

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

—
(22) Přihlášeno 23 01 84
(21) (PV 494-84)

—
(40) Zveřejněno 13 02 86

(45) Vydáno 15 12 87

246268
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 27 D 1/04

(75)
Autor vynálezu ZAPLETAL JAN ing., HRDLIČKA IVO ing., BRNO

(54) Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva

1

2

Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva, které mají stejnou nebo v horizontálním směru proměnlivou tloušťku spočívá v tvarovém lisování přířezků dílců zahřátých na tavnou teplotu použitého pojiva, které probíhá ve studené formě, přičemž přířezy dílců byly získány rozdělením a opracováním rovinné desky slisované v lisech pro plošné lisování při teplotě odpovídající použitému termoplastickému pojivu.

Vynález se týká způsobu výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva.

Tvarované dílce z vrstveného dřeva pro nábytkářské a podobné účely se zhotovují tvarovým lisováním ve formách ze souborů dých jednostupňovou technologií za studena nebo za tepla podle druhu použitého pojidla. Technologie výroby za studena je pro průmyslové účely málo vhodná z důvodů potřeby dlouhých lisovacích časů, potřeby velkého počtu lisovacích forem a pro značnou rozpracovanost. Technologie výroby za tepla vyžaduje složitě vyhřívané formy nebo použití generátorů pro vytvrzování pojidla vysokofrekvenčním ohřevem. Společnou nevýhodou obou technologií je značně omezená možnost lisovat ve formách soubory větších rozměrů, z nichž by pak bylo možné dělením získat větší počet dílců stejného tvaru. Tím se zvyšuje potřeba přídavků na další obrábění a v důsledku toho i potřeba dých a lepidel. Další nevýhodou těchto technologií je skutečnost, že veškeré operace spojené s dalším obráběním a dokončováním dílců mohou být provedeny na již vytvarovaných výliscích, čímž se zvyšuje pracnost a často vzniká potřeba speciálních strojů a zařízení.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob výroby tvarovaných dílců podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že soubor dýchových sesazenek s vložkami z dých nebo masivního dřeva o potřebném počtu vrstev, jehož šířka, případně i délka je vícenásobkem rozměrů zhotovovaných dílců, se za použití termoplastického pojidla zalisuje do rovinné desky, pak se rozdělí na přířezy dílců, které se po částečném nebo úplném opracování a po zahřátí na teplotu, při níž se použité termoplastické pojivo stává plastickým, lisují v nevyhřívané formě na tvarované dílce požadovaného tvaru; k tvarovému lisování se využívá tepla akumulovaného v dílcích při lisování souboru do rovinné desky.

Způsob výroby tvarovaných dílců podle vynálezu má následující přednosti.:

Plošným lisováním ve sdruženém formátu se snižuje poměrná velikost přídavků na obrábění a tím i spotřeba dých a pojidel. Provedením převažujícího podílu operací potřebných pro obrábění před tvarováním se snižuje pracnost těchto operací a potřeba speciálních strojů a zařízení. Tvarováním v nevyhřívaných formách se zjednodušuje konstrukce forem a snižuje pořizovací náklady.

Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva podle tohoto vynálezu spočívá v uplatnění dvoustupňové technologie podle schématu znázorněného na obr. 1 a obr. 2. Dýchové sesazenky 1, jejichž šířka i délka může být vícenásobkem zhotovovaných tvarovaných dílců se v souboru o potřebném počtu vrstev slisují za použití vhodného typu termoplastického pojiva (disperse, fólie, apod.) do tvaru rovinné desky 2. Lisování je možné provést na běžně používaných jednoetážových nebo víceetážových dýchovacích nebo překližkárenských lisech pro plošné lisování při teplotách odpovídajících typu použitého termoplastického pojiva tlakem odpovídajícím tloušťce souboru a kvalitě povrchů jeho jednotlivých vrstev; lisovací doba závisí na typu pojiva, tloušťce souboru a lisovací teplotě jako při běžném lisování dřeva. Podle potřeby je při plošném lisování možné provést i povrchovou úpravu, např. nalisováním dekorační fólie apod. Po zalisování je možné povrch rovinné desky 2 opracovat např. broušením, lakováním apod., pak následuje její dělení na přířezy dílců 3 a případné opracování jejich ploch a hran např. frézováním, broušením apod. s využitím výhody rovinnosti jejich povrchů. Po částečném nebo úplném opracování se přířezy dílců 3 ohřívají na teplotu, při níž se použité termoplastické pojivo stává plastickým, a po úplném prohřátí se ve studené formě odpovídajícím tlakem lisují na požadované tvarované dílce 4. Lisovací tlak závisí od tloušťky výlisku a druhu použité dřeviny, délka lisovací doby se řídí rychlostí ochlazení výlisku. U dílců větší tloušťky s malými nároky na čas potřebný pro jejich opracování v rovinném stavu se pro tvarování využije tepla akumulovaného při plošném lisování, takže další ohřev není potřebný. Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva podle tohoto vynálezu umožňuje zhotovovat i dílce, jejichž tloušťka je ve směru jejich délky proměnlivá. Do souboru dýchových sesazenek 1 je k tomuto účelu nutno před plošným lisováním vložit na určená místa vložky 5 z dých nebo masivního dřeva, jak je zřejmé ze schématu na obr. 2.

Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva podle vynálezu se může uplatnit nejen ve velkosériové výrobě, ale s ohledem na nízké pořizovací náklady i při výrobě malosériové a kusové, při výrobě modelů a prototypů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva, vyznačující se tím, že soubor dýhových sesazenek o potřebném počtu vrstev, jehož šířka, případně i délka je vícenásobkem rozměrů zhotovovaných dílců, se za použití termoplastického pojidla slisuje do rovinné desky, pak se rozdělí na přířezy dílců, které se po částečném nebo úplném opracování a po zahřátí na teplotu, při které se použité termoplastické pojidlo stává plastickým, lisují v nevyhřívané formě na tvarované dílce požadovaného tvaru.

2. Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva podle bodu 1 vyznačený tím, že k tvarovému lisování přířezů dílců v nevyhříváných formách se využívá tepla akumulovaného v dílcích v průběhu plošného lisování souboru.

3. Způsob výroby tvarovaných dílců z vrstveného dřeva podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že do souboru dýhových sesazenek se před plošným lisováním umístí vložky z dýh nebo masivního dřeva.

2 listy výkresů



