



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 759

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

12 05 78

PV 3044 - 78

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 24 D 11/00

(40) Zveřejněno

17 09 79

(45) Vydáno

30 04 82

(75)

Autor vynálezu

M A T U Š E K Miroslav ing.CSc., J A B L O N E C nad N I S O U
Š I K O L A Čestmír ing., M A L Á S K Á L A

(54)

Způsob výroby brusných a leštících nástrojů

1

Vynález se týká způsobu výroby účinných nástrojů pro broušení a leštění různých materiálů, např. skla.

Při mechanickém broušení a leštění se používají v podstatě dva typy nástrojů, a to nástroje s volným brusivem nebo leštivem a nástroje s vázaným brusivem nebo leštivem.

Nástroje s volným brusivem nebo leštivem jsou vytvořeny jako rotující kotouče z různých, tzv. podložních materiálů, na které se kontinuálně nebo diskontinuálně přivádí kapalina, ve které je suspendován brousicí nebo leštící prášek. Jako podložních materiálů se používá topolového dřeva, plsti, textilií impregnovaných polyuretanem apod.

Nevýhodou těchto nástrojů je poměrně velká spotřeba brousících nebo leštících prášků, které při otáčení podložního kotouče jsou odstředivou silou unášeny z jeho pracovní plochy a pouze jejich malá část se aktivně podílí na procesu broušení nebo leštění. Naproti tomu vhodnou volbou podložního materiálu lze dosáhnout potřebné pružnosti a poddajnosti, a tak vytvořit dobrý souhlas pracovní roviny nástroje s rovinou broušeného nebo leštěného předmětu poměrně malým tlakem. Tyto nástroje jsou proto používány hlavně při ručním broušení nebo leštění.

Nástroje s vázaným brusivem nebo leštivem jsou tvořeny rotujícími kotouči, v nichž

je brusný nebo leštící prášek vázán vhodným pojivem, zpravidla organickou pryskyřicí a při broušení nebo leštění je uvolňován z vazby. Během broušení nebo leštění je na kotouč přiváděna pouze chladicí kapalina.

Jejich nevýhodou je, že jsou poměrně tvrdé, málo poddajné a podstatně obtížnější se u nich dosahuje souhlasu broušení, respektive leštění a broušené, respektive leštěné plochy. Z těchto důvodů se používají hlavně k broušení nebo leštění malých ploch při relativně velkých přitlačných silách. Výhodou je ekonomické využití v nich vázaného brusného nebo leštícího prášku.

Uvedené nevýhody obou známých typů nástrojů, při zachování jejich předností, odstraňuje brusný a leštící nástroj, vyrobený způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že brusný nebo leštící prášek suspenduje v roztoku pojiva v tekavém rozpouštědle, se kterým se společně vpraví do nosné textilní vrstvy, rovnoměrně se rozptýlí mezi vlákna a po vytékání rozpouštědla se vytvrdí.

Požadované pružnosti a poddajnosti brusného nebo leštícího nástroje a přiměřené schopnosti uvolňovat brusivo, respektive leštivo se dosáhne uvedeným způsobem jejich výroby a vhodnou volbou vzájemného hmotnostního poměru nosné textilní vrstvy, brusiva, respektive leštiva a pojiva.

Následující příklad způsobu výroby leštícího nástroje podle vynálezu blíže objasňuje podstatu vynálezu, aniž by ji jakýmkoliv způsobem omezoval.

Z nosné textilní vrstvy, např. jehlové plsti (rouna), o tloušťce asi 5 mm a plošné měrné hmotnosti 477 g/m^2 , se vystříhne kotouč o průměru 500 mm a ponoří se do suspenze, kterou tvoří 1000 hmot. dílů leštícího prášku na bázi kysličníku ceričitého, 300 hmot. dílů polyesterové pryskyřice s vyšším obsahem reaktivních hydroxylových skupin, 75 hmot. dílů polyizokyanátové pryskyřice a 250 hmot. dílů rozpouštědla na bázi xyleny. Pronikání suspenze do nosné textilní vrstvy se urychlí vtlačováním pomocí gumového válečku. Po dokončení nasycení suspenzí se nosná textilní vrstva vyjme, mírným tlakem vyvozeným mezi dvěma polyetylenovými fóliemi se vyrovná a ponechá po dobu 5 dnů volně na vzduchu. Takto vytvořený leštící nástroj, obsahující asi 67 % hmot. kysličníku ceričitého, 8 % hmot. textilních vláken a 25 % hmot. polyuretanového pojiva, se nalepí na unášecí kotouč. Bylo provedeno leštění jemně broušených skleněných ploch o velikosti asi 50 cm^2 . Kvalita vyleštěného povrchu byla velmi dobrá při dodržení stejných leštících časů jako při použití nástroje s volným leštivem, avšak výrobní náklady byly nižší.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby brusných nebo leštících nástrojů, vyznačující se tím, že brusný nebo leštící prášek suspenduje v roztoku pojiva v tekavém rozpouštědle, se kterým se společně vpraví do nosné textilní vrstvy, rovnoměrně se rozptýlí mezi vlákna a po odtékání rozpouštědla se vytvrdí.