

(19)



(10) **LT 6459 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **6459**

(51) Int. Cl. (2017.01): **A01G 23/00**

(21) Paraiškos numeris: **2016 018**

(22) Paraiškos padavimo data: **2016-02-12**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2017-08-25**

(45) Patent paskelbimo data: **2017-09-25**

(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:

Algirdas ŠIUPŠINSKAS, LT

(73) Patent savininkas:

Algirdas ŠIUPŠINSKAS, Taikos g. 2-20, 05255 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Sodiklis

(57) Referatas:

Išradimas priklauso miškininkystės sričiai. Sodiklis, kurį sudaro tuščiaviduris smaigas su išilgine prapjova, kotas, pedalas, rankena, gylis ribotuvas, o darbo palengvinimui ir duobučių, kerno bei sodinimo kokybės pagerinimo tikslu, padarytas užaštrintu galu tuščiavidurio vamzdžio formos smaigu, kurio išilginė į viršų plėtėjanti prapjova atitolinta nuo ašmenų, o prapjovai priešingoje pusėje prie smaigo vidinės sienelės prišlietas įkalnus įgaubtas liežuvelis, įkalnaus liežuvelio priešingoje pusėje tuščiavidurio smaigo sienelėje įrengtas langas, iš šonų ribojamas išilginių kreipiamųjų auselių, smaigo išorėje įmontuota atlaši prielaja bei tuščiaviduris kotas.

Išradimas priklauso miškininkystės sričiai, panaudotinas panašių į giles ar riešutus sėklakūnių sodinimui daugiausia dirvone, kur anksčiau miškas neaugo, ir kirtavietėse aplink kelmus. Tinka daržininkystėje ir gėlininkystėje.

Panašūs sodikliai yra žinomi, plačiai paplitę, jų aprašymų galima aptikti internete, šakiniuose spaudiniuose, reklaminėse skrajutėse, parduotuvėse. Žinomieji sodikliai dirbančiajam dėl lankstymosi sukelia nuovargį, skausmą juosmenyje, išbarsto gruntą aplink duobutę.

Artimiausias sodiklio prototipas parodytas leidinyje "Miško savininko elementorius". LR Aplinkos ministerija, 2010 m., psl.33, 4.2 paveikslas, trečias iš kairės; šis sodiklis sudarytas iš ištisinės prapjova vamzdžio formos smaigo, koto, rankenos, pedalo. Toks sodiklis pernelyg eikvoja dirbančiojo jėgas, neužtikrina duobutės ir kerno kokybės, kerną sulamdo. Šis prototipas turi techninių ydų. 1.1. Esant ištisinei vamzdžio prapjovai, smigimo palengvinimui panaudojus plonasienį vamzdį, nuo pakliuvusio akmenuko ar kieto grunto išsiskečia prapjova, 1.2. Prapjovoje likę nenukirsti aplinkiniai augalai ar jų šaknys kliudo ištraukti kerną kartu su smaigu - kernas pasilieka duobutėje. 1.3. Išstumtas į cilindro viršų kernas, ištisinės prapjovos įtakojamas, šone turi išilginį prielipą, neįgauna taisyklingo cilindro formos. Griūdami ant žemės, kerno gabalai išsidėsto įvairiomis kryptimis padrikai, skirtingo ilgio gabalais, todėl, stumdydamas kernus atgal į duobutes, dirbantysis turi vaikščioti aplink duobutę, be to, duobutės užaklinamos nevienodu grunto kiekiu. Dėdamas sėklakūnius į duobutę, dirbantysis turi pasilenkti, išsipurvina rankas.

Kiti žinomi paplitę sodikliai sudaryti iš vamzdžio be prapjovos, suvožiamo iš dviejų pusmėnulio formos lovių, kurie prie rankenos prijungti šarnyriškai. Juos apžiūrėti galima gaminančių firmų informaciniuose leidiniuose. Sustūmus teleskopinę rankenėlę, kerną gaubiąs vamzdis pražiodinamas, kad kernas iškristų, tai yra kernas gražinamas lauk atbuline eiga, dažnai kernas krinta iš aukšto, kas aižo kerną, ir reikalauja papildomo dirbančiojo veiksmo - sustumti teleskopinę rankeną, atliekant vieną ranką. Suaižėjęs kernas nėra efektyviai pastumiamas - į duobutę gražinamas dalinai. Kerno trupiniai pasilieka dirvos paviršiuje nuošalėje. Dirbantysis turi pasilenkti, kad įdėtų sėklakūnį į duobutę, apskritai - dirbti pritūpęs ar klūpodamas.

Yra žinomas panašus sodiklis, pražiodinamas pedalu ir užčiaupiamas prie koto pritaisyta trauke arba stūmokliu ("Mūsų girios" 2011, Nr. 7, psl. 9, viršutinė nuotrauka. (straipsnis "Suomijos patirtis, auginant miško sodmenis su uždara šaknų

sistema", autoriai Stanislovas Žebrauskas ir kiti). Ši sodikli sudarančios dalys - suvožiamos žiotys smeigiamajame gale, pedalas, rankenos, valdymo traukė, tuščiaviduris kotas. Sodiklis reikalauja papildomo dirbančiojo veiksmo trauke ar pedalu. Su juo pasilenkti nereikia, tačiau dėl vidun patekusio (teoriškai neturėtų patekti) grunto likučio, žiotys nesusičiaupia, tad reikia išvalyti ranka, kas gaišina dirbančiojo laiką. Tarpusavyje šanyriškai susietos dalys per sujungimus dėka grunto abrazyvinio poveikio sparčiai dyla, žiočių kraštai taip pat dyla ir negali sandariai susičiaupti. Šis sodiklis išrausia duobutę, bet nesuformuoja kerno ar grunto porcijos duobutės dangai. Taikomas stiebų su uždaromis šaknimis sodinimui.

Kastuvai, peiliai, pilnaviduriai masyvūs smaigai sparčiai eikvoja dirbančiojo jėgas, dirbantysis turi prie kiekvienos duobutės pasilenkti ar pritūpti, purvintis rankas, dėl to yra nenašūs, o dirbančiojo juosmuo įskausta - ypatingai senyvo amžiaus žmonių.

Šio išradimo tikslas - palengvinti darbą, sumažinti fizinės jėgos poreikį, suformuoti kokybišką taisyklingą duobutę, ištraukti bei tvarkingai suguldyti kernus - būsimą duobutės dangą, leisti vieninteliu smeigimu sodinamam sėklakūniui pakliūti į duobutę, sumažinti abrazyvinį sodiklio dilimą. Pateikiamame sodiklyje aukščiau išvardinti prototipo bei analogų trūkumai pašalinti.

Fig. 1 - parodytas sodiklio bendras vaizdas; fig.2 - pjūvis pagal CC; fig.3 - pjūvis pagal BOB, pasuktas; figA - vaizdas pagal A; fig.5 - pavaizduota duobutė grunte, ištraukus smaigą, su gile dugne bei kernu šalia duobutės; fig. 6 - iliustruoja kerno judėjimą per smaigą.

Sodiklio smaigas pagamintas iš plonasienio vamzdžio I užaštrintu smeigiamuoju galu, turinčiu aukštyrą platėjančią, ašmenų nesiekiančią prapjovą X, atlenktais kraštais Y (fig.3, figA). Platėjimas ir atlenkti kraštai sumažina kerno trintį į vidinę smaigo sienelę, atsiranda tarpas tarp kerno ir smaigo sienelės, skirtas liežuviui 2 įsiskverbti. Aukščiau prapjovos X nuo plokštumos D-D aukščiau prasideda įkalnus liežuvėlis 2, žemutiniu galu prišlietas prie smaigo vidinės sienelės, prigludimo dėlei [gaubtas ir užaštrintas, nuo smaigo ašmenų nutolęs maždaug duobutės gylis atstumu. Priešais liežuvėlio 2 įkalniąją dalį vamzdyje išpjautas langas Y, o atlenktos ištiesintos vamzdžio sienelės Z tarnauja kerno kreipiamosiomis, sukuria smaigo sienelėje atlapoto lango efektą, Panardinamoji į gruntą smaigo dalis išorėje turi pleištinio profilio prielają 3, kuri skirta formuoti nuolaidžiu paviršiumi ertmę

8 šalia duobutės 9 (fig.5). Sėklakūniui nuleisti į ertmę lygiagrečiai smaigo ašiai prie smaigo šono pritvirtintas vamzdis 4, kuris atlieka ir sodiklio koto funkciją.

Sodiklį valdo dirbantysis ranka ir pėda: išduria duobutę ir išstumia lauk dirvožemio kerną sėklakūnio būsimai dangai, nuveda sėklakūnį į duobutę, duobutę užaklina. Sodikliu dirbama sekančia tvarka. Dirvos plote, kojos pėda spaudžiant pedalą 5, smaigas įsmeigiamas į gruntą iki reguliuojamo ribotuvo 6, kuris pagal aukštį nustatytas reikiamam duobutės gyliui. Smaigo vidus užsipildo iš dirvos išpjautu cilindru - kernu 11. Įbestas sodiklis duobutėje pasukamas rankena 7 aplink smaigo ašį maždaug 90° kampu, prielaja 3 suformuoja nuolaidžiąją ertmę 8, o vamzdžio - koto 4 atvirasis apatinis galas atsiduria virš nuolaidžiosios ertmės 8. Per viršutinį atvirą vamzdžio 4 galą įmestas sėklakūnis 9 atsiduria ertmėje 8, prigludęs prie smaigo išorinės sienelės. Į duobutę įmetamų sėklakūnių skaičius - pagal poreikį. Ištraukus smaigą, sėklakūnis (-iai) 10 ertmės 8 nuolydžiu nurieda į duobutės dugną. Duobutė su įkritusiu sėklakūniu užaklinama, pavyzdžiui, batu įstūmus šalia duobutės gulintį kerną 13.

Įstrigęs smaige kernas 11 ištraukiamas iš duobutės kartu su smaigu. Smeigiant pakartotinai, apatinis kernas 11 stumia viršutinį kerno gabalą 12 aukštyn, liežuvelis 2 viršutinį kerną 12 atlošia, atidalina ir išstumia lauk per langą Y. Išstumtasis kernas 13 griūna ant šono, gula ant žemės paviršiaus šalia duobutės. Guldymo kryptį ir padėtį diktuoja lango kreipiamosios auselės Z. Badant duobutes paeiliui, išstumtieji kernai sugula eilute tarpusavyje lygiagrečiai tame pačiame duobutės šone, kas palengvina kerno grąžinimą į duobutę: stumdant kernus, dirbančiajam nereikia žingsniuoti aplink duobutę,

Sodikliu sodinama taupiai eikvojant dirbančiojo jėgas, sodiklis smeigiamas tiek dešine, tiek kaire koja, jas kaitaliojant - katrai pavargus. Dirbama stačiomis, nereikia tūpčioti, lankstyti, ranka neprisiliečiant dirvos. Veiksmas rankomis: prilaikomas kotas-vamzdis 4, sodiklis pasukamas rankena 7, įmetamas sėklakūnis, sodiklis ištraukiamas, perkeliamas į naują tašką. Dėl patogumo posūkio rankeną 7 galima pasukti ant koto, pritaikant kairiarankiui darbuotojui. Duobutė gaunasi šulinio formos, kernas nesutrupinamas, nes iš langelio nekrenta, o išstumiamas į šoną per langelį Y iš nulinio aukščio, smaigui įsmigus į gruntą. Geriausi rezultatai pasiekiami anksti pavasarį, kai pernykštė žolė būna prigludusi prie žemės, dirva drėgna. Taip pat išpurentoje dirvoje.

Išradimo apibrėžtis

Sodiklis, kurį sudaro tuščiaviduris smaigas su išilgine prapjova, kotas, pedalas, rankena, gylio ribotuvas, besiskiriantis tuo, kad, darbo palengvinimui ir duobučių, kerno bei sodinimo kokybės pagerinimo tikslu, padarytas užaštrintu galu tuščiavidurio vamzdžio formos smaigu, kurio išilginė į viršų plėtėjanti prapjova atitolinta nuo ašmenų, o prapjovai priešingoje pusėje prie smaigo vidinės sienelės prišlietas įkalnus įgaubtas liežuvėlis, įkalnaus liežuvėlio priešingoje pusėje tuščiavidurio smaigo sienelėje įrengtas langas, iš šonų ribojamas išilginių kreipiamųjų auselių, smaigo išorėje įmontuota atlaši įkalni prielaja bei tuščiaviduris kotas.

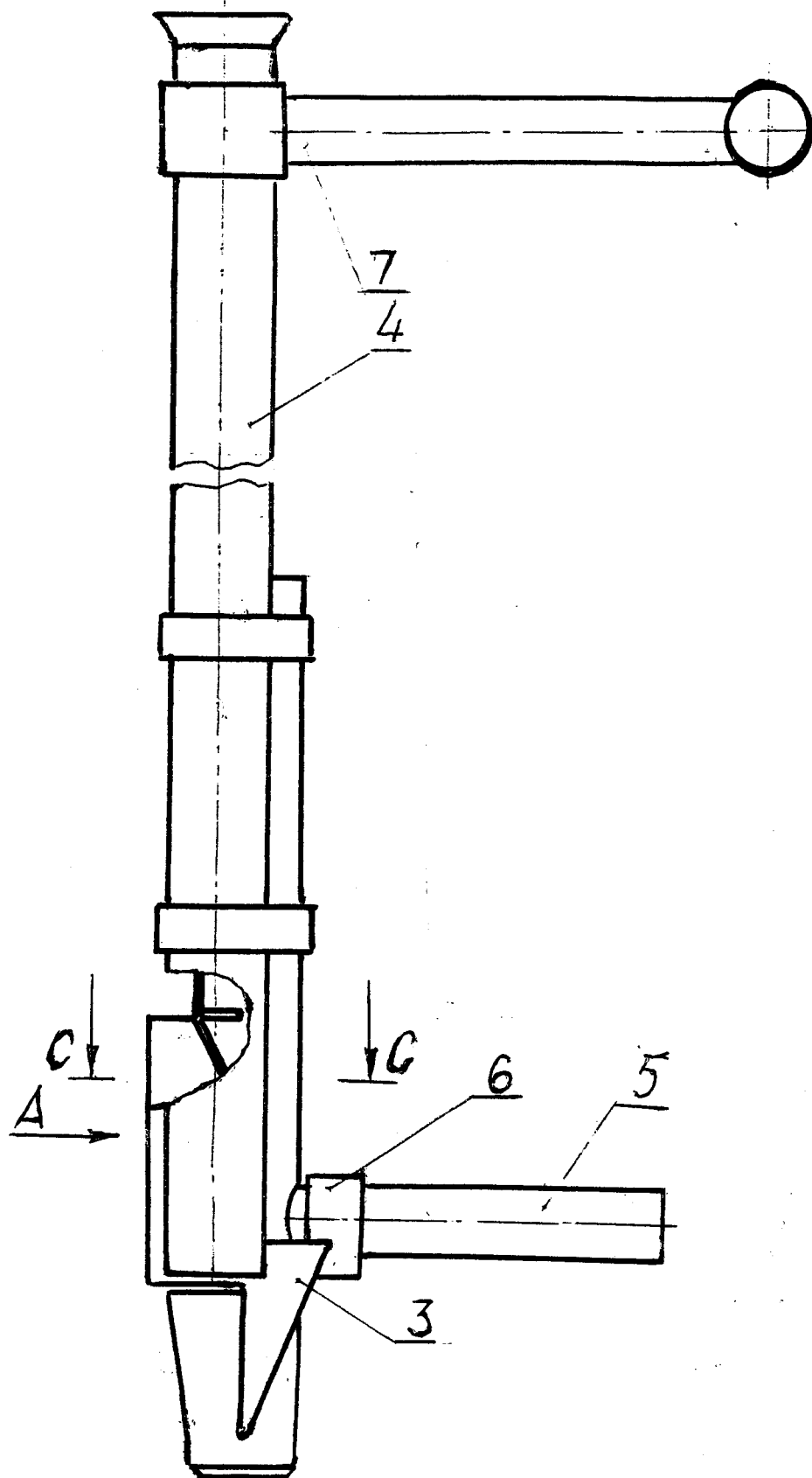
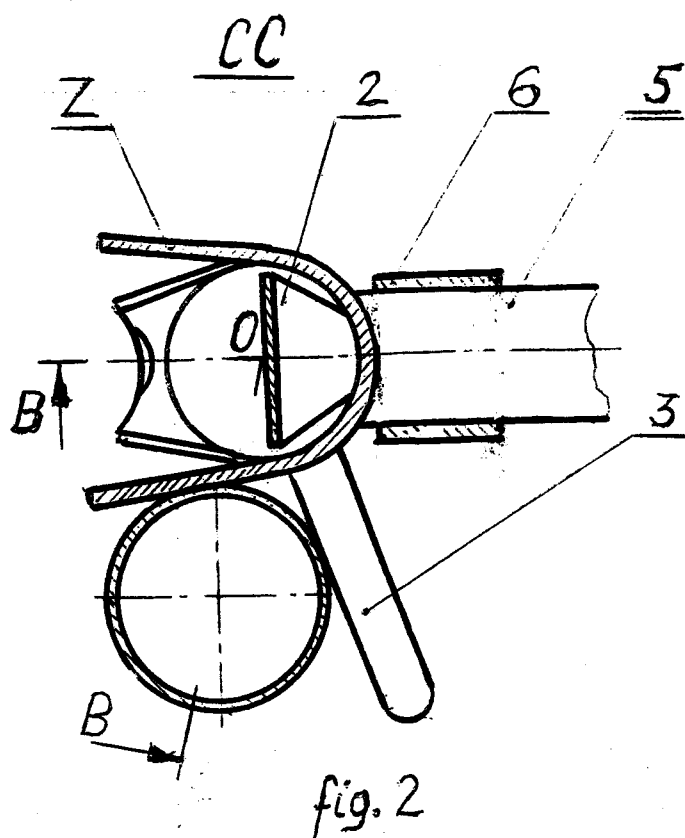


fig. 1



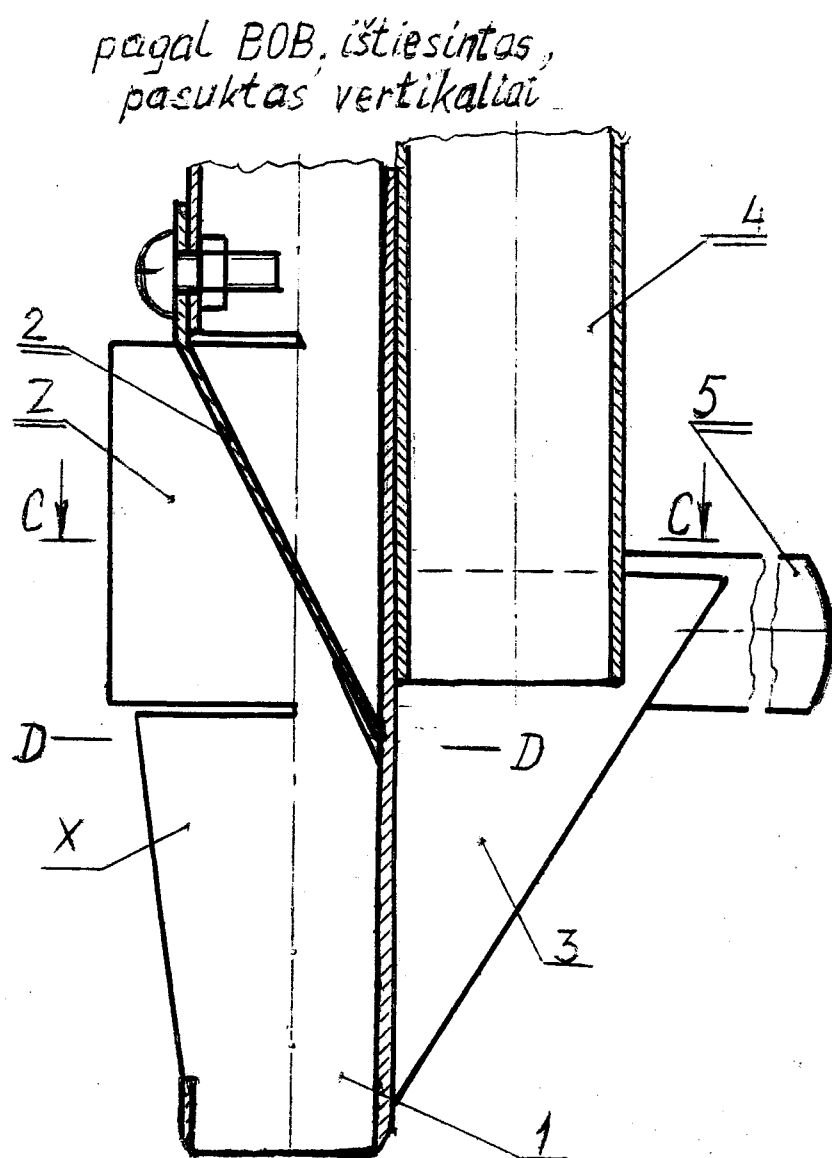


fig. 3

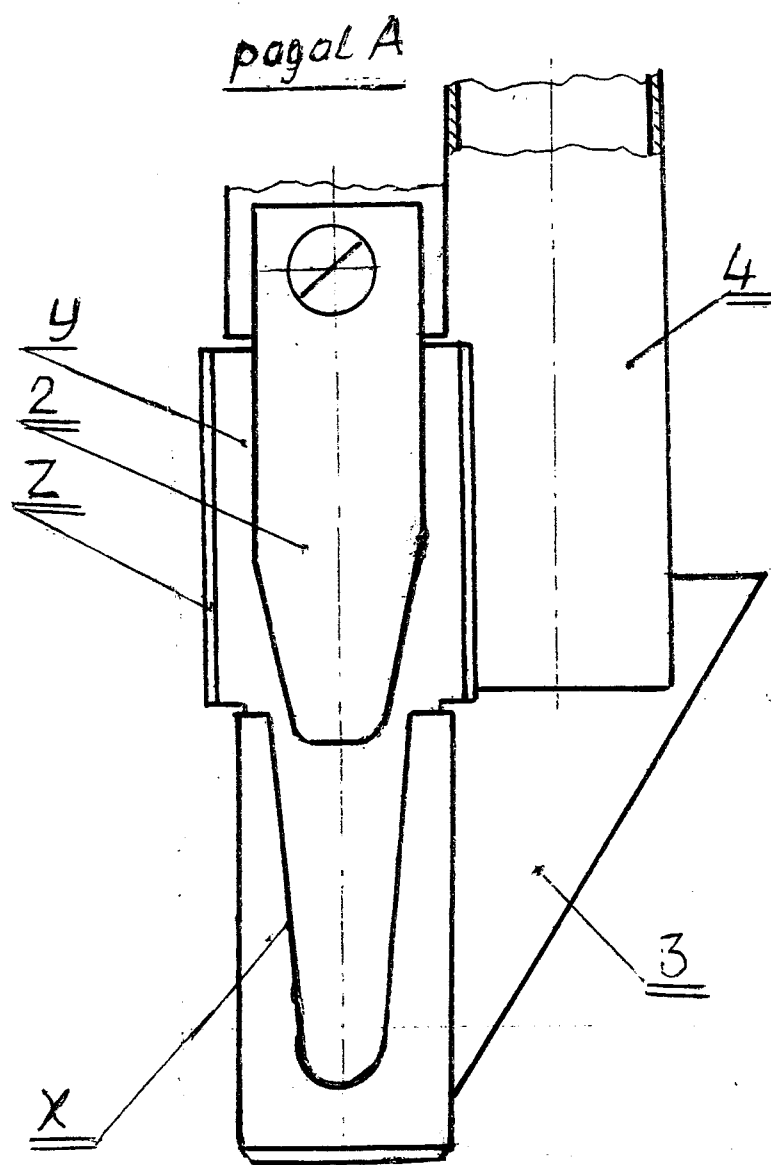


fig. 4

