



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 099

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 09 80
(21) PV 6189-80

(51) Int. Cl.³

B 27 B 27/08

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 01 12 83

(75)

Autor vynálezu VINČÁLEK VLADIMÍR, PRAHA

(54)

Vozík okružní pily pro příčné řezání

Vozík okružní pily pro příčné řezání. Vynález se týká okružních pil na dřevo opatřených stolní deskou. Účelem vynálezu je zvýšení produktivity, přesnosti a bezpečnosti práce při příčném řezání na okružní pile. Tohoto účelu je dosaženo tím, že na stolní desce je uložena na vertikálních opěrných kladkách a horizontálních vodicích kladkách nosná deska vozíku, přerušená v rovině pilového listu. Obě poloviny nosné desky jsou v tomto místě spojeny obkročným rámem, obkročujícím ochranný kryt pilového listu. Nosná deska je opatřena opěrnými lištami, z nichž jednu je možno nastavit pomocí úhloměru pro řezání pod nastaveným úhlem. Vozík je opatřen příchytkami pro upevnění nastavitelné dorazové lišty. Pro zvýšení přesnosti vedení je vozík opatřen vodicími čepy, vedenými při pojezdu v drážce stolu pily.

Vynález se týká vozíku okružní pily pro příčné řezání, který je tvořen nosnou deskou a opěrnými lištami, vodicími kladkami a opěrnými kladkami.

Známa provedení vozíků okružní pily řeší pouze podélné řezání a jsou provedena tak, že vozík i jeho vedení se nachází pouze na jedné straně pilového listu. Tyto vozíky jsou určeny zpravidla pro omítání nebo podélné rozřezávání kmenů, trámů apod. K tomu účelu je jejich provedení robustní a jsou opatřeny příchytkami pro řezaný materiál značné váhy a velkých rozměrů. Pro příčné řezání bývají okružní pily vybaveny stavitelnými dorazy nebo vodítky, které v některých případech mohou být nastaveny a pro řezání pod úhlem jiným než 90° . Žádné z těchto známých řešení neumožňuje hromadné příčné řezání většího počtu přířezů nebo produktivní přesné řezání při menších sériích.

Uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje vozík okružní pily pro příčné řezání podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nosná deska vozíku je v rovině řezu opatřena průběžnou mezerou o šířce čtyř až osminásobku tloušťky pilového listu a obě části nosné desky jsou pevně spojeny obkročným rámem. Tento obkročný rám může být zhotoven například z profilové oceli a může se skládat ze dvou nebo více dílů, které mohou být případně vzájemně vyztuženy podélnými vzpěrami. Obkročný rám je v každém místě svého průchozího profilu širší a vyšší než ochranný kryt pilového listu i v jeho nejvyšší pracovní poloze. K přednímu okraji nosné desky je vlevo od obkročného rámu upevněna levá opěrná lišta a vpravo od tohoto rámu je uložena pravá opěrná lišta. Nosná deska je na stole pily uložena posuvně na alespoň čtyřech opěrných kladkách, upevněných k vozíku vertikálně u roviny řezu, a na alespoň čtyřech vodicích kladkách, upevněných horizontálně u vnějších okrajů nosné desky a vedených vodicími lištami, upevněnými k bočním stěnám stolu pily rovnoběžně s rovinou řezu i rovinou stolu pily. Vertikálním uložením kladek se rozumí takové uložení, v němž osy kladek jsou ve vodorovné poloze a kladky se otáčejí ve svislé rovině, která je v daném případě rovnoběžná s rovinou řezu. Horizontálním uložením kladek se obdobně rozumí takové uložení, v němž osy kladek jsou ve svislé poloze a kladky se otáčejí ve vodorovné rovině, v daném případě v rovině rovnoběžné s rovinou stolu pily.

Podstatou vynálezu je dále to, že k levé opěrné liště jsou upevněny alespoň dvě příchytky dorazové lišty, a že pravá opěrná lišta je otočná kolem čepu, který je umístěn ve středu úhloměru spojeného s nosnou deskou. Pro zajištění v základní poloze je lišta opatřena dolním a/nebo horním zajišťovacím šroubem. Na dolní ploše může být nosná deska opatřena u předního a zadního okraje vodicími čepy, zasahujícími do drážky stolu pily, rovnoběžně s rovinou řezu.

Řešení vozíku okružní pily podle vynálezu je výhodné především v tom, že umožňuje spolehlivé opření řezaného materiálu na obou stranách pilového listu a jeho přesné vedení do řezu. Opěrné lišty umožňují současné řezání většího počtu řezaných kusů s dorazovou lištou značně zvyšují produktivitu a přesnost příčného řezání při větších sériích, aniž by bylo nutno zpracováváný materiál předem orýsovat. Snadný posun vozíku usnadňuje obsluhu práci, poněvadž zcela odpadá tření řezaného materiálu po stole pily. Při řezání pod úhlem odlišným od 90° je tento úhel spolehlivě dodržen u každého řezaného kusu. Značnou výhodou vozíku podle vynálezu je zvýšení bezpečnosti práce při příčném řezání, protože řezaný materiál se opírá po obou stranách pilového listu a nemůže proto dojít k jeho svírání. Vozík pro příčné řezání podle vynálezu je řešen tak, že může být použit pro každou stolovou okružní pilu. Po sejmu-

212 098

tí vozíku se stolu pily není řezání obvyklým způsobem omezoвано, poněvadž vodicí lišty, pevně spojené se stolem pily, v žádném místě nevyčnívají nad rovinu stolu. Není-li stůl pily opatřen podélnou drážkou pro vodicí čepy vozíku, může být tato drážka s výhodou vytvořena tak, že vodicí lišta se upevní k hraně stolu pomocí distančních úchytek, takže mezi ní a stolem vznikne podélná štěrbina.

Příkladné provedení vynálezu bude popsáno pomocí přiložených výkresů, z nichž obr. 1 představuje celkový pohled na vozík uložený na stole pily, a obr. 2 je čelný pohled na tento vozík. Na nosné desce 1, opatřené mezerou o šířce 18 mm v rovině pilového listu 16, je vpravo od dvoudílného obkročného rámu 5 upevněna u předního okraje pravá opěrná lišta 3, vlevo od tohoto rámu levá opěrná lišta 2. Mezera v nosné desce 1 je volena tak, aby obě části nosné desky 1 byly při každé poloze vozíku bezpečně vzdáleny od pilového listu 16 a přitom aby nedocházelo k zapadání nebo zaklínění odřezků řezaného materiálu. U zadního okraje nosné desky 1 je upevněna zadní opěrná lišta 4, přerušená mezerou v místě zadního dílu obkročného rámu 5. Oba díly obkročného rámu 5 jsou vyztuženy podélnými vzpěrami 6. Pravá opěrná lišta 3 je otočná kolem čepu 7, který je upevněn k nosné desce 1 závitem ve středu úhlového měru 10, pevně spojeného s nosnou deskou 1. Pro zajištění v základní poloze, kolmé k rovině řezu, je pravá opěrná lišta 3 opatřena dolním zajišťovacím šroubem 8 u okraje nosné desky 1 a horním zajišťovacím šroubem 9 u předního dílu obkročného rámu 5. Pro zajištění pravé opěrné lišty 3 při nastavení jiného úhlu než 90° slouží čep 7, opatřený závit. Levá opěrná lišta 2 je na horním okraji opatřena dvěma příchytkami 14 dorazové lišty. U roviny řezu jsou k vozíku upevněny čtyři opěrné kladky 11. Je-li obkročný rám 5 zhotoven z dutých ocelových profilů obdélníkového průřezu, provede se s výhodou upevnění hřídelek těchto opěrných kladek 11 v dolních otevřených koncích obkročného rámu 5. U okrajů nosné desky 1 jsou zdola upevněny čtyři vodicí kladky 12, pojíždějící po vodicích lištách 13, upevněných na obou stranách stolu 15 pily pod úroveň jeho pracovní plochy. Šířka i výška obkročného rámu 5 umožňují pojíždění vozíku při každé pracovní poloze ochranného krytu 17. Po nasazení vodicích kladek 12 na vodicí lišty 13 a případném nastavení dorazové lišty nebo úhlu řezu pomocí pravé opěrné lišty 3 je vozík připraven k provozu.

Vozík podle vynálezu může být použit při řezání na stolových okružních pilách libovolného provedení a je výhodný zejména pro příčné a šikmé řezání při větších sériích. Jeho použitím se zvyšuje přesnost a produktivita výroby, snižuje namáhavost práce a zlepšuje její bezpečnost.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

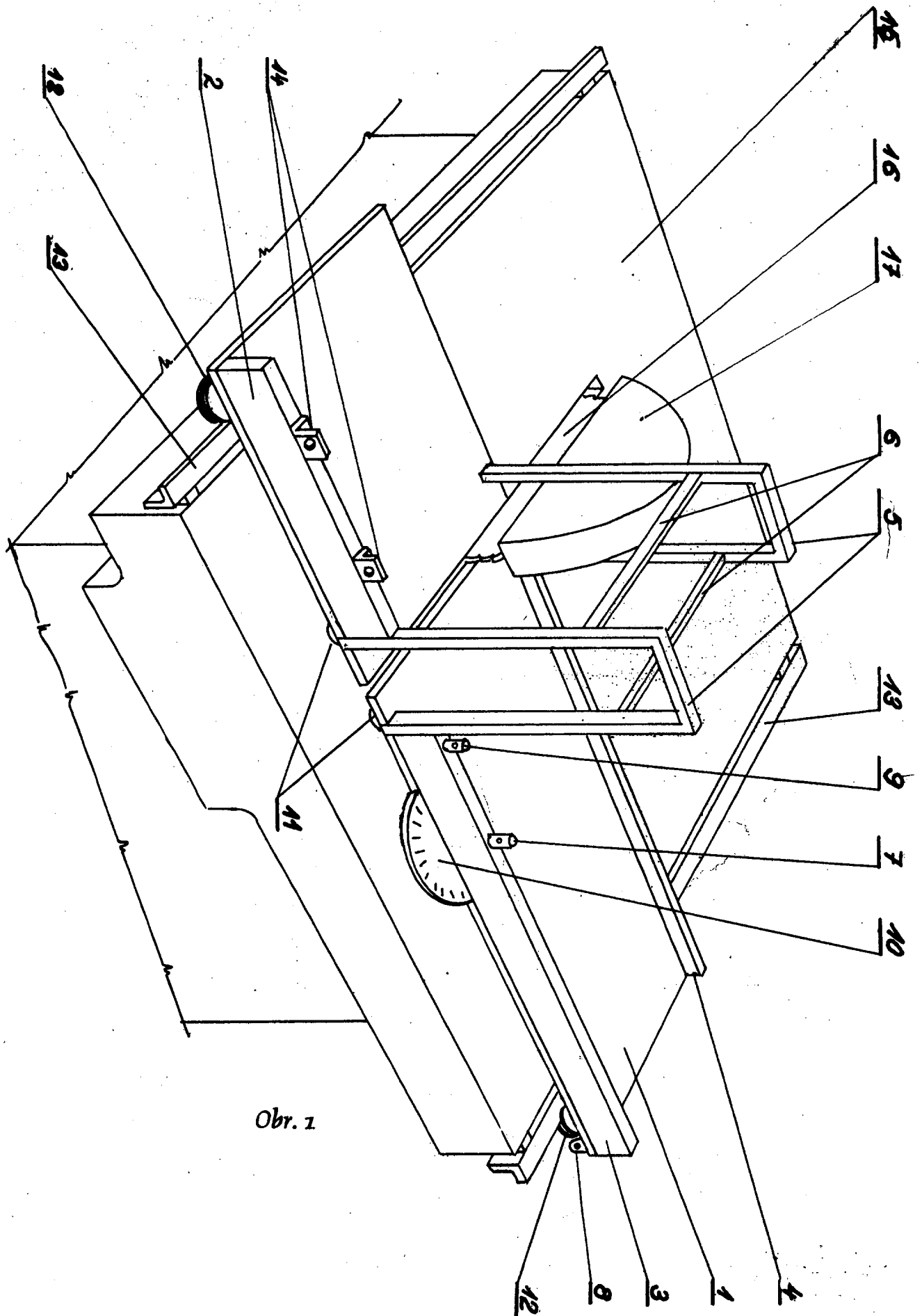
1. Vozík okružní pily pro příčné řezání, tvořený nosnou deskou s opěrnými lištami, vodicími kladkami a opěrnými kladkami, vyznačující se tím, že nosná deska (1) je v rovině řezu opatřena průběžnou mezerou o šířce rovné čtyř až osminásobku tloušťky pilového listu (16) a obě části nosné desky (1) jsou pevně spojeny obkročným rámem (5), například dvoudílným, obkročujícím ochranný kryt (17) i v jeho nejvyšší pracovní poloze, přičemž k přednímu okraji nosné desky (1) je vlevo od obkročného rámu (5) upevněna levá opěrná lišta (2) a vpravo od obkročného rámu (5) je uložena pravá opěrná lišta (3), a nosná deska (1) je na stole (15) pily uložena posuvně na alespoň čtyřech opěrných kladkách (11), upevněných k vozíku vertikálně u ro-

viny řezu, a na alespoň čtyřech vodicích kladkách (12), upevněných horizontálně u vnějších okrajů nosné desky (1) a vedených vodicími lištami (13), upevněnými k bočním stěnám stolu (15) pily rovnoběžně s rovinou řezu i rovinou stolu (15) pily.

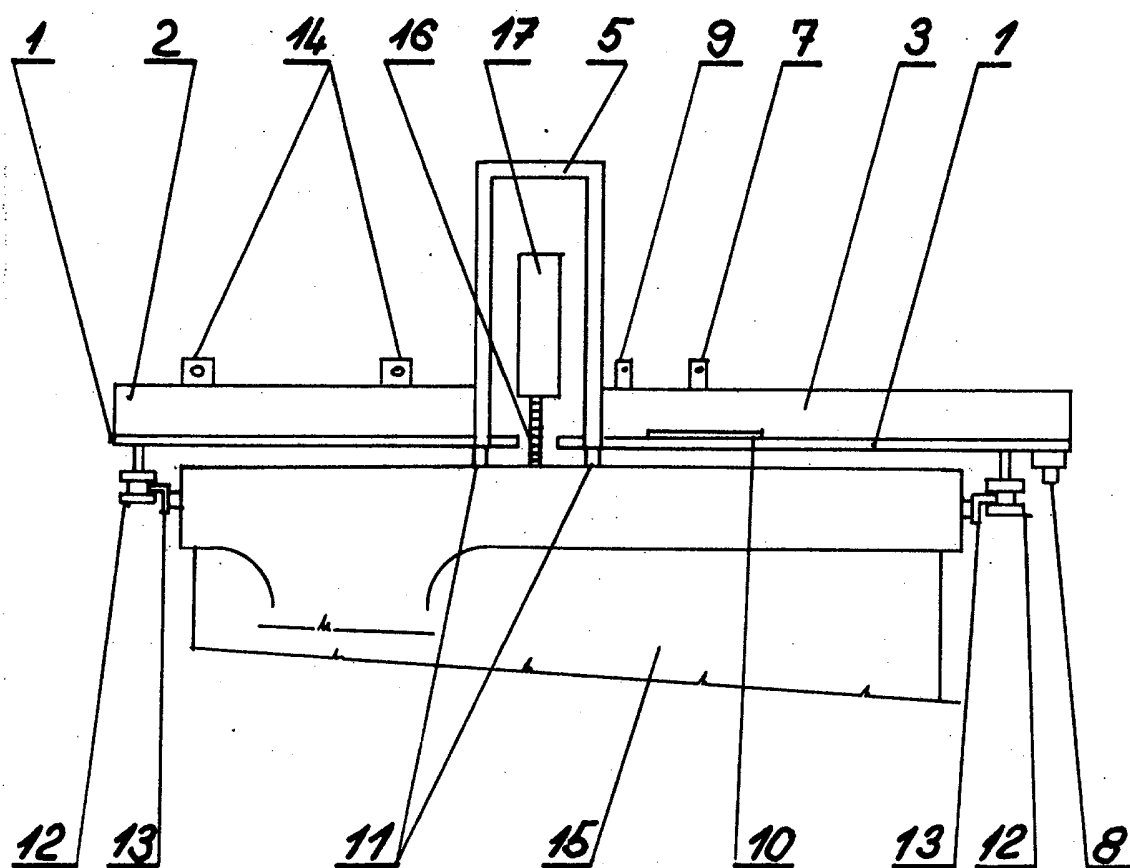
2. Vozík okružní pily podle bodu 1, vyznačující se tím, že k levé opěrné liště (2) jsou upevněny alespoň dvě příchytky (14) dorazové lišty a pravá opěrná lišta (3) je otočná kolem čepu (7), umístěného ve středu úhloměru (10) spojeného s nosnou deskou (1), a u okrajů je pravá opěrná lišta (3) opatřena dolním zajišťovacím šroubem (8) a/nebo horním zajišťovacím šroubem (9).

3. Vozík okružní pily podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že na nosné desce (1) jsou u předního a zadního okraje zdola upevněny alespoň dva vodicí čepy v místě drážky stolu (15) pily, rovnoběžné s rovinou řezu.

2 výkresy



Obr. 1



OBR. 2