyti galandimo peilio ašmenis pasirinktu kampu atžvilgiu angos vidurinės linijos. Peilis yra galandamas patalpinant jo ašmenis į vieną iš kampo kreiptuvo išpjovų ir spaudžiant peilis juda žemyn iki galandimo strypo galo ir tuomet spyruoklė ašmenis stumia į viršų. Šis judesys kartojamas keletą kartų, o po to peilis perdedamas į kitą išpjovą ir toks pat judesys taip pat kartojamas keletą kartų išgalandant ašmenų kitą pusę. Tokios konstrukcijos kreiptuvas aprašytas Austrijos patento paraiškoje AU2014100926 (A4) – 2014-09-18.

Yra žinomas peilio galandimo kampo kreiptuvas, apimantis korpusą su centre

esančia anga per kurią kreiptuvas yra nuimamai užmautas ant galandimo strypo su galimybe judėti išilgai galandimo strypo į abi jo puses. Kreiptuvo korpuse suformuota bent viena kreipiamoji išpjova, skirta galandomo peilio ašmenims įstatyti ir palaikyti pasirinktu kampu į galandimo strypą viso galandimo metu, kuriuo metu peilio ašmenys kreipiamojoje išpjovoje gali judėti šonu, o kreiptuvas gali judėti išilgai atžvilgiu galandimo strypo ir ašmenys slystamai kontaktuoja su galandimo paviršiumi ir juda išilgai galandimo paviršiaus. Kreiptuvas turi spyruoklę, kuri apsupa galandimo strypą bei išdėstyta tarp kreiptuvo apatinio galo ir pagrindo, prie kurio pritvirtintas apatinis galandimo strypo galas. Spyruoklė galandimo pradžioje veikiant rankos slėgiui yra suspaudžiama, o vėliau, kai galandama tolimesnė ašmenų dalis, slėgis mažėja ir spyruoklė veikiamą mažesnio slėgio kreiptuvą perkelia į pradinę padėtį. Toks veiksmas kartojamas keletą kartų, kol išgalandamas vienas ašmenų šonas. Po to peilis apsukamas, įdedamas į tą pačią išpjovą iš kito galo ir analogiškai galandama antra peilio ašmenų pusė. Žinomame kreiptuve gali būti suformuotos tame pačiame kreiptuvo gale dvi analogiškai išdėstytos kreipiamosios išpjovos skirtinguose kreiptuvo šonuose, skirtos atitinkamai galąsti peilio ašmenims iš vieno ir iš kito ašmenų šono. Tokios konstrukcijos kreiptuvas aprašytas JAV patento paraiškoje US2006141916 (A1)-2006-06-29.

Aprašyti kreiptuvai, kurių korpuse suformuota viena kreipiamoji išpjova arba dvi kreipiamosios išpjovos analogiškai išdėstytos viršutiniame kreiptuvo gale skirtinguose jo šonuose, o kreiptuvo apatinis galas yra per spyruoklę sujungtas su galandimo strypo pagrindu yra sudėtingos konstrukcijos bei didelių gabaritų. Be to, šis kreiptuvas pritaikytas tik prie pagrindo pritvirtintam galandimo strypui, o dėl to sumažėja kreiptuvo panaudojimo universalumas, nes negalima kreiptuvo panaudoti kitiems galandimo strypams. Be to, spyruoklė apriboja kreiptuvo eigą išilgai galandimo strypo, kas sumažina galimybę galąsti peilius su ilga geležte. Naudojant tokios konstrukcijos kreiptuvą peilis įstatomas į vieną iš kreipiamųjų išpjovų ir išgalandamos peilio ašmenys iš vienos pusės, o po to įstatomos į kitą kreipiamąją išpjovą ir išgalandamos peilio ašmenys iš kitos pusės, o tai nulemia didesnę ašmenų užvartos susiformavimą, ir tai pablogina peilio išgalandimo kokybę, nes susidariusi užvarta trukdo pjovimui ir užsilenkia į vieną ašmenų pusę, o kai užvarta nulūžta ašmenys tampa nebeaštrios.

Sprendžiama techninė problema

Išradimu siekiama supaprastinti galandimo kreiptuvo konstrukciją, sumažinti gabaritus, praplėsti panaudojimo galimybes ir pagerinti galandimo kokybę formuojant V-pavidalo peilio ašmenis.

Išradimo esmės atskleidimas

Uždavinio sprendimo esmė pagal pasiūlytą išradimą yra ta, kad peilio galandimo kampo kreiptuve, apimančiame korpusą iš standžios medžiagos, nuimamai užmaunamą ant galastuvo per jame esančią centrinę angą su galimybe judėti išilgai galastuvo į abi puses, ir korpuse suformuotas kreipiamąsias išpjovas, skirtas galandamo peilio ašmenims įstatyti ir juos palaikyti norimu kampu atžvilgiu galastuvo, galandant atitinkamai iš vienos ar iš kitos peilio ašmenų pusių, korpuse yra suformuota bent viena kreipiamųjų išpjovų pora, kur kiekviena kreipiamoji išpjova turi pasvirusią siaurėjančią ertmę, kur minėtos poros kreipiamosios išpjovos išdėstytos priešinguose korpuso šonuose priešingomis kryptimis taip, kad porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų (3, 3') ertmių smaigaliai nukreipti į vidų link korpuso centrinės angos, leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galastuvu nustatytu kampu, o kreipiamųjų išpjovų pasvirusių siaurėjančių ertmių platieji atviri galai nukreipti į išorę priešinguose korpuso galuose.

Korpusas yra pailgos formos, o jo skerspjūvis yra artimas ovalo formai.

Pagal kitą išradimo įgyvendinimo variantą korpuse yra suformuotos dvi poros kreipiamųjų išpjovų, kiekviena kurių turi pasvirusią siaurėjančią ertmę, kur pirmos poros kreipiamųjų išpjovų kampas su galastuvu skiriasi nuo antros poros kreipiamųjų išpjovų kampo su galastuvu, o pirmos poros ir antros poros kreipiamosios išpjovos išdėstytos atitinkamai priešinguose korpuso šonuose priešingomis kryptimis taip, kad kiekvieną porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų pasvirusių siaurėjančių ertmių smaigaliai nukreipti į vidų link korpuso centrinės angos, leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galastuvu nustatytu kampu, o jų platieji atviri galai nukreipti į išorę priešinguose korpuso galuose.

Numatytas antgalis, skirtas standžiai uždėti ant galastuvo galo galandimo metu.

Kreipiamųjų išpjovų pasvirusių siaurėjančių ertmių forma ir ilgis parinkti užtikrinant stabilų peilio ašmenų laikymą nustatytu kampu galandimo metu.

Išradimo naudingumas

Pasiūlyto išradimo privalumas yra tas, kad pagal išradimą pasiūlytas galandimo kampo kreiptuvas yra paprastos konstrukcijos, nedidelių gabaritų, patogus naudoti, jį naudojant galima keisti galandimo strypus, nes strypo nereikia įstatyti į specialų pagrindą, tarp kurio ir kreiptuvo turi būti įmontuota spyruoklė. Be to, naudojant pasiūlytą kreiptuvą susidaro geros sąlygos peilio ašmenis galėti paeiliui iš vienos ir iš kitos pusės. Kai galandimo metu paeiliui keičiamos galandamų ašmenų pusės, ašmenų užvarta susiformuoja tai vienoje ašmenų pusėje tai kitoje, ko pasekoje ji darosi vis plonesnė ir plonesnė, o galiausiai pasidaro tokia plona, kad jai nulūžtant peilio ašmenys išlieka labai aštrūs, t.y. galandimo kokybė labai pagerėja formuojant V-pavidalo pjaunamąsias peilio ašmenis.

Išradimas detaliau paaiškinamas brėžiniais, kurie neapriboja išradimo apimties ir kuriuose pavaizduota:

Fig.1 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas iš šono;

Fig.2 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas iš galo;

Fig.3 –pasiūlyto kreiptuvo vaizdas, kai jis užmautas ant galandimo strypo su įstatytu galandamu peiliu į kreipiamąją išpjovą;

Fig.4 – pasiūlyto kreiptuvo aksonometrinis vaizdas;

Fig.5 – pasiūlyto kreiptuvo kito varianto vaizdas iš šono;

Fig.6 – pasiūlyto kreiptuvo pagal Fig.5 vaizdas iš galo;

Fig.7 – pasiūlyto kreiptuvo pagal Fig.5 vaizdas, kai jis užmautas ant galandimo strypo su įstatytu galandamu peiliu į kreipiamąją išpjovą;

Fig.8 – pasiūlyto kreiptuvo pagal Fig.5 aksonometrinis vaizdas.

Pasiūlytas peilio galandimo kampo kreiptuvas pagal Fig1 – Fig.4 turi korpusą 1, kuris yra iš standžios medžiagos, pavyzdžiui plastiko, polietileno, medienos ir kt. Korpusas 1 yra pailgos formos, o jo skerspjūvis yra artimas ovalo formai, kur du korpuse 1 priešingi ovalo ketvirčiai yra pašalinti, užtikrinant geresnę ašmenų priėjimą prie galandimo strypo. Korpuso 1 centre padaryta anga 2, skirta kreiptuvui užmauti ant galandimo strypo su galimybe kreiptuvui judėti išilgai galandimo strypo į abi puses. Korpuse 1 suformuota kreipiamųjų išpjovų 3, 3' pora, kur kiekviena kreipiamoji

išpjova 3, 3' turi pasvirusią siaurėjančią ertmę, kurios forma ir ilgis kartu užtikrina peilio ašmenų lietimąsi su galandimo strypu ir ašmenų stabilų palaikymą nustatytu kampu į galandimo strypą, galandimo metu. Minėtos kreipiamosios išpjovos išdėstytos priešinguose korpuso 1 šonuose priešingomis kryptimis. Kreipiamųjų išpjovų 3, 3' ertmių siaurieji galai nukreipti į vidų link korpuso 1 centrinės angos 2, leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis nustatytu kampu su galastuvu, o kreipiamųjų išpjovų pasvirusių siaurėjančių ertmių platieji atviri galai nukreipti į išorę priešinguose korpuso 1 galuose. Artimas ovalo pavidalui korpuso skerspjuvis kartu su kreipiamųjų išpjovų pasirinktu ilgiu ir forma užtikrina geresnį ašmenų priėjimą prie galastuvo bei stabilų jų palaikymą galandimo metu. Be to, yra numatytas antgalis 4, kuris darbo metu užmaunamas ant galandimo strypo galo.

Pasiūlytas peilio galandimo kampo kreiptuvas pagal Fig.5 – Fig.8 turi pailgą korpusą 1', kuris yra iš standžios medžiagos. Korpuso 1' centre padaryta anga 2', skirta kreiptuvui užmauti ant galandimo strypo su galimybe judėti išilgai strypo į abi puses. Korpuso 1' suformuotos dvi poros kreipiamųjų išpjovų 3'', 3'' ir 3''', 3''', kur kiekvienos poros kreipiamoji išpjova 3'' ir 3''' turi pasvirusią siaurėjančią ertmę. Pirmos poros kreipiamųjų išpjovų 3'', 3'' kampas su galandimo strypu skiriasi nuo antros poros kreipiamųjų išpjovų 3''', 3''' kampo su galandimo strypu, pavyzdžiui, naudojant pirmą porą kreipiamųjų išpjovų 3'', 3'' bendras ašmenų kampas bus 30 laipsnių, viena išpjova formuoja tik jo pusę t.y. 15 laipsnių, o naudojant antrą porą kreipiamųjų išpjovų 3''', 3''' bendras ašmenų kampas bus 40 laipsnių, viena išpjova formuoja tik jo pusę t.y. 20 laipsnių. Pirmos poros kreipiamosios išpjovos 3'', 3'' ir antros poros kreipiamosios išpjovos 3''', 3''' išdėstytos atitinkamai priešinguose korpuso 1' šonuose priešingomis kryptimis taip, kad porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų 3'', 3'' ir 3''', 3''' pasvirusių siaurėjančių ertmių smaigaliai nukreipti į korpuso vidų link korpuso 1 centrinės angos 2, leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galastuvu nustatytu kampu, o jų platieji galai nukreipti išorėn į priešingus korpuso 1' galus. Korpuso 1' ilgis, o tuo pačiu ir kreipiamųjų išpjovų pasvirusių siaurėjančių ertmių ilgis ir forma parinkti užtikrinti stabilų peilio ašmenų palaikymą nustatytu kampu galandimo metu. Be to, yra numatytas antgalis 4', kuris darbo metu užmaunamas ant galandimo strypo galo.

Kreiptuvo veikimas

Kreiptuvo (Fig.3) korpusas 1 užmaunamas ant galandimo strypo per angą 2.

Ant galandimo strypo standžiai užmaunamas antgalis 4. Peilis įstatomas į vieną iš kreipiamųjų išpjovų 3, 3' ertmę (Fig.1, Fig.3). Įstačius peilį į kreipiamosios išėmos 3 ertmę, peilio ašmenys nustatytu kampu, suformuotu kreipiamosios išėmos 3, kontaktuoja su galandimo strypo paviršiumi. Laikant galandimo strypą horizontalioje padėtyje peilis braukiamas per galastuvą pradedant nuo ašmenų pradžios iki galiuko nuo savęs, o kreiptuvas tuo metu automatiškai stumiamas išilgai galandimo strypo ir juda išilgai jo kol jis atsiremia į antgalį 4, pritvirtintą prie galastuvo strypo galo, skirtą kreiptuvui sustabdyti. Pabaigus šį judesį galastuvas su užmautu ant jo kreiptuvu pasukamas 180 laipsnių aplink savo ašį ir peilis įstatomas į kitą kreipiamąją išėmą 3', ir judesiu į save nuo peilio ašmenų pradžios iki galiuko traukiame peilį atgal, o kreiptuvas taip pat stumiamas atgal kol jis atsiremia į galastuvo strypo rankeną. Analogiškai galandimas kartojamas galandant peilio ašmenis pakaitomis iš abiejų pusių kol pasiekama reikiama galandimo kokybė.

Kitu pasiūlytu atveju (Fig.5 - Fig.8), kai kreiptuve yra dvi poros kreipiamųjų išpjovų 3'', 3'' ir 3''', 3''' galandimas vyksta analogiškai aprašytam aukščiau. Šiuo atveju pasirenkamas galandimo kampas, pasirenkant kreipiamųjų išpjovų porą 3'', 3'' arba 3''', 3''' , kurios suformuotos skirtingais kampais į galandimo strypą.

Išradimo apibrėžtis

1. Peilio galandimo kampo kreiptuvas, apimantis korpusą iš standžios medžiagos, nuimamai užmaunamą ant galąstuvo per jame esančią centrinę angą su galimybe judėti išilgai galąstuvo į abi puses, ir korpuse suformuotas kreipiamąsias išpjovas, skirtas galandamo peilio ašmenims įstatyti ir juos palaikyti norimu kampu atžvilgiu galąstuvo, galandant atitinkamai iš vienos ar iš kitos peilio ašmenų pusių,

b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korpuse (1) suformuota bent viena kreipiamųjų išpjovų (3, 3') pora, kur kiekviena kreipiamoji išpjova (3, 3') turi pasvirusią siaurėjančią ertmę, kur minėtos poros kreipiamosios išpjovos išdėstytos priešinguose korpuso (1) šonuose priešingomis kryptimis taip, kad porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų (3, 3') ertmių smaigaliai nukreipti į vidų link korpuso centrinės angos (2), leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galąstuvu nustatytu kampu, o kreipiamųjų išpjovų (3, 3') pasvirusių siaurėjančių ertmių platieji atviri galai nukreipti į išorę priešinguose korpuso galuose.

2. Kreiptuvas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korpusas yra pailgos formos, o jo skerspjūvis yra artimas ovalo formai.

3. Kreiptuvas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korpuse (1) suformuotos dvi poros kreipiamųjų išpjovų (3'', 3'') ir (3''', 3'''), kiekviena kurių turi pasvirusią siaurėjančią ertmę, kur pirmos poros kreipiamųjų išpjovų (3'', 3'') kampas su galąstuvu skiriasi nuo antros poros kreipiamųjų išpjovų (3''', 3''') kampo su galąstuvu, o pirmos poros ir antros poros kreipiamosios išpjovos išdėstytos atitinkamai priešinguose korpuso (1) šonuose priešingomis kryptimis taip, kad kiekvieną porą sudarančių kreipiamųjų išpjovų (3'', 3'') ir (3''', 3''') pasvirusių siaurėjančių ertmių smaigaliai nukreipti į vidų link korpuso (1) centrinės angos (2), leidžiant darbo metu peilio ašmenims liestis su galąstuvu nustatytu kampu, o jų platieji atviri galai nukreipti į išorę priešinguose korpuso (1) galuose.

4. Kreiptuvas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad yra numatytas antgalis, skirtas standžiai uždėti ant galąstuvo galo galandimo metu.

5. Kreiptuvas pagal bet kurį iš 1-4 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kreipiamųjų išpjovų (3, 3', 3'', 3''') pasvirusių siaurėjančių ertmių forma ir ilgis parinkti užtikrinti stabilų peilio ašmenų laikymą nustatytu kampu galandimo metu.

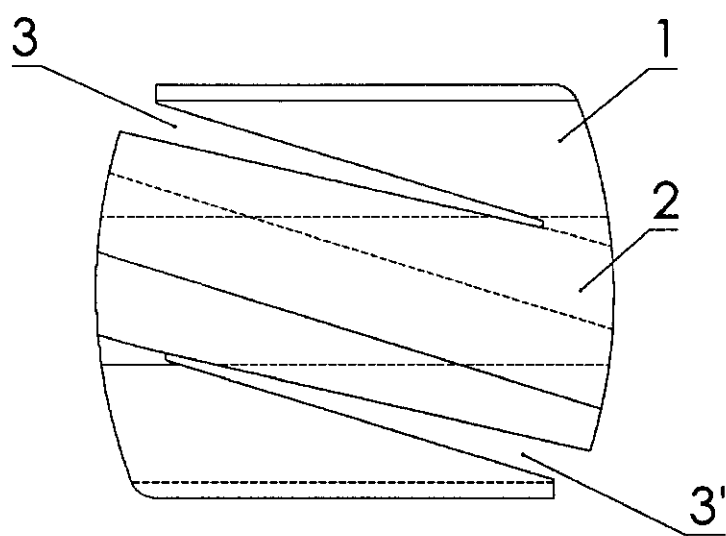


Fig.1

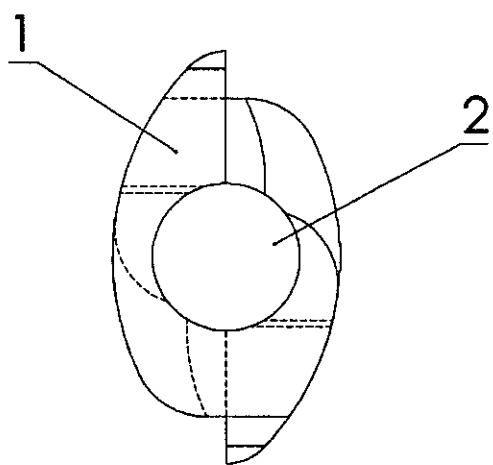


Fig.2

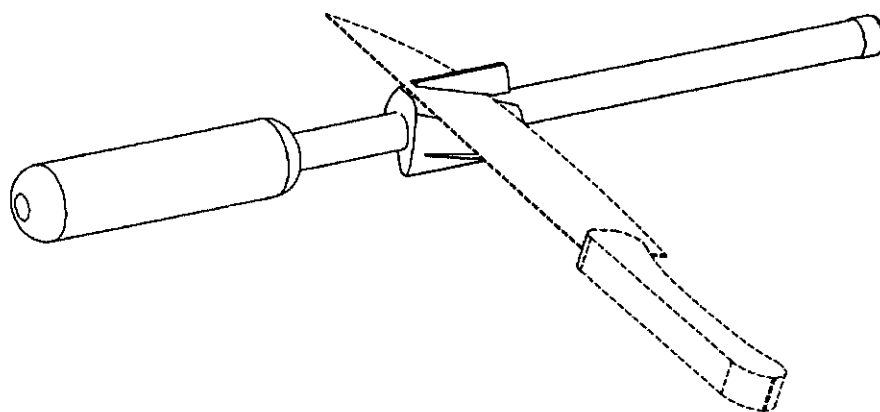


Fig.3

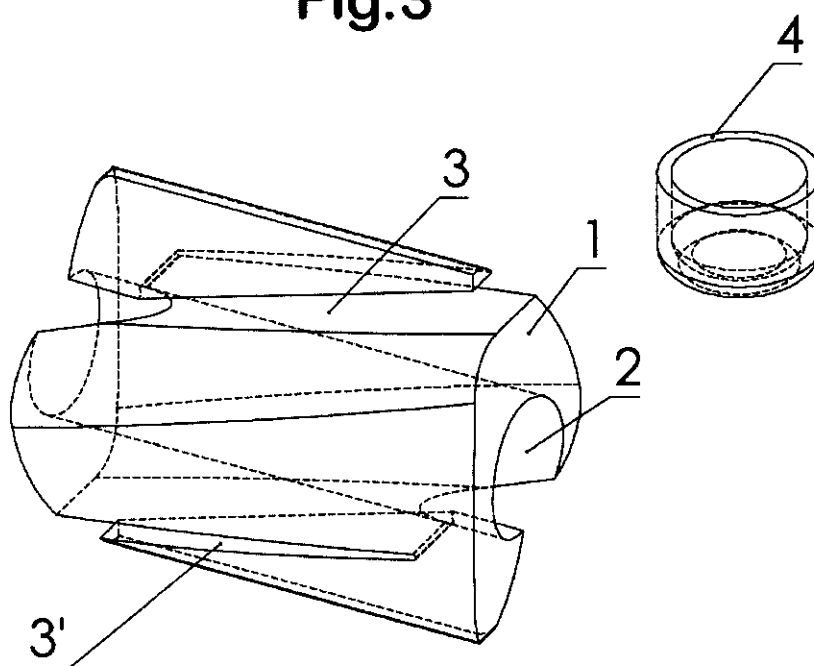


Fig.4

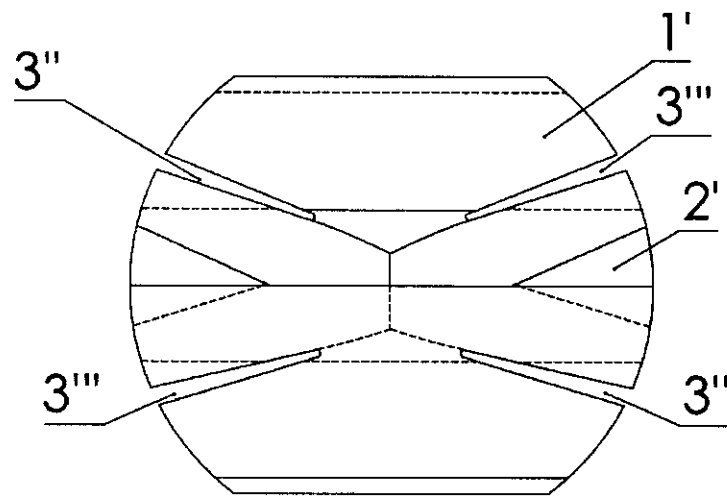


Fig.5

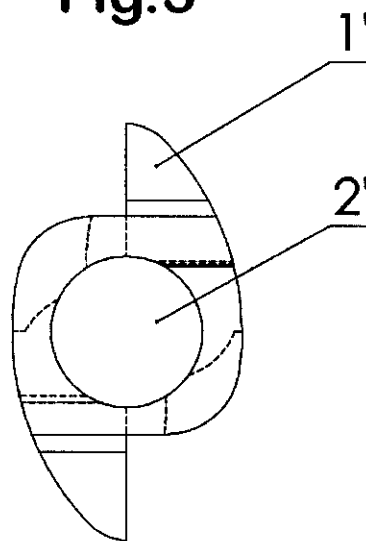


Fig.6

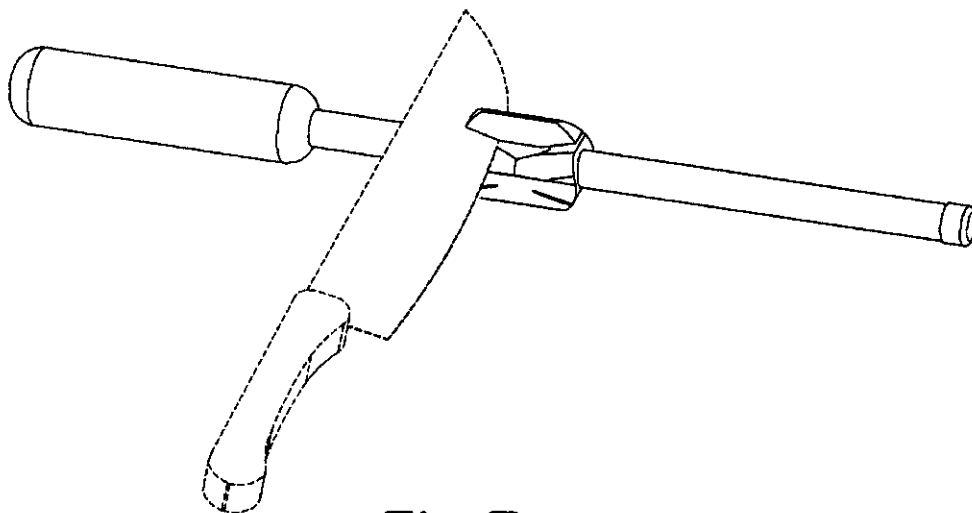


Fig.7

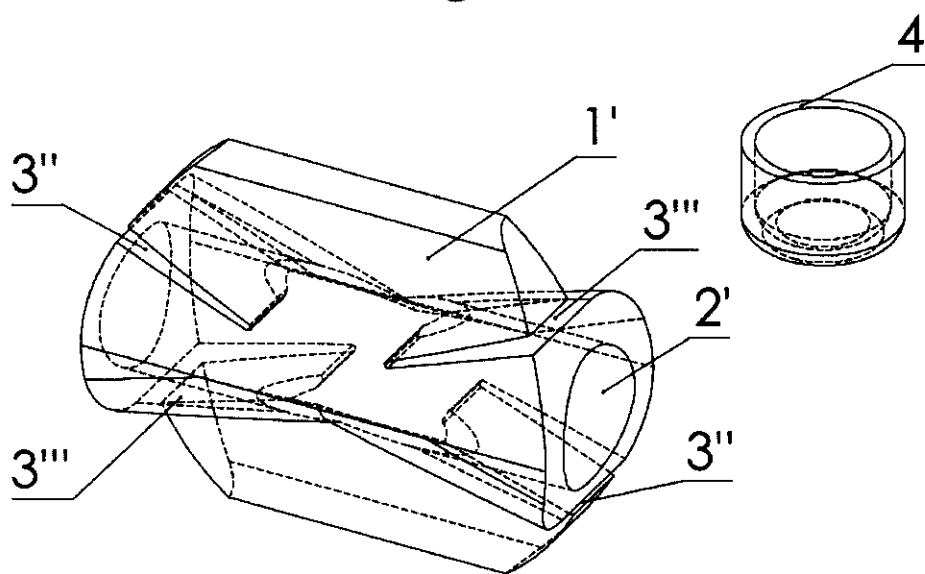


Fig.8