



PATENTNI SPIS ŠTEV. 2653.

Pilkington Brothers Limited, Glass Works, St. Helens, Lancaster, Anglija.

Stroj za brušenje in poliranje stekla.

Prijava z dne 26. januarija 1922.

Velja od 1. februarija 1924.

Prvenstvena pravica z dne 10. oktobra 1917 (Anglija)

Ta izum se tiče stroja za brušenje in (ali) poliranje šipnega stekla in ima svrhu, da dohavi priprosto in ne dragoceno spravo, s katero se more, v primeri z obstoječimi napravami, brusiti odnosno polirati steklo z malenkostnim potroškom na materialu, sili in času.

Dosedaj je bilo v navadi, da se je brusilo steklene šipe na velikih vrtečih se mizah, na katerih se jih pritruje s tem, da se jih polože na sklad cementa, nanešenega na mizo. Mize se prinese v delovnem položaju pod „tekočo“, ki sestoji iz vrtljivih kolot in so na svoji spodnji ploskvi opremljeni s kosi iz litega železa, ki so pritrjeni s svorniki. Ko se miza zavrti, se spusti tekače na površino stekla, pesek in smirke se nanese kot brusno sredstvo in brušenje ali poliranje se učini potom trenja med steklom in omenjenimi kosi.

Shodno predležečemu izumu se uporablja kot nosilec za steklene plošče in za ploskve, na katere pride brusno sredstvo, dve koluti z navpičnimi ploskvami, pri čemur je steklo pritrjeno potom sesalcev na eni ali na obeh kolutah.

Obe koluti sta pritrjeni ena proti drugi na dveh vzporednih (ali skoro vzporednih) vratilih. Ena istih je opremljena s sredstvi za vrtenje, dočim se lahko druga prosto vrti ali pa se opremi tudi s sredstvi za vrtenje, in sicer ali za enako, ali pa za protivno smer. Ena kolut ali obe se lahko med vrtenjem premaknejo preč od druge odnosno ena od druge smeri osi in možno jih je tudi poriniti v njihovi ravnini pravokotno proti osi.

Ena koluta lahko služi kot miza za držanje stekla, dočim se uporablja druga kot brusno ali polirno ploskev, ali lahko vsaka koluta prima steklo in razven tega služi drugi kot brusna ali polirna ploskev.

Pri neki posebni izvedbeni obliki stroja se uporablja ena tretja koluta, ki se nahaja med obema onima drugima in se lahko prosto vrti. Tudi ta se da premikati vzporedno proti sami sebi in v danem slučaju tudi zavrteti v pravem kotu proti svoji površini. Pri uporabi te tretje kolute lahko služita obe njeni ploskvi kot brusni ali polirni ploskvi za obdelovanje stekla, katero se nahaja na eni drugi koluti, ali morejo prejeti steklo vse štiri ploskve treh kolot.

V risbi je sl. 1 pogled od zgoraj na izvedbeno obliko izuma kot primer. Sl. 2 kaže pogled od zgoraj na dele premenjenega gradbenega načina. V sl. 1 sta 1 in 2 dve koluti, ki sta pritrjeni na vratilih 3 in 4, katere podčivata v ležajih 5 in 6, ti so pritrjeni na temeljnih ploščah 7 in 8. Na vratilu 3 se nahaja zobato kolo, katero je gnano po gonilnem kolesu 10 od motorja 11.

Podaljšek 12 vratila 3 moli noter v cilindru 13, v katerem deluje (ne predočeni) bat, ki je pritrjen na imenovanem podaljšku vratila.

V cilindru 13 se da spustiti na strani, obrnjeni proč od kolut 1 in 2, kak plin ali kaka tekočina, tako da se lahko premika koluto 1 s kakim pripravnim tlakom proti koluti 2. Ampak tudi proti drugi strani bata lahko u-

činkuje kak plin ali kaka tekočina, da se premakne koluta 1 preč od kolute 2. Pripadajoči petelini cevi so lahko poljubne izvedbe in niso zaeno predstavljeni.

Vratilo 4 je opremljeno s tlačnim ležajem. Temeljna plošča 7 je pritrjena, ampak temeljno ploščo 8 se lahko nastavi na sledeči način: Ista počiva na dveh šinah 15 in 16, na katerih se da premikati; šine se nahajajo na spodnji plošči 17. S to se da zvezati gornja plošča 8 v vsaki legi potom svornikov 18, ki prijemajo spodaj v T-lične rasece 19, katere tvorijo šine 15 in 16.

Vijak 20, ki je vrtljiv v ležaju 21 spodnje plošče 17, prijem v matico 22, katera je zavarovana proti osornemu premiku potom štrlin 23, ki se nahajajo spodaj na plošči 8. Posredovanjem vijaka 20 se premikati zgornja plošča podolž šin.

Plošča 8 je zavarovana proti premiku pravokotno k šinam 15, 16 potom stranskih reber 24 in 25, ki se nahajajo na plošči 17. Proti tem rebram učinkujejo vijaki 26, ki so vlezeni v nastavkih plošč 8. Posredovanjem teh vijakov odnosno svornikov se da ploščo 8 tudi tako nastaniti, da se nahaja koluta 2 v nemem gotovem malem kotu proti koluti 1.

Ako naj bode stroj takošen, da se da ploščo 8 premikati med brušenjem ali poliranjem vspešno s koluto 2, tedaj se nadomestijo šine 15, 16 svorniki 18 potom lastavičjemu repu sličnih precepov navagne gradbene vrste.

Ako naj se uporabi stroj za brušenje ali poliranje stekla, ki se nahaja na koluti 1, pri čemur dobi potem koluta 2 brusno ali polirno sredstvo, tedaj se opremi koluta 1 s sesalci, ki drže trdno na njej steklo. Kot sesalni kanal služi potem prednostno izvrtina vretena 3, na katero je priključena ali sesalna pumpa, ali naprej cev, ki vodi k taki pumpi potom pripravne členske zveze ali temu enakega.

Brusno sredstvo se dovaja koluti 2 ali potom kanala vratila 4, torej ven iz sredine kolute, ali pa se nanosi na oni del te kolute, katerega ne pokriva koluta 1. To se lahko zgodi potom raztezne plošče 27. Ta se dotika na enem robu kolute 2 in je proti isti naklonjena; razven tega je plošča 27 naklonjena v smeri kolute 1. Brusno sredstvo pa se lahko nanese tudi iza hrbtna kolute 2 na delovno ploskev te kolute, v katerem slučaju je opremljena koluta z luknjami, skozi katere dospeva brusno sredstvo z ene strani na drugo.

Delavna ploskev kolute 2 se da na kak pripraven način izoblikovati kot brusna ploskev ali obložiti s klobučino ali drugim materialom, da more služiti kot polirna ploskev.

Da se porazdeli brusno sredstvo po delovni ploskvi, je priporočljivo, da se obe koluti za

trenotek oddaljita, tako da prideta iz dotika medseboj, kar naj se udelevi prednostno potom sledeče sprave. Na letvi na koncu vratilovega podaljška 12 se nahaja zobato kolo 28, katero prijem v zobato kolo 29, s katerim je zvezana palčna koluta 30. Ta zaposluje ventil 31, ki se nahaja v cevnemvodu k cilindru 13. Urešba je taka, da, ako se zaposli ventil potom palčne kolute, preneha potem tlat na bat, in sedaj se postavi družabatova stran pod tlak, tako da se premakne koluto 1 preč od kolute 2. Potom primernege oblikovanja palčne kolute se lahko doseže, da se brzo povleče koluta 1 od kolute 2, dočim se vrši le polagoma povratno pomikanje, torej v smeri proti koluti 2, da se prepreči nevarnost, da bi se steklo razbilo vsled prenaglega tlaka.

Osovno premikanje kolute 1 in vratila 3 se lahko učini potom kakega pripravnega mehaničnega sredstva, to se pravi kot nadomestilo za cilindru 13, in v takem slučaju se da izvršiti perijodični povlek plošče 1 preč od plošče 2 potom palčne plošče, ki učinkuje na vratilo 3.

Primerno je, da se sredstvo za nanošenje brusnega sredstva na kolute 1 in 2, v kolikor delujejo iste mehanično, zaposli istočasno z vratilom 12.

Ako naj se vratilo 2 prisilno poganja, tedaj se izvede ploščo 8 kakor ploščo 7, namreč opremi se jo z gonilom in motorjem.

Ako se obe koluti poganja mehanično, tedaj je njihov vrtilni smisel lahko isti ali nasproten.

Mesto da se uporablja koluto 2 kot brusno koluto, se jo lahko opremi s sesalci, da drži steklo kakor koluta 1. Obe stekleni ploskvi, med katere se prinese brusno sredstvo, se brusita potem vzajemno, pri čemur se prihrani mnogo časa, sile in dela, razventegase doseže nadaljno korist, da se ne onesnaži pesek z delci železne ploskve, torej se ga lahko izkoristi pri proizvodnji stekla. Brusilno sredstvo se potem lahko nanese le na eno obeh ploskev ali pa na obe. Ako se položi steklo na eno koluto na tak način, da ostanejo nad luknjami kolut prostori, se lahko nanese brusno sredstvo ali na sredo ali na hrbet dotične kolute na neki že opisani način.

Sl. 2 kaže priredbo kolut, pri kateri je par kolut 34 in 35 nameščen na vratilu 36, ki počiva v kroglastem ležaju 37. Te kolute se nahajajo med mehanično gnanima kolutama 1 in 2. Pri tej spremi so lahko nosilna stojala kolut 1 in 2 trdna, tako da potekajo istoosno vratila teh zadnjih, dočim počiva nosilno stojalo 38 kolute 34 in 35 na drsalnih šinah, tako da se da premikati navpično proti skupni osi teh kolut. Vse štiri delovno

ploskve kolut 12, 34, 35 se lahko obložene s steklom ali dve od njih naj nosijo steklo in ostale naj dobijo brusno sredstvo.

Ako držite obe koluti 34, 35 steklo, tedaj se izprazni sesalec prednostno potom pumpe se poganja potom motorja, kateremu se dovaja strujo s pomočjo drsalnih obrobov vratila 36.

Pri tej spremi je primerno, da se proizvaja tlak med skupaj delujočimi ploskvami potom cilindra po načinu 13 (sl. 1), in sicer na konci vsakega vratil kolut 1 in 2. Oba cilindra se zaposlujeta po skupnem ventilnem sestavu, tako da so tlaki kolut 1 in 2 na kolute 34 in 35 vedno enaki.

Da se pospeši položitev stekla na kolute in prenos istega od brusne kolute na polirno koluto, se uporablja eno vmesno koluto, ki je opremljena s sesalci in narejena enako brusni koluti, samo da je lažja izdelana in opremljena z zanjkastim svornikom za dvigalni kavelj; razventega obstoje stranski parklji, da se jo časno dovede v dotik z eno brusnih kolut.

Steklo se položi na to vmesno koluto na poljubnem mestu in ob poljubnem času, in ko je stroj pripravljen, da sprejme steklo, tedaj se dovede vmesno koluto s steklom, pritrjenem na njej, pred drugo koluto, katera jo ima sprejeti s steklom, nakar se obeh zvežete s parklji. Nato se napravi sesalec brusnih kolut brezračne, tako se steklo umesne kolute trdno poprime na brusni koluti in sesalec umesne kolute se postavi izven delovanja, nakar se nahaja steklo na brusni koluti v obdelovalni pripravnosti.

Tudi ko je treba prenesti steklo od ene brusne kolute na eno polirno koluto, se dovede na zbrusene steklene dele eno umesno koluto. Sesalec se sedaj zopet primerno zaposljuje, tako da preidejo stekla od brusne kolute na vmesno koluto in se oddajo na enaki način od te na polirno koluto.

Ko je treba steklo obrniti, potem ko je bilo na eni svoji strani izbruseno ali izpolirano, da se je izbrusi in izpolira tudi na drugi strani, tedaj se prenese potom umesne kolute najprej na eno drugo umesno koluto in sedaj šele od te na isto ali na kako drugo brusno polirno koluto, da se potem izbrusi in izpolira tudi na svoji drugi strani.

Svrhi primerno je, da se priredi vse sesalec pri vseh brusnih in polirnih kolutah in umesnih kolutah na popolnoma enaki način med seboj in k središčinam vseh teh kolut in tudi priredi nastavitvene znamke, tako da so vmesne kolute vedno natančno priležne proti drugim kolutam z ozirom na lego sesalcev. Na ta način se da ohraniti prvotna lega stekla med vsem prenašanjem.

Ako naj se uporablja brusni stroj za brušenje le ene steklene ploskve med parom brusnih kolut, tedaj je smotreno, da se uporabi kot brusne ploskve na eni koluti plošče ali kose iz steklenih odpadkov, katere se pritrdi potom sesalcev na dotičnih ploskvah in da se nato prenese steklo na en drugi brusni stroj, kjer se je izgotovi potom smirkla.

Lahkota, s katero se da prenesti steklo od ene kolute na kako drugo, dovoljuje, da se tako deluje in pri tem doseže kerist, da se da uporabiti pesek, potem ko se ga je rabilo kot brusno sredstvo, za izdelovanje stekla.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Stroj za brušenje ali odnosno poliranje šipnega stekla, označen s tem, da sta nameščeni dve koluti na dveh vodoravnih vratilih, katera potekata vsporedno ali skoro vsporedno in sta stranko zadostno med seboj oddaljena, da zagotovita učinkovito brušenje ali poliranje v sredini kolut, pri čemur je eno vratilo gnano, drugo pa ali samo vzeto seboj ali gnano v eni ali drugi smeri in pri čemur je nadalje ena kolut ali obe predvidena s sesalci, da trdno drže steklene plošče, ki se imajo obdelati.

2.) Stroj po zahtevu 1.), pri katerem sta obe koluti opremljeni s sesalci, označen s tem, da so predvidena sredstva, da se nanese brusna sredstva na steklene plošče, katere se imajo obdelovati.

3.) Stroj po zahtevu 2.), označen s tem, da se položi steklene plošče, ki se imajo obdelati, samo na eno obeh kolut, dotim dobijo druge steklene plošče ali kose, ki služijo za brušenje prvoimenovanih plošč.

4.) Izvedbena oblika stroja po zahtevu 1.), označena s tem, da so prirejene štiri kolute na treh vodoravnih vratilih, kateri potekajo medseboj vsporedno ali skoro vsporedno, pri čemur sta dveh istih prirejani na nasprotnem koncu enega vratila med drugimi kolutami, čijih vratila leže istoosno, docim je tretje vratilo svrhi primerno daleč stransko premaknjeno proti drugim.

5.) Stroj po zahtevu 1.), 2.) in 3.), označen s tem, da je nosilna plošča za vratilo ene obeh kolut opremljena s sredstvi, s katerimi se da dotično vratilo premakniti več ali manj iz osovne črte drugega vratila.

6.) Stroj po zahtevu 4.), označen s tem, da je nosilna plošča za vratilo vmesnih parov kolut opremljena s sredstvi, s katerimi se da to vratilo premakniti več ali manj iz osovne črte drugega vratila.

7.) Stroj po zahtevu 1.), označen s tem, da se podeli enemu vratil periodično trenutno končno gibanje, s čemur se postavi obe ko-

luti med brušenjem ali poliranjem iz delovnega dotika.

8.) Stroj po zahtevu 1.), označen s tem, da se podeli obema zunanjsima vratiloma istočasno periodično trenutno končno gibanje, s čemur se postavi dva kolutna para med brušenjem ali poliranjem izven delovnega dotika.

9.) Stroj po zahtevu 7.) ali 8.), označen s tem, da so predvidena sredstva, da se odvede brusna sredstva, v trenutku, ko se nahajajo kolute izven delovnega dotika.

10.) Stroj po zahtevu 1.) ali 4.), označen s tem, da je za prinos brusnega sredstva v prostor ali v prostore med brusnimi kolutami

odnosno steklenimi ploščami predviden v dotičnem vratilu kanal, ki vodi k eni luknji v dotičnem vratilu.

11.) Stroj po zahtevu 1.) ali 4.), označen s tem, da je predviden na hrbtni strani ene kolute en podrezan obroč, kateremu se dovaja brusno sredstvo in od katerega dospo- isto skozi luknje v koluti v prostor med brusnimi kolutami o nosno steklenimi ploščami.

12.) Stroj po zahtevu 1.) ali 4.), označen s tem, da je predvidena ena ali več umesnih kolut s sesaleci, sa katerimi se da prenesti steklo na brusno koluto ali od ene take na eno drugo brusno koluto.



