

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

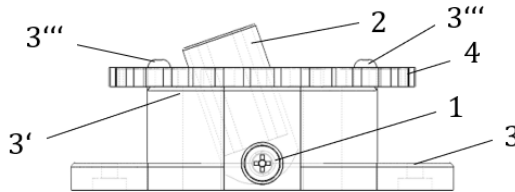
(21) Paraiškos numeris: **2023 511**
(22) Paraiškos padavimo data: **2023-03-13**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2024-09-25**
(45) Patento paskelbimo data: **2024-11-11**

(73) Patento savininkas:
MB „Peilių ekspertai“, Laurų g. 7A, 10150 Vilnius, LT
(72) Išradėjas:
Roman ASMOLKOV, LT
(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Virgina Adolfina DRAUGELIENĖ, 8, UAB TARPINĖ, A.P.Kavoliuko g. 24-152, LT-04328 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Galandimo kampo kreiptuvas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso rankiniams įrankiams, skirtiems peilių ašmenims galasti, būtent peilio galandimo kampo kreiptuvams. Pasiūlytas peilio galandimo kampo kreiptuvo pagrindas turi pakilimą, į kurio ertmę įstatytas galastuvo laikiklis, kuris yra pritvirtintas prie pagrindo per ašį, su galimybe pasisukti į vieną ir į kitą pusę. Ant pagrindo pakilimo nuimamai pritvirtintas galandimo kampo reguliatorius, kuris korpuso centre turi specialios geometrijos angą, per kurią praeina galastuvo laikiklis. Sukant reguliatorių aplink jo ašį, keičiasi galastuvo laikiklio atramos taškas į reguliatoriaus angos kraštą ir tokiu būdu pakeičiamas galastuvo pasvirimas vertikalės atžvilgiu bei nulemiamas peilio galandimo kampą. Reguliatoriaus ertmė leidžia palaipsniui keisti galandimo kampus ir fiksuoti bet kurį pasirinktą galandimo kampą.



Pav. 1

TECHNIKOS SRITIS

Išradimas priklauso rankiniams įrankiams, skirtiems peilių ašmenims galąsti, būtent peilio galąstuvams.

TECHNIKOS LYGIS

Yra žinomas ašmenų galąstuvus su pagrindu ir pora santykinai plonų, bet pailgų galandimo strypų, pritvirtintų prie pagrindo, kad iš pagrindo eitų smailiu kampu į viršų, minėti strypai yra iš esmės toje pačioje plokštumoje ir smailus kampas tarp kiekvieno strypo ir pagrindo yra toks pat, kiekvienas strypas pasviręs priešinga kryptimi nuo pagrindo, kur minėti strypai yra sumontuoti minėtame pagrinde, išdėstyti kampiniu santykiu vienas kito atžvilgiu ir kurių viršutinės strypų dalys viena su kita susisiečia. Žinomas galąstuvus aprašytas JAV patento paraiškoje US3894362A, padavimo data 1974-05-28.

Šio galąstuvo trūkumas tas, kad jam reikalingi du galandimo strypai ir užduotas galandimo kampas išlaikomas tik pritvirtinimu prie pagrindo pasvirusių ertmių pagalba. Tai apriboja galandimo kampų skaičių, nes kiekvienam galandimo kampui nukreipti, reikalingi kiti prisitvirtinimai (pasvirusios ertmės suformuotos pagrinde), kurie užtikrina reikiamą galandimo kampą.

Yra žinoma galandinimo stovas, skirtas stalo įrankių įrenginiui, kurį sudaro: stovas, turintis dvi priešingas sienelės, pritvirtintas iš anksto nustatytu kampu nuo vertikalės; sienos yra išdėstytos taip, kad abi susikerta prie minėto pagrindo, sudarydamos viršūnę; pailgas galandimo įtaisas, turi rankeną ir ilgą galandimo dalį; rankena yra viršutinėje dalyje, o ilgoji galandimo dalis yra pasirinktinai priglaudžiama prie bet kurios sienelės. Galandimo įtaisas yra sukonfigūruotas taip, kad iš anksto nustatytu bet kurios vienos iš sienelių kampu būtų kampas galandimo paviršiui, skirtas pagaląsti stalo įrankių įtaiso ašmenis; tokiu būdu ašmenys yra laikomi iš esmės vertikaliai prieš galandimo įtaisą, skirtą ašmenims pagaląsti iš anksto nustatytu kampu. Žinomas galąstuvus aprašytas JAV patente US6595837B2, padavimo data 2001-04-09.

Šios galandimo priemonės trūkumas yra tas, kad galandimo kampas nustatomas tik dviejų pasvirusių sienelių, kurios iš anksto išdėstytos nustatytu kampu

atžvilgiu vertikalės, kas apriboja galandimo kampų skaičių, nes kiekvienam galandimo kampui pakeisti, reikalingos atskiros pasvirusios sienelės, kurios iš anksto fiksuojamos pagrinde, išdėstant nustatytu kampu atžvilgiu vertikalės, o tai padidina galandimo priemonės gabaritus. Taip pat galastuvas nesitvirtina prie stovo nustačius galandimo kampą, todėl yra nestabilus ir nepatogus naudoti galandimo metu.

Sprendžiama techninė problema

Išradimu siekiama supaprastinti galandimo kreiptuvo konstrukciją, sumažinti gabaritus, galastuvų kiekį, praplėsti panaudojimo galimybes.

IŠRADIMO ESMĖS ATSKLEIDIMAS

Uždavinio sprendimo esmė pagal pasiūlytą išradimą yra ta, kad galandimo kampo kreiptuve, apimančiame pagrindą, kuriame sumontuotas laikiklis strypiniam galastuvui, pasvirusiam vertikalios ašies atžvilgiu, laikyti, minėtas pasvirimo kampas iš anksto pasirinktas priklausomai nuo norimo galandimo kampo, o minėtas laikiklis sukonfigūruotas taip, kad į jį įstatytas galastuvas gali užimti bent dvi pasvirusias padėtis vertikalios ašies atžvilgiu, kur pagrindas turi pakilimą su vidine ertme, į kurią įstatytas ir ant ašies pasukamai sumontuotas minėtas laikiklis, o ant pakilimo nuimamai pritvirtintas galandimo kampo reguliatorius su galimybe keisti jo tvirtinimo padėtį jį pasukant ir turintis iš anksto pasirinktos formos ir ilgio angą, per kurią praeina laikiklis ir pasuktoje apie jo ašį padėtyje atsiremia į reguliatoriaus angos kraštą, taip užfiksuojant pasirinktą galandimo kampą ir užtikrinant stabilų galastuvo laikymą nustatytu kampu galandimo metu.

Kampo reguliatorius yra disko pavidalo, kurio centrinėje dalyje esanti anga yra glodi pailgo pavidalo simetrinė anga, o diskinis reguliatorius turi nuimamam tvirtinimui skirtą priemonę, leidžiančią diskinį reguliatorių tvirtinti prie pagrindo pakilimo įvairiose pasuktose padėtyse, taip pakeičiant laikiklio atsirėmimo vietą į diskinio reguliatoriaus angos kraštą ir tuo pačiu pakeičiant galastuvo galandimo kampą.

Nuimamam tvirtinimui skirta priemonė apima disko šonuose ratu išdėstytas skyles, o ant pagrindo pakilimo (3') numatytus bent du kaištelių, kurie tvirtinimo metu įsikiša į atitinkančias skyles, esančias priešingose disko dalyse, užfiksuojant reguliatoriaus pasirinktą padėtį.

Nuimamam tvirtinimui skirta priemonė apima disko šonuose padarytas lenktas pailgas išpjovas, išdėstytas viena prieš kitą, bent dvi sriegines skyles, esančias priešingose pagrindo pakilimo pusėse ir bent du varžtus, kurie tvirtinimo metu praeina pro atitinkamas diske esančias išpjovas priešingose disko dalyse ir įsisuka į atitinkančias sriegines skyles pagrindo pakilime, užfiksuojant diskinio reguliatoriaus pasirinktą padėtį.

Diskiniame reguliatoriuje esanti glodi pailgo pavidalo anga yra ovalo arba elipsės, arba dviejų susikertančių ovalų, arba dviejų susikertančių elipsių arba dviejų susikertančių apskritimų pavidalo.

Laikiklio vidinės ertmės forma sukonfigūruota, pritaikant įstatyti skirtingų formų galandimo strypus.

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 galastuvo laikiklio ertmė pasirinktinai gali būti siaurėjanti, apvalios formos arba kitos formos, kuri leidžia įstatyti skirtingų formų galandimo strypus.

BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

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

Pav.1 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas iš šono;

Pav.2 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas iš galo;

Pav.3 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas iš viršaus;

Pav.4 – pasiūlyto kreiptuvo vaizdas, su įdėtu galandimo strypu su galandamu peiliu;

Pav.5 – pasiūlyto kreiptuvo aksonometrinis vaizdas, kai kampo reguliatorius nuimamai pritvirtintas kištukine jungtimi;

Pav.6 – pasiūlytas kreiptuvas išardytas ir parodytos jo surenkamos dalys, kai kampo reguliatorius nuimamai tvirtinamas kištukine jungtimi;

Pav.7 – pasiūlyto kreiptuvo aksonometrinis vaizdas, kai kampo reguliatorius nuimamai pritvirtintas varžtų pagalba;

Pav.8 – pasiūlytas kreiptuvas išardytas ir parodytos jo surenkamos dalys, kai kampo reguliatorius nuimamai tvirtinamas varžtų pagalba.

IŠRADIMO REALIZAVIMO APRAŠYMAS

Pav.6 ir Pav. 8 pavaizduotas pasiūlytas galandimo kampo kreiptuvas išardytoje būsenoje, kuriame parodytos jo sudedamosios dalys, tokios kaip: ašies varžtas 1, galastuvo laikiklis 2, turintis angą 2' ašies varžtui 1 prakišti ir siaurėjančią ertmę 2'', sukonfigūruotą ir pritaikytą skirtingų formų galastuvams įstatyti. Kreiptuvo pagrindas (korpusas) 3, turi pakilimą 3', kuriame suformuota ertmė 3'', galastuvo laikikliui 2 įstatyti ir pasukamai apie ašies varžtą 1 pritvirtinti prie pagrindo 3. Galandimo kampo reguliatorius 4 yra disko pavidalo, kurio centrinėje dalyje yra pailgo pavidalo anga 4', turinti dviejų susikertančių elipsių formą.

Pav.6 pavaizduotas galandimo kampo diskinis reguliatorius 4 nuimamai pritvirtintas prie korpuso pakilimo 3' kištukine jungtimi, kurią sudaro ant korpuso pakilimo 3' pritvirtinti ir simetriškai vienas prieš kitą išdėstyti du kaišteliai (kištukai) 3'', o diskinio reguliatoriaus 4 šonuose padarytos ir ratu išdėstytos skylės 4'' taip, kad tvirtinimo metu bet kurioje disko 4 padėtyje, pasuktoje apie jo ašį, kaišteliai 3'' galėtų įsikišti į dvi atitinkamai simetriškai išdėstytas reguliatoriaus šonuose esančias skyles 4'' ir taip disko reguliatorių nuimamai pritvirtinti prie pagrindo 3 esančio pakilimo 3'.

Pav.8 pavaizduotas diskinis reguliatorius 4, kuris nuimamai pritvirtintas prie pagrindo 3 pakilimo 3' varžtų 5 pagalba. Šiuo atveju diskinio reguliatoriaus 4 šonuose yra padarytos lenktos pailgos išpjovos 6, pro kurias galima prakišti varžtus 5 norimoje diskinio reguliatoriaus 4 pasuktoje padėtyje, o pakilimo 3' viršutinėje dalyje simetriškai viena prieš kitą vietoj kištukų padarytos srieginės skylės 7 varžtams 5 įsukti ir taip nuimamai pritvirtinti reguliatorių 4 prie pakilimo viršutinės dalies 3'.

Kreiptuvo veikimas

Diskinis kampo reguliatorius 4 nuimamai tvirtinamas prie pagrindo 3 pakilimo 3'. Reguliatoriaus 4 tvirtinimo padėtis nulemia laikiklio 2 arba paties galastuvo atramos taškus į reguliatoriaus vidinės angos 4' kraštą ir tokiu būdu pasirenkamas galandimo

kampas. Į laikiklį 2 įstatomas galastuvas, laikiklis 2 pasukamas apie ašį 1 ir atremiamas į reguliatoriaus 4 angos 4' kraštą. Galandimo kampo kreiptuvas paruoštas darbui. Peilis laikomas tiesiai vertikaliai braukiamas per pasvirusį horizontalės atžvilgiu nustatytu kampu galastuvą nuo ašmenų pradžios iki galiuko judesiu žemyn ir į viršų ir tokiu būdu galandamas vienoje ašmenų pusėje. Kai vienoje ašmenų pusėje galandimas atliktas, galastuvo laikiklis 2 su galastuvu pasukamas į priešingą pusę ir atremiamas į reguliatoriaus simetriškai priešingoje pusėje išdėstytą kitą atramą ir peilis galandamas kitoje ašmenų pusėje. Kai galandimas kitoje ašmenų pusėje atliktas, peilis galandamas skirtingose pusėse pamainom, atrėmus galastuvą tai vienoje reguliatoriaus atramos pusėje tai kitoje simetrinėje pusėje. Tokiu būdu pašalinama suformavusi galandimo metu užvarta ir pasiekiamas geresnis galandimo rezultatas. Norint pakeisti galandimo kampą, galandant kitą peilį, reguliatorius 4 nuimamas, pakeičiama jo tvirtinimo padėtis prie pagrindo pakilimo 3', pasukant reguliatorių apie jo ašį ir analogiškai pritvirtinant prie pagrindo pakilimo 3'. Toliau kartojami jau aukščiau aprašyti veiksmai.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Galandimo kampo kreiptuvas, apimantis pagrindą (3) kuriame sumontuotas laikiklis (2) strypiniam galąstuvui, pasvirusiam vertikalios ašies atžvilgiu, laikyti, kur

minėtas pasvirimo kampas iš anksto pasirinktas priklausomai nuo norimo galandimo kampo, o minėtas laikiklis (2) sukonfigūruotas taip, kad į jį įstatytas galąstuvą gali užimti bent dvi pasvirusias padėtis vertikalios ašies atžvilgiu, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pagrindas (3) turi pakilimą (3') su vidine ertme (3''), į kurią įstatytas ir ant ašies (1) pasukamai sumontuotas minėtas laikiklis (2), o ant pakilimo (3') nuimamai pritvirtintas galandimo kampo reguliatorius (4) su galimybe keisti jo tvirtinimo padėtį jį pasukant ir turintis iš anksto pasirinktos formos ir ilgio angą (4'), per kurią praeina laikiklis (2) ir pasuktoje apie ašį (1) padėtyje atsiremia į reguliatoriaus (4) angos (4') kraštą, taip užfiksuojant pasirinktą galandimo kampą ir užtikrinant stabilų strypinio galąstuvo laikymą nustatytu kampu galandimo metu.

2. Kreiptuvas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kampo reguliatorius (4) yra disko pavidalo, kurio centrinėje dalyje esanti anga (4') yra glodi pailgo pavidalo simetrinė anga, o diskinis reguliatorius (4) turi nuimamam tvirtinimui skirtą priemonę, leidžiančią diskinį reguliatorių (4) tvirtinti prie pagrindo pakilimo (3') įvairiose jo pasuktose padėtyse, taip pakeičiant laikiklio (2) atsirėmimo vietą į diskinio reguliatoriaus angos (4') kraštą ir tuo pačiu pakeičiant galąstuvo galandimo kampą.

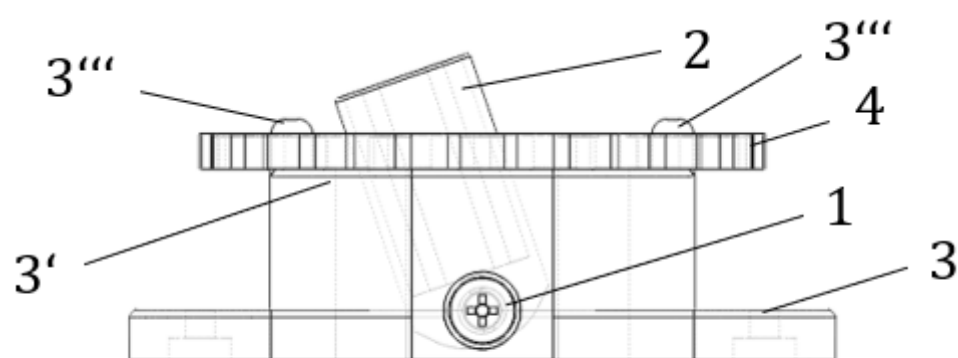
3. Kreiptuvas pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad nuimamam tvirtinimui skirta priemonė apima disko šonuose ratu išdėstytas skylės, o ant pagrindo pakilimo (3') numatytas bent du kaištelius (3'''), kurie tvirtinimo metu įsikiša į atitinkančias skylės (4''), esančias priešingose disko dalyse, užfiksuojant reguliatoriaus (4) pasirinktą padėtį.

4. Kreiptuvas pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad nuimamam tvirtinimui skirta priemonė apima disko šonuose padarytas lenktas pailgas išpjovas (6), išdėstytas viena prieš kitą, ant pagrindo pakilimo bent dvi sriegines skylės (7),

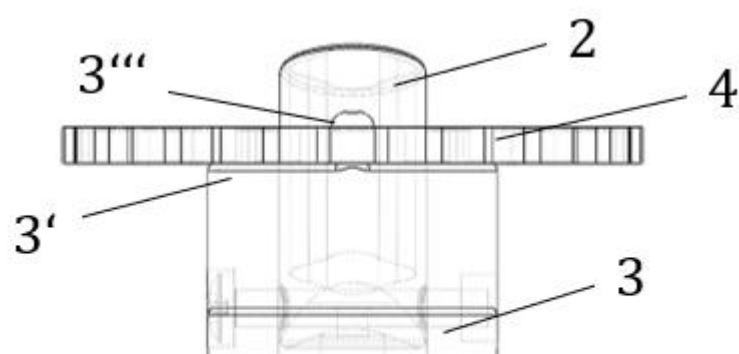
išdėstytas priešingose pagrindo pakilimo (3') pusėse ir bent du varžtus (5), kurie tvirtinimo metu praeina pro atitinkamas diske esančias išpjovas (6) priešingose disko dalyse ir įsisuka į atitinkančias sriegines skyles (7) pagrindo pakilime (3'), užfiksuojant reguliatoriaus(4) pasirinktą padėtį.

5. Kreiptuvas pagal bet kurį iš 2–4 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad reguliatoriuje (4) esanti glodi pailgo pavidalo angą (4') yra ovalo arba elipsės arba dviejų susikertančių elipsių, arba dviejų susikertančių ovalų, arba dviejų susikertančių apskritimų pavidalo.

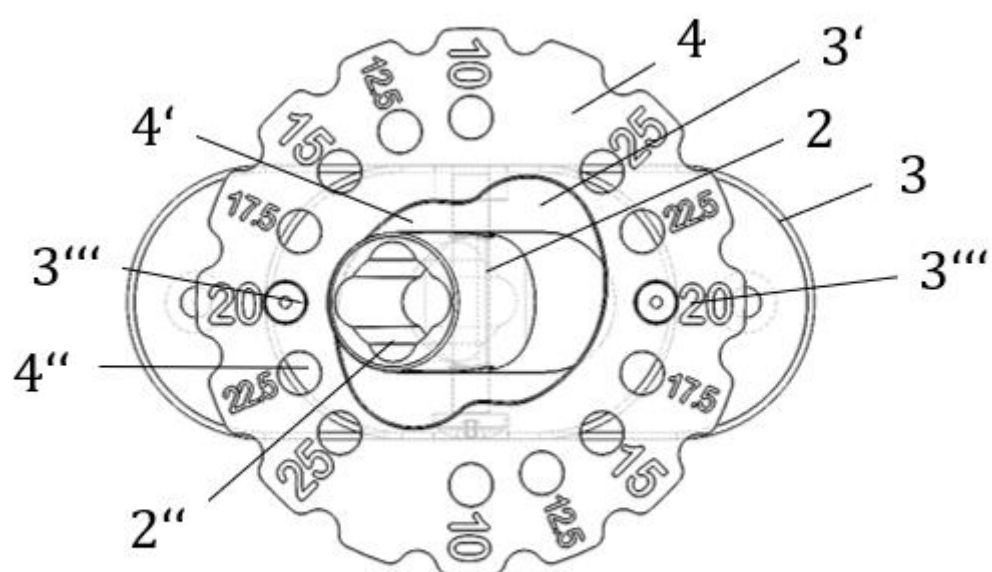
6. Kreiptuvas pagal bet kurį iš 1–5 punktų, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad laikiklio (2) vidinės ertmės forma sukonfigūruota, pritaikant įstatyti skirtingų formų galandimo strypus.



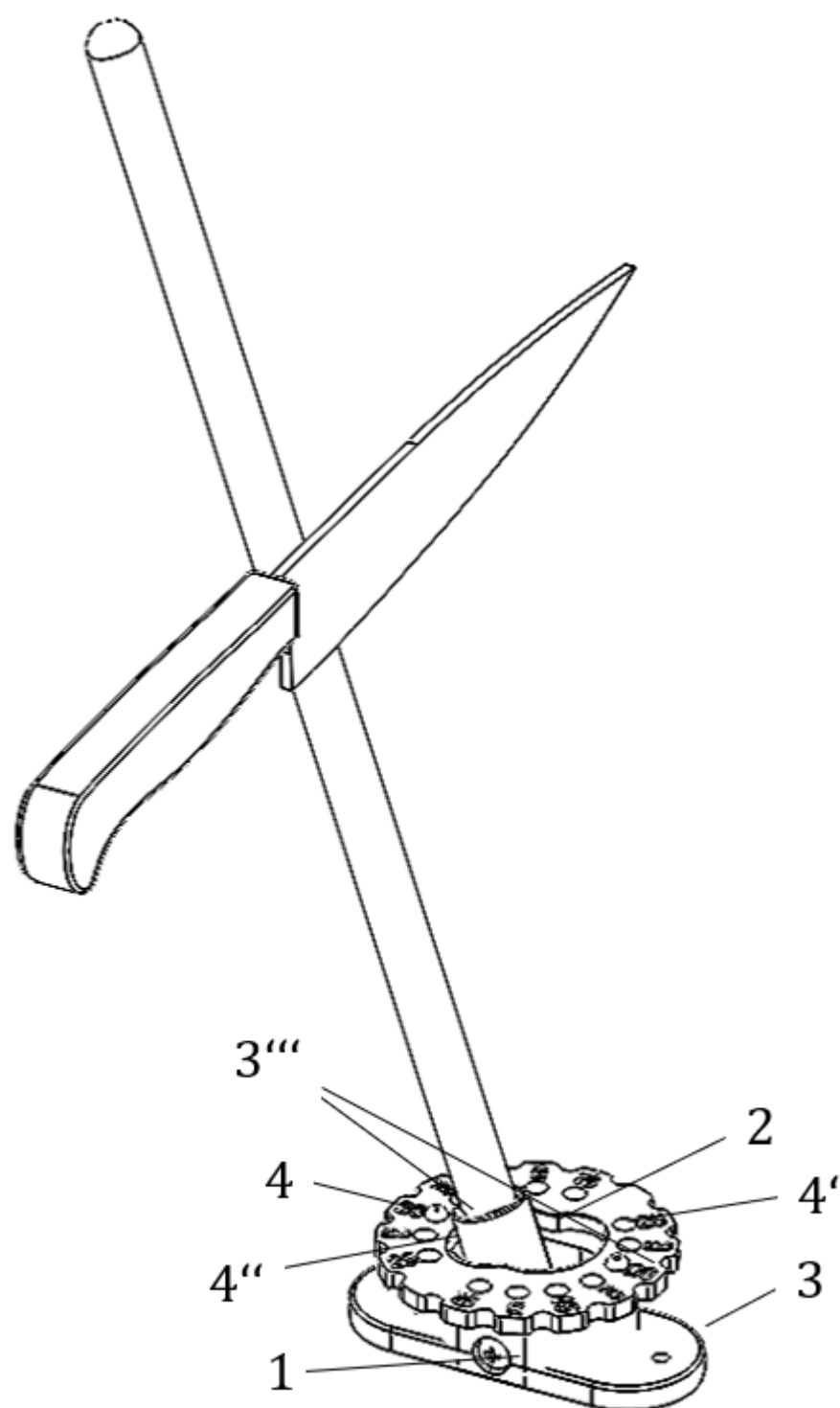
Pav. 1



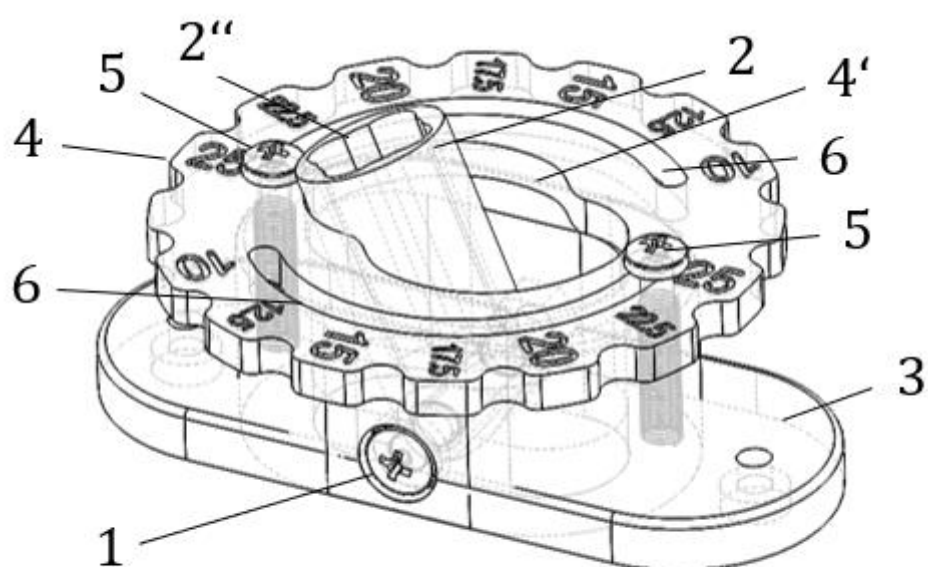
Pav. 2



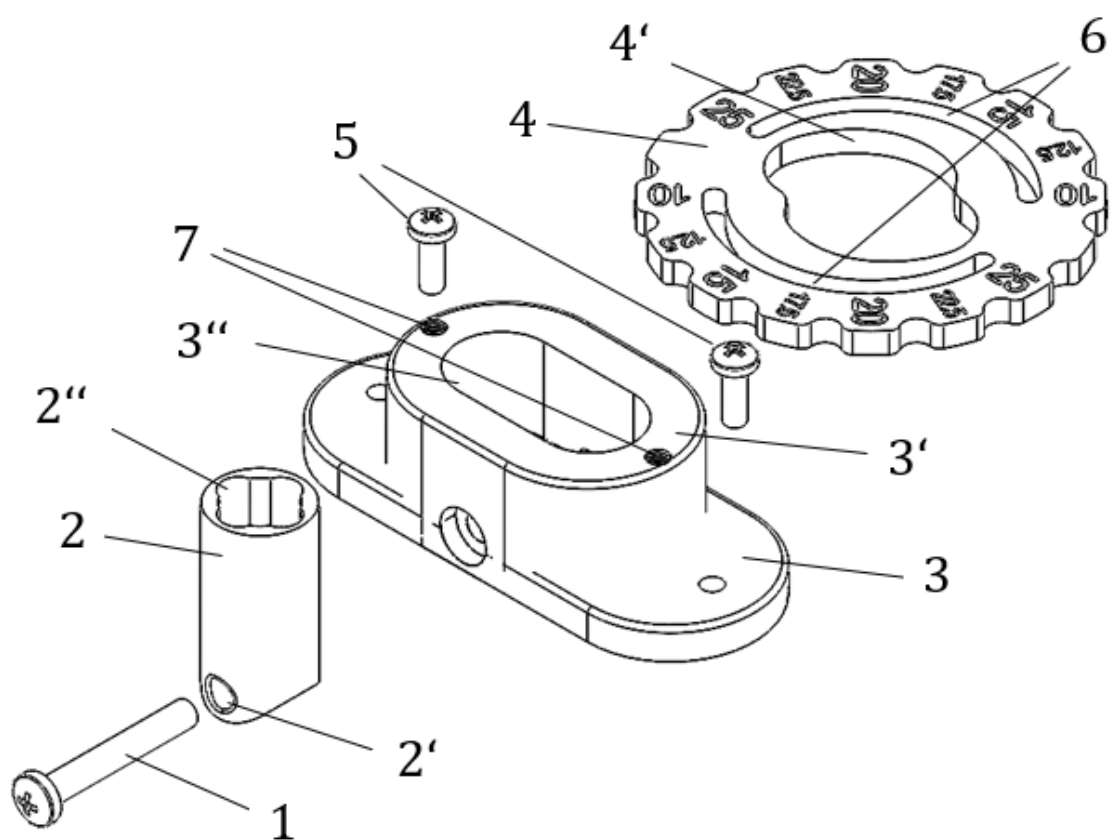
Pav. 3



Pav. 4



Pav. 7



Pav. 8