



PATENTNI SPIS ŠTEV. 2654.

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

Priprava za brušenje odnosno poliranje šipnega stekla.

Prijava z dne 26. januarija 1922.

Velja od 1. februarija 1924.

Prvenstvena pravica z dne 31. julija 1919. (Anglija)

Izum se tiče priprave za brušenje odnosno poliranje šipnega stekla in ima svrhu, da ha-snovi, teje izkoristi kakor, dosedaj, delovno opravilo, obratno silo in brusni material.

Prejšnji gradbeni način brusnih in polirnih strojev je imel eno pravokotno mizo, na ka-tero je bilo trdno položeno steklo, in sem in tja idoča trenjske sanke, katero so ležale pri-tisnjene na steklu in isto brusile, likale in polirale, mej tem ko se jih je oskrbovalo z brusnim sredstvom. Pri tem je dobival ali sestav trenjskih sank ali miza gibanje pravo-kotno k onemu porivanju sem in tja, tako da je bila cela ploskva stekla enakomerno obdelana.

Kasneje se je spoznalo, da bi se dalo upo-rabiti višje učinke sile in hitrosti, ako bi se uvedlo namesto porivanja sem in tja, vrteče gibanje. Temu primerno se sedaj brusi, gladi in polira steklo navadno na način, da se pri-trdi ploskve surovega stekla na ploskev velike okrogle mize, katere se vrti pod dvema ali več kolatilničnimiobročnimi tokači za trenje, mejtem ko se dovaja brusno sredstvo stekleni ploskvi. Obložitev mize s šipnim steklom prinaša seboj, da se mora pri tržnih šipnih formatih pre-estala zaklinska polja okrogle mize izpolniti s steklenimi kosi podnormalne velikosti, ki je brez vrednosti, ker služijo edini svrhi, da nudijo enakomerno ploskev za obdelovanje potom obročnih tekačev za trenje.

Pri brušenju se počenja vedno z debelim peskom in ko je končano to stanje brušenja, se mora s tem končati in sprati pesek, da se ga nadomesti s finejšim peskom, tako da

brusno delo počenja odnosno se ponavlja vedno s finejšo peščeno vrsto. Zadnja stanja brušenja, ki se včasih imenujejo glajenje, se izvedejo na enaki način in z istim aparatom, samo da se uporablja namesto peska razne vrste šmirklja. Ako se poganja mizo potom električnega motorja, tedaj se menja smoteno njeno vrtilno hitrost in učinek sile primerno vsaki stopnji zrnja brusnega sredstva, tako da se vrši brušenje in likanje vsakodobno z naj-manjšo porabo časa. Ko je bila ena stran stekla izbrušena, tedaj se odstrani mizo oč brusnega aparata in prenese k polirnemu aparatu, in ko je dokončano poliranje, se mizo zopet odstrani; steklene plošče se obrnejo in nanovo trdno položijo na mizo, potem se to zopet prinese k brusnemu aparatu in brusno delo počenja nanovo.

Izum namerava združiti koristi onega po-stopka, pri katerem je uporabljena pravo-kotna mizna oblika, z onimi vrtečega se gi-banja shodno novejšim oblikam aparata

Vse delo brušenja v postopnem napredo-vanju k finejšemu brušenju in k poliranju ene strani stekla se vrši nepretrgoma in ne zahteva prenehljaja obratovanja v svrhu pre-membe brusnega sredstva, ker dopušča pri-prava shodno izumu učinkovito odstranitev vsakodobne vrste brusnega sredstva, ne da bi se vstavilo prečno dospe steklo v ono delovno stopnjo, ko se obdeluje s sledečo finejšo vrsto brusnega sredstva.

V risbi je predločen več ali manj šematični razkaz enega izvedbenega primera take pri-

prave v sl. 1 v stranskem pogledu, pri čemur je en del iste izpuščen; sl. 2 je k sliki 1 pripadajoči od leve vidjeni prerez po črti A — A. Sl. 3 kaže v kosovnem podolžnem prerezu po črti B — B sl. 4 premenjano pogonsko spremeno za napredovalno gibanje miz, in sl. 4 je prečni prerez po črti C — C slike 3.

Kakor razvidno iz slike 1 in 2, tvorijo mize 1, na katere se trdno položijo stekleno plošče, v istem nivoju nehajajočo se prehodno progo. Kot vodilna tračnica v podolžni smeri služi mizam 1, 1 en par podolžnih nosilcev 2, 2 ki tvorijo temeljno stojalo za pripravo. Gornje stojalo je stvarjeno potom nekega števila nosilnih stebrov 8, 8 z gori ležečimi prečnimi gredami 7, 7 dalje potom preko zadnjih se stezajočih obeh podolžnih nosilcev 6, 6 in potom prečnih šin 5, 5, katere ti nosijo. Na zadnjih so pritrjeni ležaji, kateri držijo navpične vrtljive osi obročnih tekačev za trenje.

Vrtenje tekačev 1 vrši temu služeče gonilo, na pr. potom jermenic 9.

Potom dviganja in nižanja tekačevih osij se da urejati tlak na steklo na poznan način, na pr. potom svitkastih obročev 10, 10, v katere prijemajo uravnoteženi (ne predstavljeni) azvodi.

V širinski sredini miz je trdno nameščen na njihovi spodnji strani zobati drog 11. Z istim stoji v prijemu zobato gonilo 12 (sl. 2), katerega vrtili neko gonilo, po risbi polževo kolo 13 s polžem 14 vred. Ta zobati gonilni mehanizem se lahko priredi v večkratni ponovi podolž polža pod mizo.

Mize 1, 1 so kakor členi kake verige medseboj ločljivo zvezane potom primerne priprave, na pr. s tem, da se prekrijejo pari nastavkov 15 in da so sklopljeni potom skozi iste utaknjene aline.

Mize tvorijo torej pod tekači zaporedno vrvo in se premikajo potom gonila na zobati drog 11, 12 počasi mimo pod tekači; smer gibanja je v risbi namišljena od leve na desno.

Tekači so sparjeni in prirejeni po vrsti, tako, da sta po dva v eno skupino spadajoča tekača predstavljena s svojimi osmi na obeh straneh podolžne sredinske črte, da obvladujejo v skupnem učinkovanju celo širino mize. Sicer pa bi lahko služila svrhi izuma tudi ena edina vrsta velikih obročnih tekačev za trenje ali kaka druga skupinska uredba, ker je potrebno osigurati samo enakomerno brušenje čez celo širino mize. V pozneje rabljenem izrazu „skupina tekačev“ naj bodo zaeno zaopazeni tudi posamezno prirejeni tekači.

Vsaka skupina tekačev se krmi z eno vrsto brusnega sredstva določene zrnaste stopnje; ako se hoče pa izpostaviti steklo dlje trajajočemu učinku primerno izbrane jednotne vrste

brusnega sredstva, se lahko oskrbi dve ali več skupin tekačev s to vrsto. Na ta način se dajo ohraniti v obratu vsi tekači stalno s polnim učinkom sile in hitrosti brez mirovanja. V splošnem je sicer želeli, da se pogrezne prva skupina tekačev s polagoma ojačujočim s tlakom na surovo steklo, ampak neglede na to lahko delujejo vsi tekači neprekinjeno z enako obdržanim se tlakom.

Med vsako skupino tekačev je predviden vmesni prostor 16 in ko prehaja steklo ta umesni prostor, se čisto splahne z njega ono brusno sredstvo, katero je bilo uporabljeno pri neposredno sledeči skupini tekačev tamkaj, kjer se uporablja za predidajočo skupino neka druga vrsta brusnega sredstva. Sprema omogoča torej, da se rabi razne zrnaste vrste brušnega sredstva istočasno na vseh delovnih mestih in izvede vendarle jednotno in nepretrgano proces brušenja in poliranja stekla, v nasprotju z dosedanjim sitnim brusnim postopkom. Umesni prostor med skupinami tekačev, ki se imajo opremiti z različno vrsto brusnega sredstva mora biti odmerjen zadosti velik, da se prepreči, da ne dospe brusno sredstvo morebiti potom bežne sile iz območja enega tekača v delovno polje sosednega ali sledeči tekačev.

Zadnja skupina tekačev, ki je predstavljena v sl. 1 na desno ležečem koncu, naj bo skupina polirnega orodja. Običajno kot polirno sredstvo uporabljano takozvano polirno ručičilo, ki se ne smatra sicer kot pravo polirno sredstvo, tu pa naj velja isto tako kot „polirno sredstvo“, kakor vsako drugo gladilno sredstvo za svrhe poliranja.

Ako je v vrsti miz ena na desno napredujoča dospela do konca pripravo, tedaj se porine na voz 17; potem se to mizo izloči in porine preč potom voza, za kar se porine semkaj en drugi voz, da sprejme takoj sledečo mizo.

Steklo na mizi porinjeno preč z vozom se sedaj obrne, da leži prosto neobrašena stran, nakar se dovede voz 18 na levo ali početno stran priprave, da se priključi konec mize proti koncu prve v progi uvrščene mize. Nato se vpostavi zvezo s prvo mizo, tako da se izvrši uvrščanje v zaporednost tekačev 3 z gibanjem od leve na desno.

Za izvedbo izuma ni ravno potrebna uporaba voz predstavljene vrste; lahko se uporabijo tudi druga prevozna in prenosna sredstva, da se opravi prestavo od enega konca miznih vrst na drugi. Namesto gonila na zobati drog lahko služijo druga sredstva za pogon miznih vrst, na pr. brezkončna veriga, katere prijemlje v odrastke mize.

Taka pogonska priprava je predstavljena v sl. 3 in 4. V tem slučaju niso mize 1, 1 med

seboj zvezane, tako da tvorijo zaporedno mizno progo, vendar si sledijo tako tesno ena za drugo, da tvorijo skoro zdržno mizno progo. V sl. 3 in 4 ni narisano tudi zgornje stojalo. Samo oba podolžna nosilec 2, 2, ki tvorita vodilne tračnice za mizo, sta predstavljena. Vsaka miza poseduje na spodnji strani par odrastkov 19, 19, s katerimi prihajajo v prejem roglji 20, 20 na brezkončni verigi 21, katera je prirejena tekoče pod mizo po celi dolžini aparata.

Veriga se poganja potom para verižnih koles, katerih eno je označeno v risbi z 22. Pogonska sprema je sicer lahko poljubna; v sl. 4 je navedeno pogonsko kolo 23 kot sestavni del take spreme.

Pri tej izvedbeni obliki miznega pogona se izloči miza vsakokrat, ko je prešla pod vrsto tekačev, samostojno iz prejema od strani rogljev na verigi, ker vodi namreč slednja, pri prehodu na verižno kolo navzdol in izpusti odrastke. Ako se hoče z druge strani uvrstiti eno mizo na početni konec in uvesti v spremni prijem, tedaj je treba dotično mizo (ono na levem koncu označeno v sliki 2 z 1) samo držati pritisnjeno proti prvi mizi vrste v času, ko se eden rogljev 20 na verigi dviga, da zagrabi za odrastke 19 mize.

Opisana priprava omogoča nepretrgani obratni način s polnim učinkom sile in hitrostjo in deluje vedno z najvišje učinkovito stopnjo, dočim odpade potreba jo posluževati potom izučenega osebja, da izmenjuje stalno tlak tekačev. Nadalje nastaja še korist, da se z lahkoto zopet pridobi vsako poedino vrsto brusnega sredstva in nanovo sortira. Razvnetega je omogočeno, ker je treba izmiti brusno sredstvo le raz steklo, da se pripravno in temeljito odstrani debelejšje drobce brusnega sredstva, v primeri z dosežanji sitnimi delovnimi metodami. Radi pravokotne oblike miz se izognemo potrebi izpolnitve segmentu ličnih polj, kakor se nudijo pri okroglih mizah in zahtevajo, da se jih zasede z malimi steklenimi kosi, kateri nimajo nikake tržne vrednosti, in na katerih se torej zapravlja silo za brušenje in trud za trdno poleganje.

Steklo tadi ni prr brusnem obratovanju izpostavljeno bežni sili, radi česar je trdno poleganje na mizo lažje.

Vsled uporabe izuma se razodevajo v celoti koristi vrtečega gibanja ogroglih miz, v tem, da nastopi zato vrtenje kolustastih tekačev, združeno s koristmi višjih učinkov sile in hitrosti. Združijo se torej koristi brusnih aparatov, ki delujejo z ene strani s pravokotnimi

delovnimi mizami z druge strani z vrtljivimi mizami. Kolustni tekači so lahko kake primerne gradbene vrste in veličine in imajo lahko poljubno delovno lego nasproti mizam in medseboj. Vsak tekač se lahko poganja potom neodvisnega motorja, ali pa lahko dobivajo tekači pogon v serijah, na pr. potom jermenskih gonil od motorja odnosno predležja, pri čemur so hitrosti takošne, da se vsaka skupina tekačev vrti s hitrostjo, ki je najsposobnejša za učinkovanje brusnega sredstva.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Priprava za brušenje odnosno poliranje šipnega stekla, označena s tem, da so nosilec šipnega stekla v obliki pravokotnih miz, stikajoči se med seboj s svojimi izravnanimi konci, prirejeni v eni vrsti in se pomikajo naprej podolžno v svoji vrstni smeri pod vrtečimi se obročnimi tekači za brušenje, da učinijo v območju vsake skupine tekačev zaporedno brusno obdelavanje z različnimi vrstami brusnega sredstva, pri čemur je odrejena priprava, s katero se dajo izločiti iz vrste na koncu, odnosno onkraj tekačev s polirnim orodjem, izstopajoče mise z obrušeno robo in zopet uvrstiti na drugem (početnem) koncu z obrojeno ali novo obložbo šipnega stekla.

2.) Priprava po zahtevu 1.), označena s tem, da so pušeni med skupinami tekačev umesni prostorni pasi, v čijih območju je omogočeno, da se spere brusno sredstvo vsakega predidčega delovnega pasa.

3.) Priprava po zahtevu 1.), označena s tem, da služijo prestavljivi vozički kot pomožno sredstvo, da se izmenjuje med seboj ločljivo zvezane mize od odnosnega konca na početni konec mizne vodilne proge.

4.) Priprava po zahtevu 1.), označena s tem da je napredovalni pogon na vrsto miz podolž mizne vodilne proge izveden potom gonila na zobati drog, pri čemur so sprodnje strani miz zvezane z zobatimi drogi.

5.) Priprava po zahtevu 1.) in 4.), označena s tem, da je namesto gonila na zobati drog za napredovalni pogon miz prirejena pod mizno vrsto brezkončna veriga, pri čemur delujejo roglji verige kot sojemalci skupno z odrastki miz, katere niso same med seboj zvezane.

6.) Priprava po zahtevu 1.), označena s tem, da se dajo osi obročnih tekačev za brušenje nastaviti in njihova hitrost urejevati, da se napravi tlak premenljiv primerno uporabljene mu brusnemu sredstvu in prilagodi hitrost tlaku.

Fig.1.

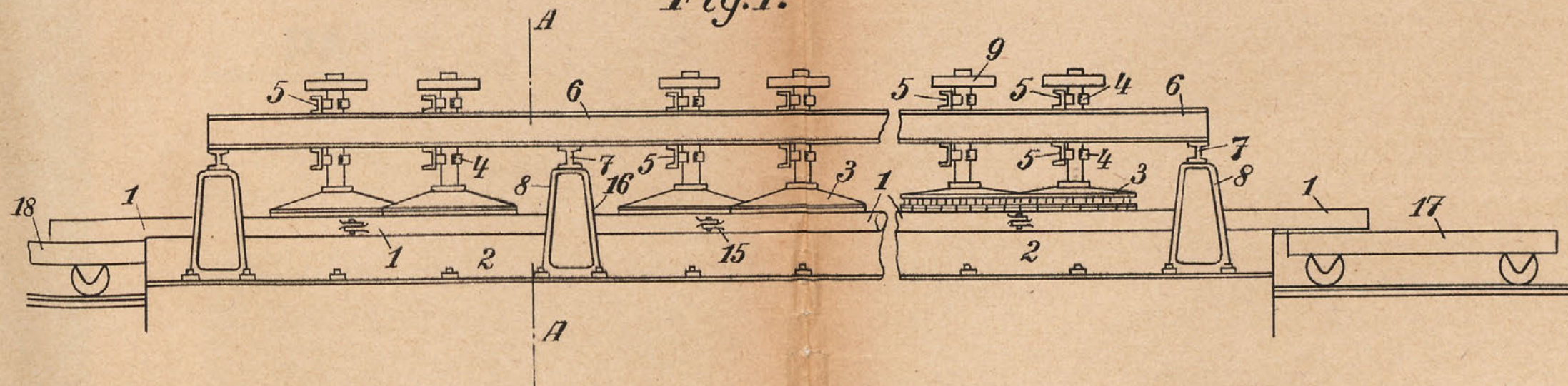


Fig.3.

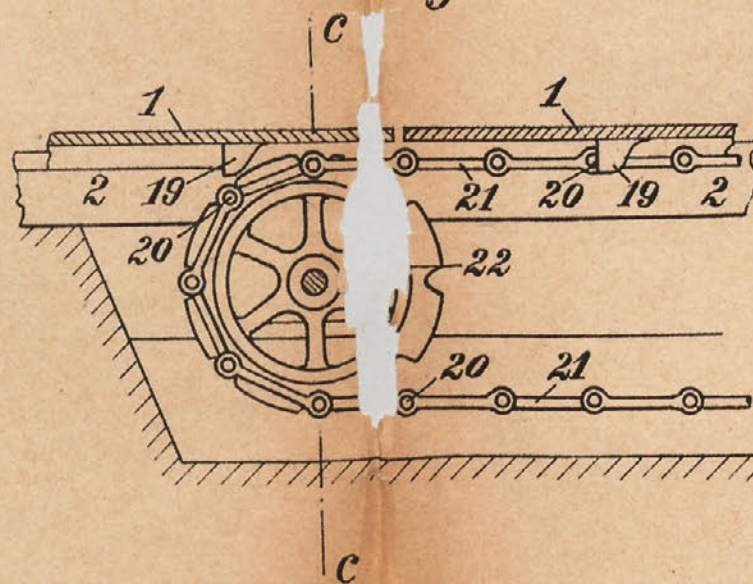


Fig.2.

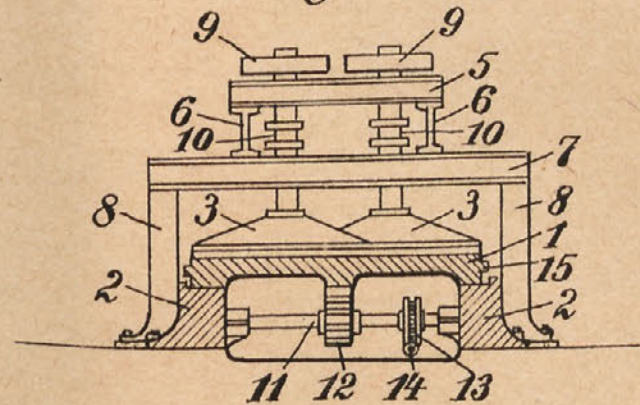


Fig.4.

