



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 872

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 12 82
(21) (PV 10125-82)

(51) Int. Cl.³ B 24 D 3/34

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 01 01 87

(75)

Autor vynálezu VYCHODIL MILOSLAV RNDr.,
MINÁŘ SILVESTR RNDr. CSc., PŘEROV

(54) Aktivní vrstva nástroje pro optické leštění skla

Vynález se týká aktivní vrstvy nástroje pro optické leštění skla tvořené folií, která je ve svých pórech impregnována do průnikové tvrdosti 60 až 100 podle Shore roztokem oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140 °C nebo kyslíčnickům chemicky aktivních fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny. Dále může být tvořena roztokem fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny a 5 až 40 hmotnostními procenty oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140 °C.

Vynález se týká aktivní vrstvy nástroje pro optické leštění skla tvořené fólií z lehčené polyuretanové pryskyřice laminované syntetickými a/nebo přírodními vlákny s výhodou plněné lešticími kysličníky kovů, která je impregnací upravena pro přesné a řízené optické leštění.

Technika optického leštění přesných optických prvků ze skla pomocí stávajících aktivních vrstev nedovoluje další zefektivnění procesu vyšší účinnosti a vyšší stabilizaci reprodukovatelnosti kvality leštěných ploch. Stávající aktivní vrstvy často nežádoucím způsobem mění vlastnosti svého funkčního povrchu vlivem produktů procesu leštění.

Bylo proto potřebné navrhnout takovou vrstvu obráběcího nástroje, která by uvedené nedostatky známých aktivních vrstev do značné míry potlačila.

Tento problém řeší předmět vynálezu, kterým je nová aktivní vrstva lešticího nástroje tvořená fólií z lehčené polyuretanové pryskyřice laminované syntetickými a/nebo přírodními vlákny s výhodou plněné lešticími kysličníky kovů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že fólie je ve svých pórech impregnována do průnikové tvrdosti 60 až 100 podle Shore roztokem oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140°C nebo ke kysličníkům chemicky aktivních fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny nebo roztokem fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny a 5 až 40 hmotnostními procenty oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140°C.

Uvedenou impregnací se řídí průniková tvrdost v tahu vysoce pevné aktivní leštící vrstvy v rozahu 60 až 100 podle Shore, řídí se zbytková velikost její porozity a vhodně se ovlivňují pro mechanismus leštění rozhodující třecí síly mezi nástrojem a leštěným sklem.

Nově vytvořená vrstva nástroje je vhodná k výrobě optických prvků ze skla, zvláště optických čoček.

Příklad:

Aktivní vrstva nástroje byla zhotovena impregnací leštěné polyuretanové vláknité leštící fólie toluenovým roztokem obsahujícím 80 hmotnostních % difenylpropanformaldehydové pryskyřice, 15 hmotn. % kalafuny a 5 hmotn. % lakasfaltu o bodu měknutí KK 115°C při viskozitě roztoku 30" a při teplotě impregnace 105°C .

Výsledná fólie byla nalepena na tvarovaný nosič leštícího nástroje. Takto získaný nástroj ve srovnání s dosavadními nástroji zvyšuje stabilitu procesu a reprodukovatelnost kvality, jehož výsledkem je zvýšení výkonu přesného optického leštění o 20 až 50 %. To bylo prověřeno u sférické čočky $r = 29$ mm, průměr 49 mm z těžkého flintového a borokřemičitého skla. Dále se aktivní vrstva užila na pružné podložce leštícího nástroje pro leštění okulárové parabolické čočky a dosaženo násobného zvýšení výkonu a životnosti nástroje.

Stejného ekonomického přínosu bylo dosaženo při impregnaci polyuretanové vláknité fólie toluenovým roztokem oxidovaného asfaltu optických prvků z velmi těžkého korunového skla nebo při impregnaci toluenovým roztokem 70 hmotnostních procent difenolpropanformaldehydové pryskyřice a 30 hmotnostních procent kalafuny při leštění optických prvků z flintového skla.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

232 872

Aktivní vrstva nástroje pro optické leštění skla tvořená fólií z lehčené polyuretanové pryskyřice laminované syntetickými a/nebo přírodními vlákny s výhodou plněné lešticími kysličníky kovů, vyznačující se tím, že je ve svých pórech impregnována do průnikové tvrdosti 60 až 100 podle Shore roztokem oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140 °C nebo ke kysličníkům chemicky aktivních fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny nebo roztokem fenolformaldehydových pryskyřic modifikovaných 5 až 40 hmotnostními procenty pryskyřic na bázi kalafuny a 5 až 40 hmotnostními procenty oxidovaného asfaltu bodu měknutí KK 80 až 140 °C.