



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

267 077

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 27 B 1/00

(21) PV 1354-87.X

(22) Prihlášené 02 03 87

(40) Zverejnené 12 05 89

(45) Vydané 14 12 90

(75)

Autor vynálezu

VERČIMÁK PETER ing. CSc., DUDAS JURAJ ing., ZVOLEN

(54)

Spôsob spracovania tenkých piliarskych výrezov pre výrobu reziva

(57) Riešením sa dosahuje efektívnejšie využitie tenkých piliarskych výrezov. Podstatou riešenia je, že piliarsky výrez sa rozdelí pozdĺžnym rezom vedeným osou výrezu na dve polovice, z ktorých každá sa rozreže pozdĺžnymi rezmi na tri rovnaké elementy. Po vysušení na vlhkosť 8 až 10 % hmot. a odfrézovaní obľej časti elementov na tvar zrezaného ihlana sa následne odfrézujú rovnobežne s plochou vzniknutou odfrézovaním oblého zvyšku výrezu časti prevyšujúce výšku menších podstav zrezaných ihlanov. Vytvorené základné dielce opatrené na hornej ploche lepidlom sa ukladajú do blokov tak, že na jednej strane sa striedajú menšie podstavy s väčšími, pričom každý páry dielec je oproti nepárnemu pootočený o 180° okolo pozdĺžnej osi, aby priebeh letokruhov jednotlivých dielcov bol proti-
chodný.

Vynález sa týka spôsobu spracovania tenkých piliarskych výrezov pre výrobu reziva lepením.

Všetky súčasné spôsoby piliarskeho spracovania výrezov na rezivo sú založené na pozdĺžnom rozrezávaní (resp. frézovaní) piliarskych výrezov, pričom rez pilným nástrojom je vedený rovnobežne s osou výrezu. Na tomto princípe sú založené všetky súčasné technológie pozdĺžneho delenia výrezov ako: porez prizmovaním, porez na ostro, blokový porez, atď. Konečným produktom je polotovár - rezivo a jeho tvar z geometrického hľadiska predstavuje rovnobežnosť, ktorého všetky hrany a plochy sú rovnobežné s osou výrezu. Piliarsky výrez, ktorý vznikne pričným rozrezaním guľatiny, predstavuje z geometrického hľadiska zrezaný kužeľ. Má teda dve podstavy kruhového prierezu nerovnakým priemerom. Odklon povrchu výrezu od jeho osi udáva zbiehavosť výrezu. Porovnaním objemu reziva a objemu výrezu je daná výťažnosť reziva. Veľkosť výťažky reziva je závislá od rozmerových parametrov výrezov: priemerov výrezov zbiehavosti a dĺžky. So zmenšujúcimi sa priemerami, narastajúcou zbiehavosťou a dĺžkou výrazne klesá výťažnosť. To znamená, že zníženie výťažnosti a rozmerov reziva je predovšetkým pri piliarskom spracovaní výrezov menších priemerov, ktorých podiel na celkovom spracovávanom množstve piliarskych výrezov narastá. Zároveň klesá možnosť výroby širších sortimentov reziva, čo má vplyv na ekonomickú stránku výroby.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené spôsobom spracovania tenkých piliarskych výrezov pri výrobe reziva lepením, ktorého podstatou je, že výrez sa rozdelí pozdĺžnym rezom vedeným osou výrezu na dve polovice, z ktorých každá sa rozreže pozdĺžnymi rezmi na tri rovnaké elementy. Po vysušení na požadovanú vlhkosť a odfrézovaní obľej časti elementu na tvar zrezaného ihlana sa následne odfrézujú rovnobežne s plochou vzniknutou odfrézovaním oblého zvyšku povrchu výrezu časti prevyšujúce výšky menších podstav ihlanov, čím sa vytvárajú základné dielce. Z dielcov vyrobených s využitím zbiehavých častí výrezov sa lepia bloky, ktoré sa rozrezávajú na rezivo.

Výhodou spôsobu podľa vynálezu je, že z výrezov vyrobených z menej hodnotnej tenkej guľatiny je možné dosiahnuť vyššiu výťažnosť reziva a vyrábať sortimenty reziva rôznych šírok.

Na pripojenom výkrese je zobrazená principiálna schéma spôsobu podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžne rozrezaný výrez, na obr. 2 polovica výrezu pozdĺžne rozrezaná na tri rovnaké časti, na obr. 3 jedna šestina výrezu vcelku, na obr. 4 jedna šestina výrezu s odfrézovanou oblou časťou, na obr. 5 základný dielec, na obr. 6 blok z usporiadaných dielcov a na obr. 7 možnosti rezania bloku na rezivo.

P r í k l a d

Tenký smrekový piliarsky výrez nasledovných parametrov:

priemer na tenšom čele výrezu	$d = 0,28 \text{ m}$
priemer na hrubšom čele výrezu	$D = 0,21 \text{ m}$
dĺžka výrezu	$L = 3,0 \text{ m}$
zbiehavosť výrezu	$z = 1 \text{ cm/1 m}$
objem výrezu	$V_v = 0,98954 \text{ m}^3$

bol na kmeňovej pásovej pile rozrezaný najprv na dve rovnaké časti a potom každá z nich pozdĺžnym rezom na tri rovnaké časti. Plochy týchto elementov zvierajú uhol 60° . Elementy sa vysušili na vlhkosť 8 až 10 % hmot. a odfrézovala sa ich oblá časť, pričom fréza kopírovala uhol medzi povrchom výrezu a jeho osou. Ďalším frézovaním vedeným rovnobežne s novovzniknutou plochou sa odfrézovali časti prevyšujúce výšku menšej podstavy zrezaného ihlanu. Na takto vzniknuté základné dielce sa na jednu bočnú plochu nanieslo lepidlo a poukladali sa do prípravku tak, že na jednej strane bloku sa striedajú vždy menšie podstavy s väčšími, pričom každý párny základný dielec je oproti nepárnemu pootočený o 180° okolo svojej pozdĺžnej osi tak, že priebeh letokruhov jednotlivých dielcov v bloku je protichodný.

Bol vyrobený blok o šírke 0,29 m, hrúbke 0,072 m, dĺžke 3 m, ktorého objem bol 0,06285 metrov³, čo predstavuje 70 % objemu piliarskeho výrezu.

Tento blok bol rozrezaný na dosku a fošňu o rozmeroch:

	hrúbka (m)	šírka (m)	dĺžka (m)	objem (m ³)
rozmer dosky	0,022	0,29	3,0	0,02914
rozmer fošne	0,045	0,29	3,0	0,03925
				<u>0,05829</u>

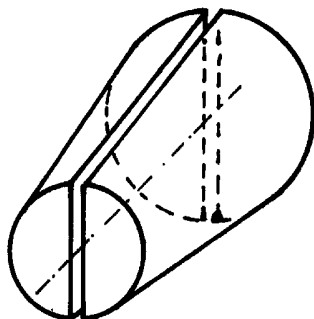
Objem reziva 0,05829 m³ predstavuje 65 % výťaž.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

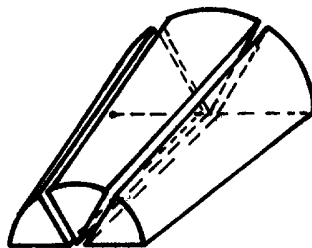
Spôsob spracovania tenkých piliarskych výrezov pre výrobu reziva lepením, vyznačujúci sa tým, že výrez sa rozdelí pozdĺžnym rezom vedeným jeho osou na dve polovice, z ktorých každá sa rozreže pozdĺžnymi rezmi na tri rovnaké elementy, po vysušení na vlhkosť 8 až 10 % hmot. a odfrézovaní oboj časti elementov na tvar zrezaného ihlana, sa následne odfrézujú rovnobežne s plochou vzniknutou odfrézovaním oblého zvyšku výrezu časti prevyšujúce výšku menších podstáv zrezaných ihlanov, vytvorené základné dielce opatrené na bočnej ploche lepidlom sa ukladajú do blokov tak, že na jednej strane sa striedajú menšie podstavy s väčšími, pričom každý párny dielec je oproti nepárnemu pootočený o 180° okolo pozdĺžnej osi, aby priebeh letokruhov jednotlivých dielcov bol protichodný.

1 výkres

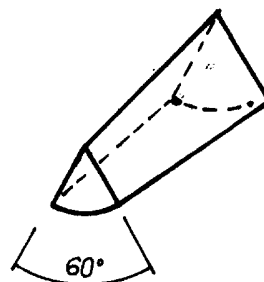
obr. 1.



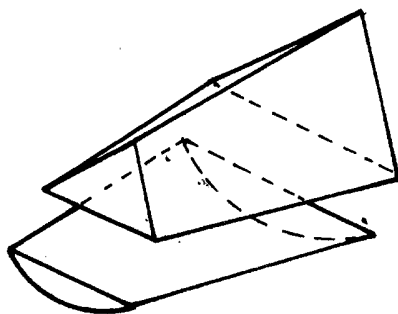
obr. 2



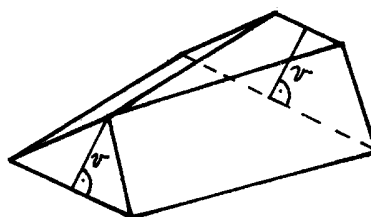
obr. 3



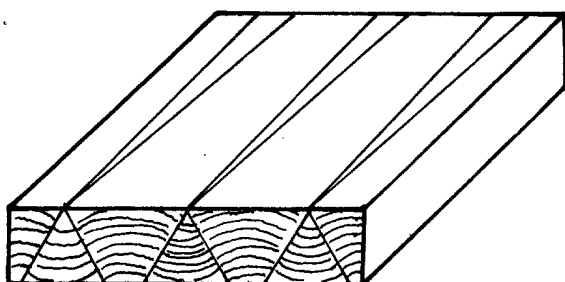
obr. 4



obr. 5



obr. 6



obr. 7

