

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264 762

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 13 C 1/00
C 13 C 1/06

(22) Přihlášeno 07 01 86

(21) PV 126-86.Y

(40) Zveřejněno 15 12 88

(45) Vydáno 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

CHOC MILOSLAV ing., HRADEC KRÁLOVĚ

(54) Obloukový nůž diskových řezaček cukrové řepy

(57) Řešení se týká tvářených nožů diskových řezaček cukrové řepy používaných při výrobě řepného cukru. Zvýšení pevnosti odřezků řepy při jejich řezání je řešeno prohnutím uvedeného nože do oblouku tak, že jeho tečna je totožná se směrem řezu. Zvýšení tuhosti nože je dosaženo jeho předeprnutím v držáku, způsobeným menším poloměrem zaoblbení nože, než je poloměr zaoblbení upínací plochy držáku a příložky. Řešení lze uplatnit u všech nožů diskových cukrovarnických řezaček řepy.

Vynález se týká obloukového nože řezaček řepy používaných při výrobě řepného cukru.

V současné době je řepa v cukrovarech řezána na diskových řezačkách noži umístěnými ve spodní části v řezacích deskách majících tvar disku. K zabezpečení řezání proužků řepy je ostří nožů v radiálním směru ostře zvlněno. K usnadnění rychlé výměny nožů v řezacích deskách jsou tyto upevněny v držácích volně vložených do otvorů řezací desky. Hloubka zařiznutí nože je dána vyvýšením jeho břitu nad rovinu řezací desky.

V současné době jsou známy tzv. nože tvářené vyráběné válcováním z tenkých ocelových plechů a tzv. nože frézované, vyráběné obráběním z tlustých ocelových plechů.

Nože tvořené z tenkých plechů jsou ve směru řezu rovné. V držáku nožů jsou uchyceny pomocí šroubů a přílozek. Vyvýšení břitu nad rovinu řezací desky při současném zakrytí upínacích šroubů a přílozek je realizováno jeho šikmou polohou proti směru řezu a polohou upnutí v upínacích plochách. Tak zvané nože frézované jsou v držáku nožů uchyceny svou upínací plochou pomocí šroubů. Vyvýšení břitu nad rovinu řezací desky je dáno přesazeným tvarem nože, upínací šrouby jsou ukryty v zesíleném upínacím tělese nože.

Nevýhodou dosud používaných tvářených nožů je koncentrace místa řezu s místem odklonu odříznutého proužku řepy způsobené šikmou polohou nože proti směru řezu, které způsobuje mechanické poškození odříznutého proužku řepy a tím jeho snazší rozlámání v dalším technologickém procesu. Tato nevýhoda je zvyšována požadavkem zmenšování průřezu řepných odkrojků, které vyžadují moderní vyluhovací zařízení. Další nevýhodou uvedeného nože je jeho malá tuhost, tj. že při zatížení nože svislým směrem způsobené vahou řepy v zásobníku dochází k jeho deformaci a tím snížení výkonu řezačky a zvýšení podílu drobných úlomků řepy. Tato situace nastává neurčitým upnutím v případě, že došlo používáním k otlacení upínací plochy držáku nože. Tyto nevýhody nemají tzv. nože frézované. Těleso tohoto nože je rovnoběžné se směrem řezu, což způsobuje oddělení místa řezu od místa odklonu řepného odkrojku. Tímto je lépe zachována jeho původní pevnost pro další operace. Další výhodou frézovaných nožů je vyšší tuhost vlivem tuhé upínací části umožňující spolehlivé upnutí. Nevýhodou frézovaných nožů proti tvářeným je podstatně větší pracnost a spotřeba základního materiálu k jejich výrobě.

Nevýhody obou užívaných nožů odstraňuje řešení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nože tvářené z tenkých plechů mají ve směru řezu tvar oblouku, jehož střed zakřivení je na straně odpadávajících řepných odkrojků a tečna v místě břitu je totožná se směrem řezu. Tímto způsobem je odděleno místo řezu od místa odklonu řepných proužků. Tuhost nože tohoto řešení proti tuhosti nože tvářeného je zvýšena jeho předepnutím při upnutí, což způsobuje mechanicky stav obdobný noži frézovanému. Předepnutého upnutí je dosahováno menším poloměrem zakřivení nože než je poloměr zakřivení upínací plochy držáku a upínací příločky. Řešení podle vynálezu spojuje výhody nože frézovaného při zachování stejných nákladů na základní materiál jako u nože tvářeného za cenu nepatrně zvýšené pracnosti na ohyb nože.

Obloukové nože jsou použitelné obdobně jako nože tvářené a frézované pro všechny diskové řezačky řepy užívané v cukrovarech.

Příklad provedení obloukového nože dle vynálezu je zobrazen na výkresu, kde je znázorněn řez uvedeného nože ve směru jeho řezu umístěného v držáku nožů.

Obloukový nož 1 je upnut pomocí příločky 2 a šroubu s matkou 3 a 4 v tělese držáku nožů 5. Směr řezu je označen šipkou. Ve vzdálenosti A-B dochází k pozvolnému odklonu odříznutého proužku řepy. V neupnutém stavu je poloměr zaoblení R nože menší než poloměr zaoblení tělesa držáku nožů 5 a příločky 2. Utažením šroubů 3 maticí 4 dojde k pružnému napodobení poloměru zaoblení R nože 1 poloměrem zaoblení držáku nožů 5 a příločky 2 čímž je vyvozena předepínací síla.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nůž řezačky cukrové řepy z tenkého plechu vyznačující se tím, že vykazuje ve směru řezu tvar oblouku, jehož střed zakřivení je na straně odpadávajících odřezků řepy a tečna v místě břitu je totožná se směrem řezu, poloměr zaoblení (R) nože (1) je menší než poloměr zaoblení příložky (2) a držáku nožů (5).

1 výkres

