

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

22326

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. CL:

B27B 7/00 (2006.01)

B27B 29/00 (2006.01)

B27B 25/08 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011 - 24106**

(22) Přihlášeno: **24.03.2011**

(47) Zapsáno: **06.06.2011**

(73) Majitel:

Chmel Zbyněk, Rosice, CZ

(72) Původce:

Chmel Zbyněk, Rosice, CZ

Prokeš Luboš, Střelice u Brna, CZ

(74) Zástupce:

Karel Voda, patentový zástupce, Bolzanova 13, Brno, 61800

(54) Název užitého vzoru:

Přípravek na výrobu vícehranného řeziva, zvláště na úhlové pile

CZ 22326 U1

Přípravek na výrobu vícehranného řeziva, zvláště na úhlové pile

Oblast techniky

Technické řešení se týká přípravku na výrobu vícehranného řeziva z dřevěných polotovarů, zejména z dřevěné kulatiny o různých délkách, na úhlových nebo pásových pilách.

5 Dosavadní stav techniky

V současné době je na trhu řada strojů pro zpracování dřevěné kulatiny. Je známá pila (CS PV 1991-2785) na rozřezávání krátké kulatiny s pilovým kotoučem, jehož posuvný vřeteník umožňuje příčný posuv pilového kotouče vzhledem ke směru řezu. Pila je opatřena podélně posuvným suportem, na kterém je upnuta krátká kulatina. Suport je uložen na kladkovém vedení rámu stroje a je spojen tažným řetězem přes převod s hydromotorem. Příčně posuvný vřeteník pilového kotouče je pod úrovní suportu opatřen dorazovou tyčí, pomocí které lze přestavitelnými nárazkami předem nastavit polohu pilového kotouče a tím polohu řezu. V jednodušším provedení může být hydraulické ovládání nahrazeno manuálním ovládáním. Zpracováním krátké dřevěné kulatiny na této pile lze vyrobit například krátká prkénka, hranolky, latky apod., a tím ušetřit delší kulatinu na větší výrobky.

Jiná známá pila (RU 2365492) zahrnuje stacionární stojany vzájemně na horních koncích spojené profilovým nosníkem pro podélný pohyb vřeteníku pilového kotouče nad dřevěnou kulatinou, upnutou mezi stacionárními stojany na otočných trnech, poté co do náležité polohy byla dřevěná kulatina zdvižena pomocí navijecích popruhů, následně odstraněných. Alespoň jeden z otočných trnů je hydraulicky nebo pneumaticky osově ovládán pro účely upnutí dřevěné kulatiny a rovněž pro její pootáčení, tak, aby se z dřevěné kulatiny daly odřezávat desky pilovým kotoučem za pomoci alespoň ve dvou osách jeho přestavitelného vřeteníku. Nevýhodou jsou stacionární stojany, vyžadující v podstatě použití jen dřevěné kulatiny předem standardizované délky. Nevýhodou u zařízení je rovněž i to, že vřeteník s pilovým kotoučem se stále nalézá v prostoru podél opracovávané dřevěné kulatiny, nelze jej v podstatě posunout stranou nebo naopak nelze upnutou dřevěnou kulatinu při manipulaci s ní odsunout do bezpečné zóny mimo dosah řečeného vřeteníku s pilovým kotoučem, aby se odstranilo event. nebezpečí vážného úrazu.

I toto zařízení vykonává v podstatě jen standardní pořez, kdy vzniká řezivo obdélníkového nebo čtvercového průřezu. Toto se dále používá ve stavebnictví a truhlářské výrobě. Neukazuje se, že by při současném stavu techniky bylo možno rychle a efektivně vyrobit vícehranné řezivo různých délek apod.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody odstraňuje podle technického řešení přípravek na výrobu vícehranného řeziva, zvláště na úhlových pilách s různě polohově nastavitelným vřeteníkem pilového kotouče a s podélně pohyblivým suportem, jehož podstata spočívá v tom, že sestává na podélně pohyblivém suportu uchyceným spodním rámem, na němž je vzájemně protilehle a přestavitelně uspořádána dvojice levého koníku a pravého koníku pro upnutí dřevěného polotovaru, z nichž levý koník je vybaven závitovou pinolou s hrotem, zatím co pravý koník je vybaven otočným unášecem úhlově přestavitelným prostřednictvím děličky.

40 S ohledem na značnou univerzálnost předmětného přípravku, lze jej snadno aplikovat na různé typy pilových strojů.

K dosažení libovolných průřezů vícehranného řeziva je podle technického řešení výhodné, že dělička na přípravku je tvořena vyměnitelným kotoučem s různě úhlově uspořádanými čelními otvory a k volitelnému zasouvání fixačního čepu posuvně uspořádaného v hlavě pravého koníku.

45 Jednoduché aplikace přípravku na v podstatě libovolný pilový stroj je podle technického řešení dosaženo tím, že spodní rám k upnutí na podélně pohyblivý suport nebo vozík pily je tvořen

dvojicí paralelních U-profilů a mezi nimi uspořádaného středového podélníku, přičemž dvojice paralelních U-profilů tvoří vedení pro sáně levého koníku a pravého koníku, zatím co středový podélník je upraven pro upínací šrouby levého koníku a pravého koníku a závitově přestavitelné výškové podpěry pro dřevěný polotovár k jeho ustavení do pracovní osově polohy mezi hrot závitové pinoly levého koníku a unášec děličky na pravém koníku.

Přehled obrázků na výkresech

Další výhody a účinky technického uspořádání přípravku na výrobu vícehranného řeziva jsou patrný z připojených výkresů, kde značí:

obr. 1 celkový čelní pohled na přípravek na výrobu vícehranného řeziva v příkladném uspořádání v kombinaci s pohyblivým suportem úhlové pily,

obr. 2 schematický pohled na pravý koník s otočným unášecem, úhlově přestavitelným pomocí děličky, tvořené vyměnitelným kotoučem s čelními otvory, do nichž je zasouván dle požadovaného úhlového nastavení děličky náležitý fixační čep,

obr. 3 schematický čelní pohled na pravý koník s děličkou, s vyznačením jeho uspořádání a upínání jeho saní na spodním rámu prostřednictvím upínacího šroubu,

obr. 4 schematický pohled na levý koník se závitovou pinolou s hrotem.

Příklad provedení technického řešení

Přípravek 1 pro výrobu vícehranného řeziva z dřevěného polotovaru 2, zejména z dřevěné kulatiny, je podle technického řešení s výhodou aplikován na úhlové pily 3 s vřeteníkem 4 pilového kotouče 5 nebo pásové pily, u nichž se dá provádět polohová změna jejich vřeteníků 4 nebo unášců pilového pásu alespoň v jedné příčné ose vzhledem ke směru řezu a kteréžto pily 3 jsou opatřeny na svém hlavním rámu 6 nebo na podstavci na kladkách podélně pohyblivým suportem 7, nebo vozíkem apod., ovládaným ručně nebo mechanicky, myšleno ve směru do řezu a zpět.

Přípravek 1 podle jednoho z možných příkladů provedení se skládá ze spodního rámu 8, tvořeného podle příkladu provedení dvojicí paralelních ocelových U-profilů 9, vzájemně spojených několika příčníky 10, jejichž prostřednictvím je spodní rám 8 zpevněn a uchycen na podélně pohyblivém suportu 7 úhlové pily 3.

Na dvojici paralelních U-profilů 9 spodního rámu 8 jsou uspořádány na svých saních 11 levý koník 12 a pravý koník 13, které jsou ve vzájemně zvolené vzdálenosti upnuty ke spodnímu rámu 8 pomocí upínacích šroubů 14, spolupracujících se středovým podélníkem 15 uspořádaného podélně uprostřed spodního rámu 8.

Levý koník 12 je vybaven závitovou pinolou 16 s hrotem 17, zatím co pravý koník 13 je vybaven otočným unášecem 18, úhlově přestavitelným pomocí děličky 19. Dělička 19 je podle příkladu provedení tvořena vyměnitelným kotoučem 20 s čelními otvory 21, do nichž je zasouván dle požadovaného úhlového nastavení děličky 19 fixační čep 22, posuvně uspořádaný v hlavě pravého koníku 13. Nevylučuje se podle technického řešení, že pinola 16 s hrotem 17 může být v osovém směru ovládána hydraulicky, pneumaticky apod.

V oblasti mezi levým koníkem 12 a pravým koníkem 13 jsou na středovém podélníku 15 (obr. 3) spodního rámu 8 uspořádány závitově přestavitelné podpěry 23 (obr. 1), jejichž prostřednictvím se dřevěný polotovár 2 ustavuje do pracovní osově polohy mezi hrot 17 závitové pinoly 16 levého koníku 12 a unášec 18 děličky 19 na pravém koníku 13. Pomocí závitové pinoly 16, osovým tlakem jejího hrotu 17, se dřevěný polotovár 2 natlačí na unášec 18 děličky 19 pravého koníku 13, když předtím, podle délky dřevěného polotovaru 2, se případně provedla základní korekce ve vzájemné vzdálenosti levého koníku 12 a pravého koníku 13 ručním posuvem jejich saní 11 na U-profilech 9 spodního rámu 8 za použití upínacích šroubů 14.

Po provedení popsaných operací s dřevěným polotovarem 2 se závitově přestavitelné podpěry 23 sešroubováním oddálí od upnutého dřevěného polotovaru 2, tak, aby za pomoci unášече 18 děličky 19 bylo možné s upnutým polotovarem 2 úhlově natáčet do zvolených poloh vůči pilovému kotouči 5 na vřeteníku 4 a aby tomuto pilovému kotouči 5 nepřekážely.

- 5 Posunem pohyblivého suportu 7 s upnutým přípravkem 1, potažmo s upnutým dřevěným polotovarem 2 ve směru k pilovému kotouči 5 na vhodně přednastaveném vřeteníku 4 úhlové pily 3, se provádí stranové seřezávání upnutého dřevěného polotovaru 2 po celé jeho délce, dle jeho úhlového nastavení pomocí děličky 19. Následně se pohyblivý suport 7 s upnutým přípravkem 1 vrátí zpět do výchozí polohy, aby se vytažením fixačního čepu 22 uvolnila dělička 19 k ručnímu po-
10 otočení jejího vyměnitelného kotouče 20 spolu s unášечem 18 do další úhlové polohy, dané roztečí jejích čelních otvorů 21, nebo k jejich případnému přeskočení apod., tak, aby se opakovaným ořezávacím/zařezávacím postupem získalo vícehranné řezivo, například o průřezu ve formě trojúhelníku, šestihranu, osmihranu a/nebo nepravidelného průřezu s různými drážkami, zářezy, s průběžným vykrojením apod., přičemž variability v profilech dosahovaných průřezů lze dále
15 dosahovat v kombinaci s vhodným přednastavením vřeteníku 4 pilového kotouče 5 úhlové pily 3 před každým z provedených řezů apod.

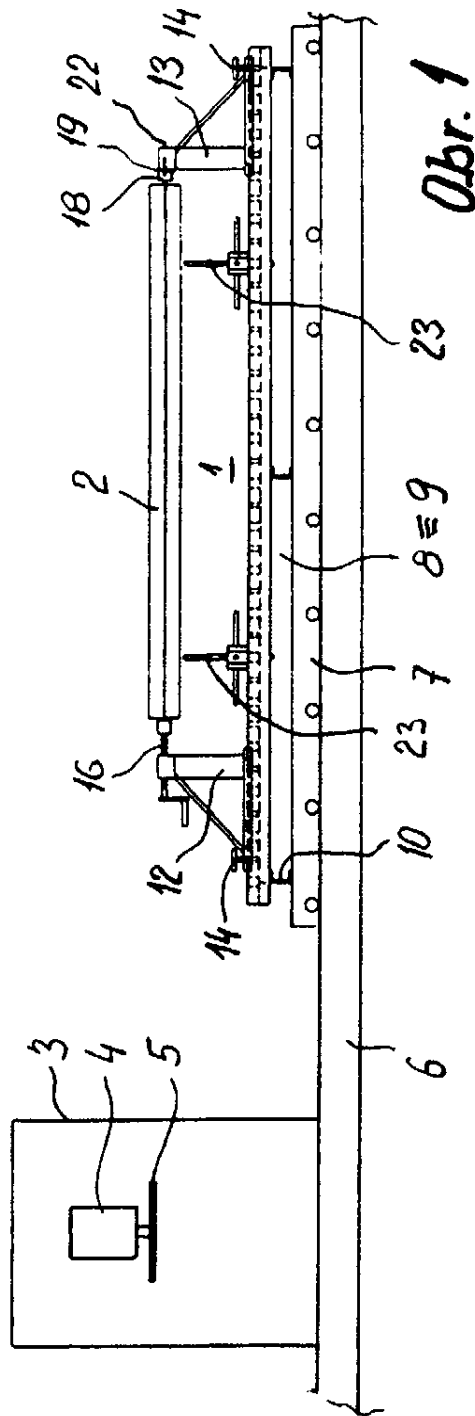
Výsledný produkt z opracovávaného dřevěného polotovaru 2, zejména z dřevěné kulatiny, resp. z jiného dřevěného profilu, se po následném příčném rozřezání na kratší kusy, použije jako dřevěná dlažba, pro účely menších staveb, altánů, pergol, palisád apod. S ohledem na značnou uni-
20 verzálnost popsaného přípravku, lze jej snadno aplikovat na různé typy pilových strojů.

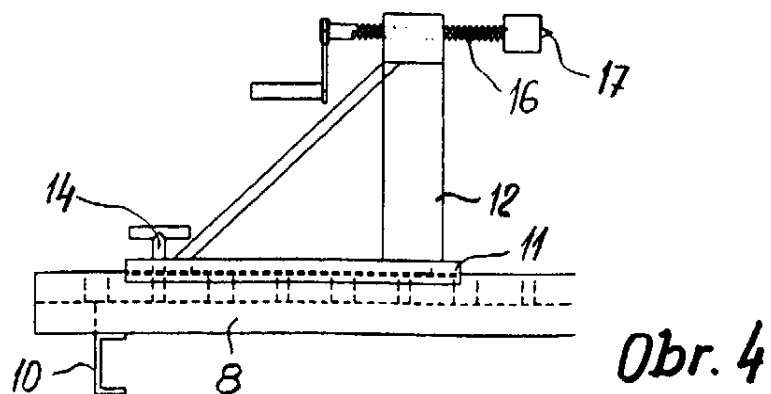
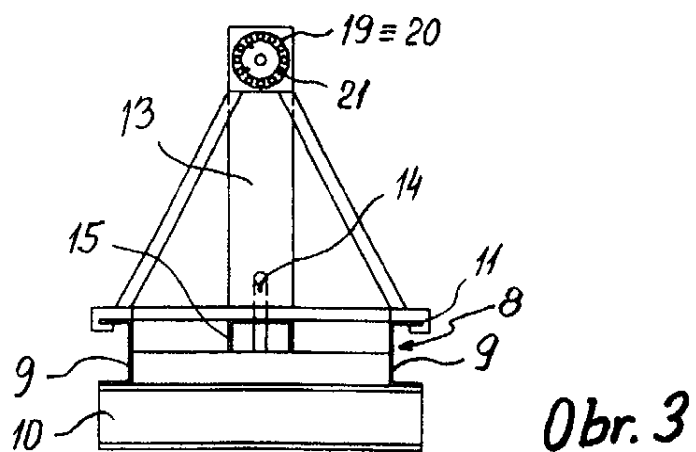
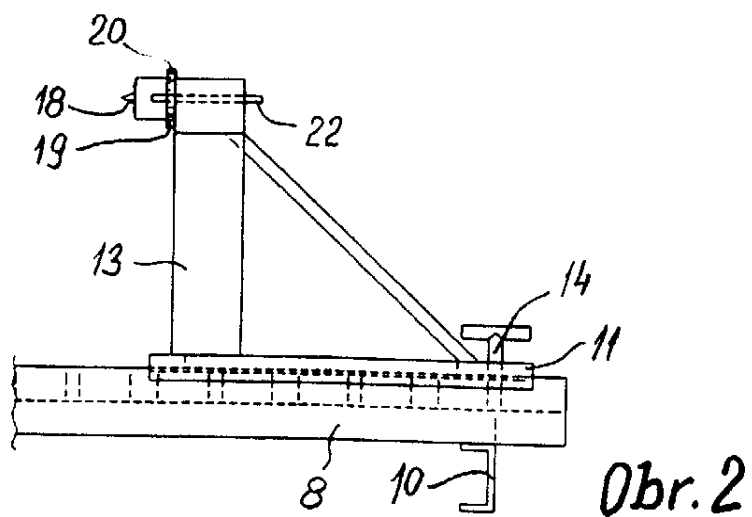
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Přípravek (1) na výrobu vícehranného řeziva, zvláště na úhlových pilách (3) s různě polohově nastavitelným vřeteníkem (4) pilového kotouče (5) a s podélně pohyblivým suportem (7),
25 **vyznačující se tím**, že sestává na podélně pohyblivém suportu (7) uchyceným spodním rámem (8), na němž je vzájemně protilehle a přestavitelně uspořádána dvojice levého koníku (12) a pravého koníku (13) pro upnutí dřevěného polotovaru (2), z nichž levý koník (12) je vybaven závitovou pinolou (16) s hrotem (17), zatím co pravý koník (13) je vybaven otočným unášечem (18) úhlově přestavitelným prostřednictvím děličky (19).

2. Přípravek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že dělička (19) je tvořena vyměnitelným kotoučem (20) s čelními otvory (21) k volitelnému zasouvání fixačního čepu (22) posuvně uspořádaného v hlavě pravého koníku (13).

3. Přípravek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že spodní rám (8) k upnutí na podélně pohyblivý suport (7) je tvořen dvojicí paralelních U-profilů (9) a mezi nimi uspořádaného středového podélníku (15), přičemž dvojice paralelních U-profilů (9) tvoří vedení pro sáně
35 (11) levého koníku (12) a pravého koníku (13), zatím co středový podélník (15) je upraven pro upínací šrouby (14) levého koníku (12) a pravého koníku (13) a závitově přestavitelné výškové podpěry (23) pro dřevěný polotovar (2) k jeho ustavení do pracovní osové polohy mezi hrot (17) závitové pinoly (16) levého koníku (12) a unášеч (18) děličky (19) na pravém koníku (13).





Konec dokumentu