



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 173

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 02 85
(21) PV 1446-85

(51) Int. Cl.

B 27 G 23/00,
G 01 B 5/14

(40) Zveřejněno 13 11 86
(45) Vydáno 01 09 88

(75)

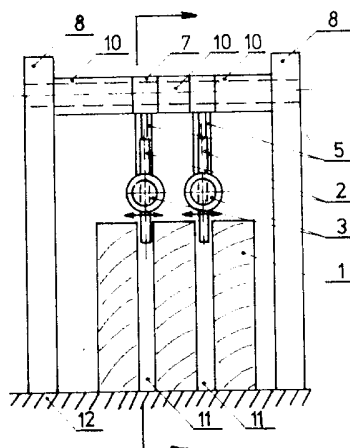
Autor vynálezu

PROKEŠ STANISLAV ing. CSc., PRAHA

(54)

Zařízení pro zajištění přípustných úchylek tloušťky
řeziva při řezání rozřezávací kotoučovou pilou

Přípustné úchytky tloušťky řeziva, případně požadovaná poloha řezné spáry jsou při výrobě řeziva rozřezávacími kotoučovými pilami, zařazenými v pilařských mechanizovaných linkách, zajišťovány pružně uloženými tuhými destičkami, umístěnými v řezných spárách řezaného materiálu; přitom destičky jsou vzdáleny o poloviční hodnotu volené tolerance tloušťky řeziva od bočních ploch desek. Výchytky destiček, způsobené nepřipustně zvětšenými úchytkami tloušťky řeziva, jsou přenášeny na řídicí pracoviště prostřednictvím čidla; na podkladě těchto informací lze regulovat rychlost posuvu stroje nebo zajistit výměnu nástroje.



Vynález se týká zařízení na zajištění přípustných úchylek tloušťky řeziva při řezání prizem a hranolů rozřezávací jednotkou vícekotoučovou pilou.

Rozřezávací vícekotoučová pila je převážně zařazena v mechanizované lince ovládané z řídicího stanoviště. Výměna otupených pilových kotoučů je prováděna podle vizuálního posuzování jakosti ploch řeziva, případně měřením tloušťky řeziva ve skladu. To je však nedostatečné, protože vlivem otupení a zahřívání pilových kotoučů se úchylky tloušťky řeziva postupně zvětšují, až překročí kritickou hodnotu, pilové kotouče se nadměrně zahřívají a deformují se. Často dochází k takovému znehodnocení, že pilový kotouč je nutno předčasně vyřadit.

Některé kmenové pásové pily používají pro zajištění přípustných úchylek tloušťky řeziva čidla, která upozorní obsluhu stroje na nežádoucí vychýlení pásu při řezání. Je známé rovněž použití bezdotykového snímače axiálních vychylek pilového kotouče při jeho chodu naprázdno; zjišťování úchylek tloušťky řeziva tímto snímačem při řezání vícekotoučovou pilou by však bylo nepřesné a technicky náročné.

Uvedené nedostatky současného stavu techniky odstraní zařízení na zajišťování přípustných úchylek tloušťky řeziva, případně požadované polohy řezné spáry při řezání prizem nebo hranolů rozřezávací vícekotoučovou pilou podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na rozřezávacím stroji je umístěný stojan s pohyblivým nosníkem, ve kterém jsou prostřednictvím držáků upevněny světelný zdroj, fotočlánek a pružně uložené tuhé ocelové destičky se clonami, přičemž destičky jsou umístěny v řezné spáře ve vzdálenosti poloviční hodnoty volené tolerance tloušťky řeziva od bočních ploch. Tloušťka destiček je volena tak, aby řezivo vyráběné v přípustných tolerancích se destiček nedotklo. Při nepřípustném zvětšení tloušťky řeziva nebo změně polohy řezné spáry je destička vychýlena a pomocí čidla, tj. světelného zdroje, clony a fotočlánku jsou údaje přenášeny na řídicí pracoviště.

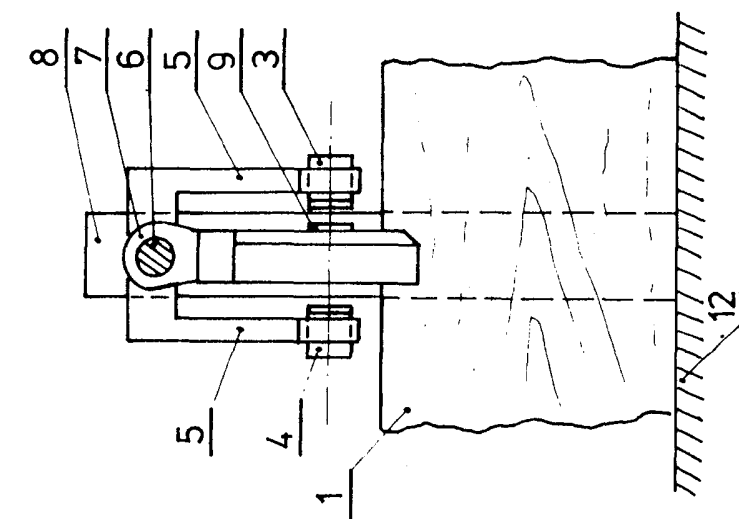
Příklad provedení zařízení na zajišťování přípustných úchylek tloušťky řeziva při řezání prizem, případně hranolů, rozřezávací vícekotoučovou pilou je znázorněn na výkresu, kde na obr. 1 je znázorněn v nárysu pohled na destičky umístěné v řezné spáře a na obr. 2 v bokorysu je pohled na čidlo, které signalizuje nežádoucí úchylky

tloušťky řeziva nebo nežádoucí změnu polohy řezné spáry.

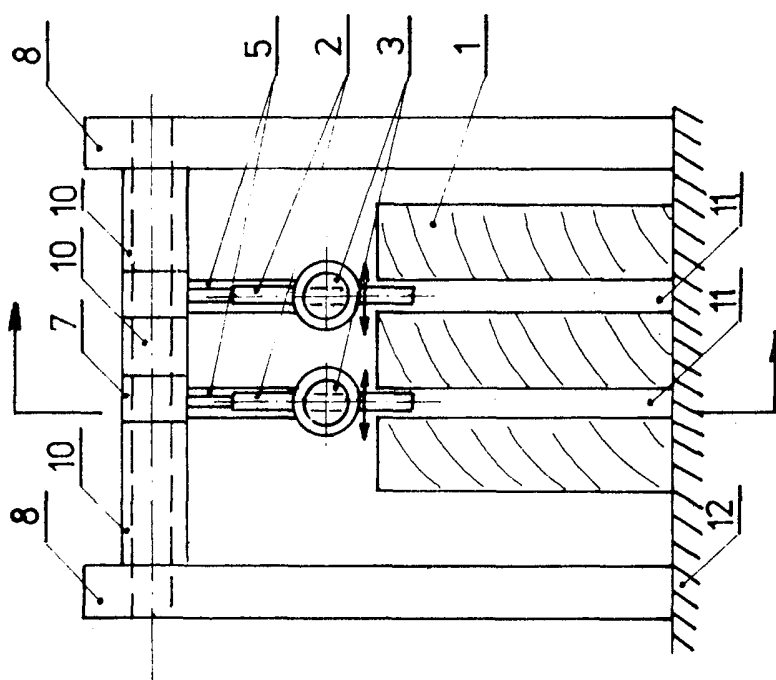
Pružně uložené destičky 2, umístěné v řezné spáře 11 jsou od plochy řezané desky 1 vzdáleny o volenou poloviční hodnotu tolerance řeziva. Otupením a ztrátou tuhosti pilového kotouče se poloha řezné spáry 11 a tloušťka řeziva 1 mění a boční plocha řeziva vychýlí destičku 2. Pomocí čidla, sestávajícího ze světelného zdroje 3, clony 9, umístěné na destičce 2, a fotočlánku 4, jsou nepřípustné úchyly tlouštěk, případně nežádoucí poloha řezné spáry, přenášeny na řídicí stanoviště. Stálou polohu světelného zdroje 3 a fotočlánku 4 vůči ^{rozřezávacímu}stroji 12 zajišťují držáky 5, nosník 6, objímky 7 a distanční vložky 10, prostřednictvím stojanů 8; stojany 8 umožňují svisle seřadit polohu nosníku 6 podle výšky řezaného materiálu 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro zajištění přípustných úchylek tloušťky řeziva při řezání rozřezávací kotoučovou pilou zahrnující pružně uložené tuhé ocelové destičky, světelný zdroj, clonu a fotočlánek, vyznačené tím, že na rozřezávacím stroji (12) je umístěný stojan (8) s pohyblivým nosníkem (6), ve kterém jsou prostřednictvím držáků (5) upevněny světelný zdroj (3), fotočlánek (4) a pružně uložené tuhé ocelové destičky (2) se clonami (9), přičemž destičky (2) jsou umístěny v řezné spáře ve vzdálenosti poloviční hodnoty volené tolerance tloušťky řeziva od bočních ploch.



Obr. 2



Obr. 1