



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 244

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 10 81
(21) PV 7273 - 81

(51) Int. Cl.³ B 24 B 9/08

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

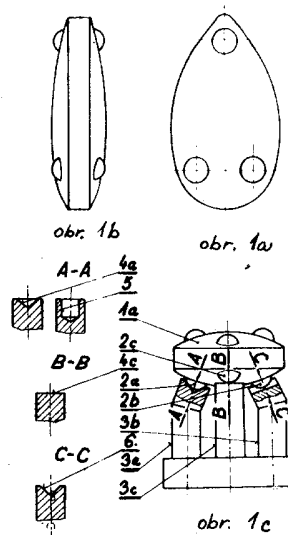
(75)

Autor vynálezu

DĚDEK MILOSLAV ing., JABLONEC NAD NISOU

(54)

Způsob nastavování skleněných výlisků při natmelování
na upínací přípravky a lůžko k provádění tohoto způsobu



Předmětem vynálezu je způsob a zařízení k nastavování skleněných výlisků při jejich natmelování na upínací přípravky, umožňující mechanizovaně opracovávat skleněné výlisky broušením a leštěním.

Účelem vynálezu je natmelovat skleněné výlisky na upínací přípravky v jednoznačně určené optimální poloze přesně, což je výhodné zejména při jejich opracování broušením.

Způsob a zařízení podle předloženého vynálezu jsou určeny především pro skleněné výlisky používané jako polotovary při výrobě tzv. jabloneckého zboží, hlavně pro ploché lustrové ověsy větších velikostí, to je s maximálním rozměrem nad 40 mm.

K nastavování skleněných výlisků při jejich natmelování na upínací přípravky se používá nejčastěji lůžek s

negativním tvarem výlisku, jehel, na které se výlisky s dirkou napichují, nebo lůžek vyložených elastickou hmotou, případně kombinací některých uvedených způsobů. Výlisky vložené do lůžek nebo napíchnuté na jehly se přitlačí na předem nahřáté upínací přípravky opatřené vrstvou teplem roztaveného tmelu, který při chladnutí upínacích přípravků ztuhne a spojí je se skleněnými výlisky.

Popsané způsoby nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky jsou nevýhodné především proto, že tvarové a rozměrové nepřesnosti skleněných výlisků způsobují nepřesnosti jejich poloh v lůžkách, projevující se po natmelování negativně v polohách výlisků na upínacích přípravcích. Přesnost umisťování skleněných výlisků na upínací přípravky přímo ovlivňuje velikosti nutných přídavek skla na opracování jejich ploch a na nich závislé technologicky nutné časy broušení.

Správné nastavování výlisků při natmelování na upínací přípravky vyžaduje pozornost a zkušenost obsluhy natmelovacího zařízení. Opracováním nesprávně natmelených skleněných výlisků vznikají výrobky se sníženou kvalitou.

Uvedené způsoby nastavování výlisků při natmelování vyžadují používat velké množství různě tvarovaných lůžek, protože každý tvar a velikost výlisků vyžaduje zvláštní lůžka.

Podstata způsobu nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky podle vynálezu spočívá v tom, že skleněné výlisky se vytvarují s jedním nebo více nálitky, s výhodou ve tvaru kulové, válcové nebo anuloidové úseče, kterými se potom při vkládání do lůžek nastavují v jednoznačně určené poloze tak, že k dotyku výlisku s lůžkem dochází výhradně na plochách nálitků a nejvýše ještě na jedné hraně nebo ploše výlisku.

Toho se docílí v lůžku tvořeném třemi opěrami umístěnými pod nálitky na výlisku, přičemž jedna opěra může být s výhodou umístěna pod jeho hranou nebo plochou. Každá opěra pod nálitkem má dosedací plochu buď kuželovou, kulovou nebo anuloidovou, vydutou nebo vypuklou, případně je opatřena otvorem, drážkou nebo vidlicí. Opěra pod hranou nebo plochou je opatřena dosedací plochou vypuklou, s výhodou kulovou nebo válcovou.

Lůžka, s výhodou z jednoho kusu materiálu, jsou upevněna v natmelovacím zařízení tak, aby bylo možné změnou jejich polohy nastavovat optimální polohu natmelení skleněných výlisků na upínací přípravky.

Nálitky	na všech opracovávaných stranách výlisku jsou výhodné, provádí-li se natmelování před opracováním každé strany výlisku nezávisle, bez přímého přetmelování výlisků z jednoho upínacího přípravku na druhý. Jsou-li výlisky přetmelovány po opracování první strany přímo na další upínací přípravky, je výhodné, má-li výlisk nálitky	pouze na první opracovávané straně.
---------	---	-------------------------------------

Vynález umožňuje provádět nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky přesněji, než všechny dosud známé způsoby na používaných zařízeních,

příčemž prakticky eliminuje vliv nepozornosti nebo nezkušenosti obsluhy na kvalitu finálních výrobků.

Přesnější natmelování výlisků na upínací přípravky umožňuje zmenšit nutné přídavky skla na opracování jejich ploch a tím zkrátit technologicky nutné časy broušení.

Vynález dále umožňuje používat natmelovacích lůžek jednoho tvaru a velikosti pro celou škálu tvarově i velikostně odlišných výlisků.

Na rozdíl od známých způsobů nastavování skleněných výlisků při natmelování umožňuje vynález poměrně snadno provádět mechanizaci této operace. Mechanizovat dosud známé způsoby nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky je možné jen s velkými obtížemi.

Porovnáním výlisků s nálitky podle vynálezu s dosud používanými lze dojít k závěru, že nálitky na výliscích zvětšují množství skla, které je třeba z výlisků při jejich opracování broušením odebrat. Z podrobnějšího rozboru však vyplývá, že celkové množství skla, které je nutné z výlisků odebrat, je u výlisků s nálitky podle vynálezu menší než u dosud používaných, protože přesnější natmelování umožňuje používat výlisky s menšími technologicky nutnými přídavky skla na opracování jejich ploch, které jsou v porovnání s plochami nálitků rozměrnější a jejichž počet je v porovnání s počtem nálitků několikanásobně větší. Rozhodujícími činiteli v uvedených závislostech jsou velikost výlisků, velikost nálitků a tvarová a rozměrová přesnost výlisků. Potřeba odebírat z výlisků s nálitky podle vynálezu větší množství skla než z výlisků dosud

používaných se projevuje pouze v těch případech, kdy velikost nálitků není vzhledem k velikosti výlisků zanedbatelná, to je u malých skleněných výlisků do 40 mm maximálního rozměru, ale i u těchto výlisků může být použití vynálezu výhodné, jeho kladné účinky mohou tuto případnou nevýhodu převyšovat.

Způsob nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky a lůžko k provádění tohoto způsobu jsou lépe patrné z popisu a výkresu, na kterém jsou schematicky znázorněna dvě příkladná provedení vynálezu.

Na obr. 1a je nakreslen v nárysu a ^(na obr. 1b v) bokorysu výlisek se třemi nálitky ve tvaru kulové úseče z každé strany výlisku ^(na obr. 1c) a v půdorysu výlisek nastavený v lůžku, připravený pro natmelení na upínací přípravek. Nakreslené řezy jsou vedené dosedacími plochami na opěrách lůžka.

Na obr. 2a je nakreslen v nárysu výlisek s nálitky ve tvaru anuloidové a válcové úseče a ^(na obr. 2b) v půdorysu výlisek nastavený v lůžku, připravený pro natmelení na upínací přípravek. Nakreslené řezy jsou vedené nálitky na výlisku a dosedacími plochami na opěrách lůžka.

Při vkládání výlisku 1a na obr. 1 do lůžka zapadne nálitek 2a do kuželové dosedací plochy 4a nebo otvoru 5 na opěře 3a, na které se výlisek 1a může při vkládání do lůžka otáčet a naklápět a může mít, podobně jako kulový čep v kulovém pouzdře, dva stupně volnosti. Nálitek 2b zapadne na opěře 3b do drážky 6, která směřuje do středu kuželové dosedací plochy 4a nebo otvoru 5 a tím eliminuje nepřesnosti ve vzdálenosti nálitku 2a od nálitku 2b. Na

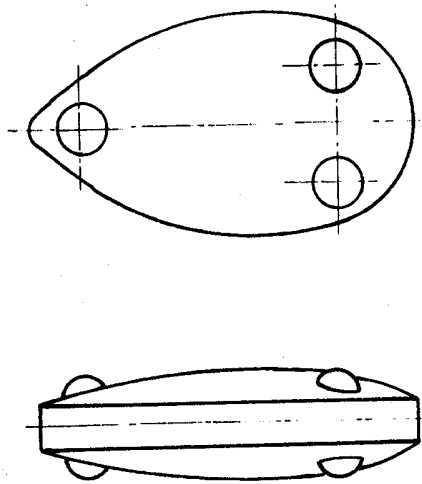
nálitcích 2a, 2b se výlisek 1a může při vkládání do lůžka otáčet na opěrách 3a, 3b a může mít, podobně jako hřídel v axiálních a radiálních ložiscích, jeden stupeň volnosti. Nálitek 2c se opře o dosedací plochu 4c na opěře 3c. Výlisek 1a, nastavený nálitky 2a, 2b, 2c na opěrách 3a, 3b, 3c, má nula stupňů volnosti, jeho poloha v lůžku je jednoznačně určena.

Při vkládání výlisku 1b do lůžka na obr. 2 je funkce nálitku 2d a dosedací plochy 4d na opěře 3d obdobná funkci nálitku 2a a dosedací plochy 4a na opěře 3a v příkladném provedení vynálezu znázorněném na obr. 1. U výlisku 1b je i funkce nálitku 2e a vidlice 7 na opěře 3e obdobná funkci nálitku 2b a drážky 6 na opěře 3b v příkladném provedení vynálezu znázorněném na obr. 1. Hrana 2f výlisku 1b a dosedací plocha 4f na opěře 3f zastává stejnou funkci jako nálitek 2c a dosedací plocha 4c na opěře 3c v příkladném provedení vynálezu znázorněném na obr. 1.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

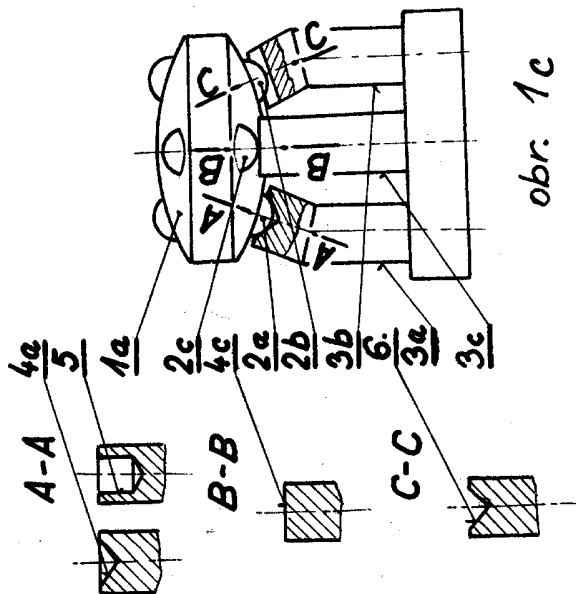
225 244

1. Způsob nastavování skleněných výlisků při natmelování na upínací přípravky vyznačující se tím, že skleněné výlisky se vytvarují s jedním nebo více nálitky, s výhodou ve tvaru kulové, válcové nebo anuloidové úseče, kterými se při vkládání do lůžek nastavují v jednoznačně určené poloze tak, že k dotyku výlisku s lůžkem dochází na plochách nálitků a nejvýše ještě na jedné hraně nebo ploše výlisku.
2. Lůžko k provádění způsobu podle bodu 1 vyznačující se tím, že na něm je více než jedna opěra (3), s výhodou tři, opatřená buď otvorem (5) nebo drážkou (6) nebo vidlicí (7) nebo nejméně jednou dosedací plochou (4), s výhodou kuželovou, kulovou nebo anuloidovou, vyduťou nebo vypuklou, nebo rovinnou.

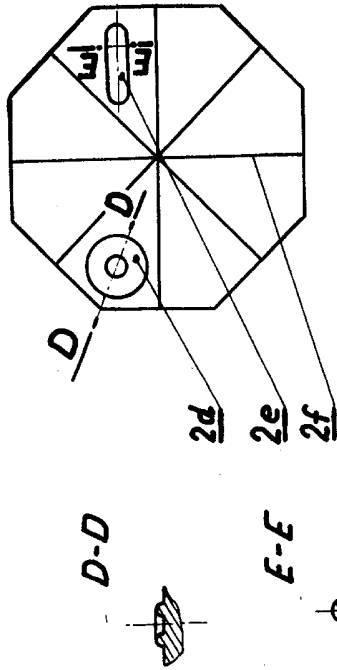


obr. 1b

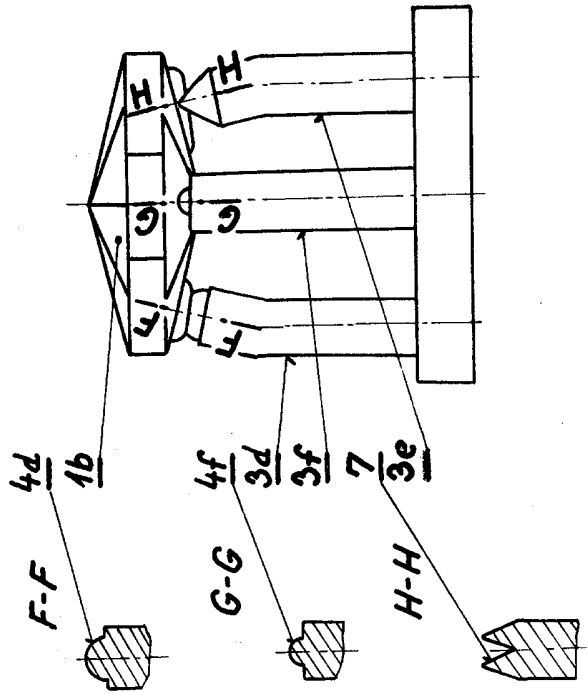
obr. 1a



obr. 1c



obr. 2a



obr. 2b