



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 224

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 02 84
(21) (PV 804-84)

(51) Int. Cl.⁴
B 24 D 5/12

(40) Zveřejněno 16 12 85

(45) Vydáno 01 07 88

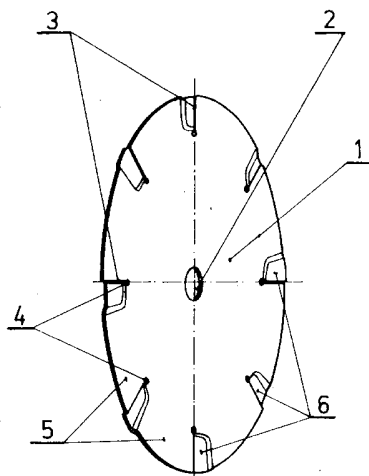
(75)
Autor vynálezu

TEJRAL MIROSLAV ing., PRAHA; JANÁK ZDENĚK, ČELÁKOVICE;
NOVOTNÝ STANISLAV; NOVOTNÝ JAROSLAV, TOUŠEŇ

(54)

Rozbrušovací kotouč

Rozbrušovací kotouč je určen pro řezání různých materiálů, především rovných nebo profilových kovových plechů, pomocí ručních i stabilních kotoučových pil. Rozbrušovací kotouč je tvořen ocelovým kotoučem, jehož obvodová část je rozdělena nejméně dvěma radiálními zářezy, zakončenými odlehčovacím otvorem, na sudý počet segmentů. Náběžná hrana segmentů je opatřena prostorovým vyhnutím, orientovaným střídavě k jednomu a ke druhému líci ocelového kotouče.



Rozbrušovací kotouč je určen pro řezání různých materiálů, především rovných nebo profilových kovových plechů, pomocí ručních i stabilních kotoučových pil.

Pro dělení plechů a profilových plechů s oblými nebo hřnatými vlnami se používají technologie pálení, řezání nebo prostřihování. Pálení plamenem nebo svařovací elektrodou je technologie nevhodná, neboť vytváří velice nerovný řez a v případě pálení pozinkovaného ocelového plechu jsou jeho okraje zbaveny zinkové ochrany proti korozi. Řezání pomocí okružní pily klasickým rozbrušovacím kotoučem, který se skládá z brusiva, pojíci pryskyřice a ztužující tkaniny, je nákladné pro malou životnost rozbrušovacího kotouče, danou jeho rychlým opotřebením, neboť při zmenšení průměru kotouče pod určitou mez již není možno proříznout celou výšku vlny profilového plechu. Další nevýhodou je nebezpečí poškození nebo roztržení kotouče při jeho vyosení, či změně sklonu kotouče vzhledem k řezanému plechu. Řezání rozbrušovacím kotoučem ocelovým, opatřeným jemným obvodovým ozubením nebo vroubkováním, dává řez dobré jakosti, kotouč má značnou životnost a je u něj menší nebezpečí poškození, ale často dochází k uvíznutí kotouče v plechu a při jeho uvolnění dochází ke zpětnému rázu, který může způsobit zranění obsluhujícímu pracovníku. Nevýhoda řezání rozbrušovacím kotoučem s hladkým obvodem je obdobná, nebezpečí uvíznutí kotouče a úrazu pracovníka je ještě větší. Prostřihování ručním elektrickým nebo pneumatickým prostřihovačem je vhodné pouze pro dělení plechů v malém rozsahu, přičemž prostřihování je možno provádět podél vlny, kolmo na vlnu i v libovolné křivce. Při práci uvnitř plochy plechu je však třeba do něj nejprve vyvrtat vstupní otvor potřebného průměru. Práce je pomalejší než při rozbrušování, je však možno pracovat i v polohách na zabudovaném materiálu. Prostřihování ručním pá-

kovým prostřihovačem umožňuje stříhat plech pouze kolmo na vlnu, buď v celé šířce, nebo jen spodní část kterékoli vlny. Prostřihovač je těžký a při práci musí být ustaven. Okraje stříhů sice jsou rovné a čisté, ale práce pomalá, obdobně jako při použití ručních elektrických nebo pneumatických prostřihovačů.

Většinu uvedených nedostatků odstraňuje rozbrušovací kotouč podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen ocelovým kotoučem, jehož obvodová část je rozdělena nejméně dvěma radiálními zářezy, zakončenými odlehčovacím otvorem, na sudý počet segmentů. Náběžná hrana segmentů je opatřena prostorovým vyhnutím, orientovaným střídavě k jednomu a ke druhému líci ocelového kotouče.

Výhodou rozbrušovacího kotouče je, že může být zhotoven z oceli běžně používané pro výrobu pilových kotoučů na dřevo. Lze jej upnout do ručních, přenosných nebo stabilních okružních pil, případně do úhlových brusek, přičemž mu vyhovují otáčky, s nimiž uvedené stroje běžně pracují. S rozbrušovacím kotoučem je možno provádět nejrůznější druhy řezů. Rovné nebo kombinované řezy z rovných úseků, řezy pod libovolným úhlem vzhledem k vlně profilového plechu, řezy k rovině plechu kolmé nebo šikmé až po sklon 45° a vyřezávání libovolných otvorů uvnitř plochy plechu, pokud se skládají z rovných úseků. Rozbrušovací kotouč pracuje rychle, má velkou životnost břitů vytvořených na lících kotouče a vykazuje minimální obrus obvodové části kotouče. Práce s ním je bezpečná, protože boční břity rozbrušují širší mezeru, takže odpadá možnost uvíznutí kotouče v materiálu a následný zpětný ráz po jeho opětovném uvolnění, který by mohl způsobit zranění pracovníka.

Na přiloženém výkresu znázorňuje obr. 1 čelní pohled, obr. 2 boční pohled a obr. 3 axonometrický pohled na rozbrušovací kotouč.

Příklad

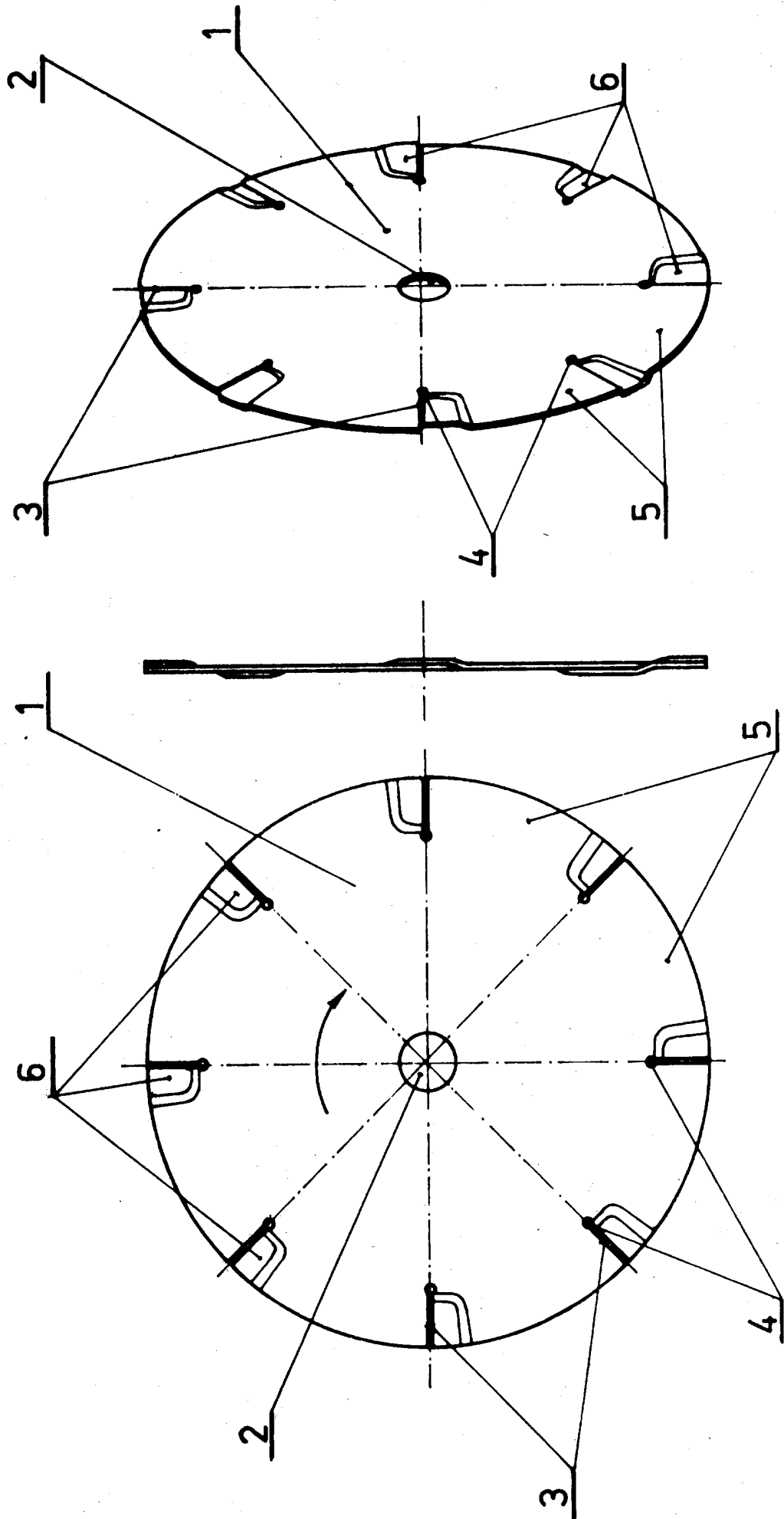
Rozbrušovací kotouč je tvořen ocelovým kotoučem 1 opatřeným středovým otvorem 2. Obvodová část ocelového kotouče 1 je rozdělena osmi radiálními zářezy 3 zakončenými odlehčovacím otvorem 4 pro zabránění vzniku trhlin v ocelovém kotouči 1, na sudý počet segmentů 5, jejichž náběžná hrana je opatřena prostorovým vyhnutím 6, čímž je vytvořen boční břit, orientovaný střídavě k jednomu a ke druhému líci ocelového kotouče 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

245 224

Rozbrušovací kotouč opatřený středovým otvorem, vyznačující se tím, že je tvořen ocelovým kotoučem /1/ jehož obvodová část je rozdělena nejméně dvěma radiálními zářezy /3/, zakončenými odlehčovacím otvorem /4/, na sudý počet segmentů /5/, jejichž náběžná hrana je opatřena prostorovým vyhnutím /6/ orientovaným střídavě k jednomu a ke druhému líci ocelového kotouče (1).

1 výkres



OBR.1

OBR.2

OBR.3