



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202901
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 22 B 5/20

(22) Přihlášeno 12 02 79

(21) (PV 926-79)

(40) Zveřejněno 31 12 79

(45) Vydáno 15 11 82

(75)

Autor vynálezu

KOFROŇ JIŘÍ MVDr., TÁBOR

(54) Vyřezávač páteře

1

Předmětem vynálezu je vyřezávač páteře hrudní, bederní a křížové v jediném, vazy přirozeně spojeném dílci, odpovídajícím délce vložené části, čtvrti nebo půli zvířat.

Dosud není vyvinuto jednoduché mechanické zařízení pro vykostění páteře s minimálním zbytkem masitých tkání na vyřiznutých obratlích, které by nahradilo řeznický nůž. Vykostování se proto provádí ručně, buď vyřiznutím jednoho obratle po druhém, nebo jejich obříznutím v dílcích s více obratly, zvaných harfy. Uvedené ruční způsoby jsou náročné na odbornost, zručnost a fyzickou zdatnost pracovníků. Zvolený způsob kostění páteře limituje počet vykostěných čtvrtí jedním pracovníkem denně a tím objem výroby podle počtu řezníků na boudárenských linkách. Jatečné výrobě neodpovídající počet denně vykostěných těl zvířat prodlužuje dobu skladování, vynucuje si potřebu velké rezervy kapacity jatečních skladů, má za následek úbytek na váze výsuškem masa, vzrůst nákladů na chlazení a při přesunech nevykostěného masa.

Nedostatek vhodné mechanizace kostění obratlů odstraňuje vyřezávač páteře, určený pro všechny úseky těla kromě krku. Po zavedení páteře vykostovaného dílce, čtvrtě nebo půle zvířete do vyřezávače, užší šíří obratlů napřed, stroj provede vtažení míšní

2

plochy do pracovního ústrojí. Při průchodu páteře stroj seřezává z útrobní plochy kostí páteře masité úpony se zbytky tukové tkáně. Současně na protilehlé osvalené straně páteře stroj ořezává vazivové úpony včetně chrupavčitých násadců trnů, naříznutím uvolňuje trny od svaloviny a odděluje masitou tkáň od kostí do hloubky těla obratlů. V další fázi dojde k naříznutí kostí křížové, resp. krčků žeberních a k odseknutí zbylé kostní tkáně v téže úrovni. V průběhu pracovního posunu zůstávají nevykostěny pouze boční výběžky obratlů bederních. Masitý ořez je oddělen od ořezu z chrupavčitých násadců. Vyřizlý úsek páteře a vykostěná svalovina zůstávají v samostatných celcích. Vyřezávač páteře má dvě pracovní ústrojí pro kostění levé a pravé poloviny těla zvířete. Každé ústrojí sestává na straně útrobní z naváděcí lišty 1, z odpruženě rozvěrného rotačního shrnovače 2, z pilky 3 a z přítlačného válce odsekáče 4. Protilehlá strana ústrojí sestává z vtažovací lišty 5, z prořezávače vazivových úponů 6, z ořezávače chrupavek 7, z kotoučového shrnovače svaloviny 8 z trnů a těl obratlů, opatřeného výsuvnými noži 9 a z odsekáče kostní tkáně 10.

Výhodou vyřezávače páteře podle vynálezu je, že umožňuje mechanizovat vykostění

převážné části páteře křížové, bederní a hrudní, při současném oddělení páteře od žeber, bez namáhavé ruční práce. Zrychluje kostění těl zvířat při menším počtu pracovníků, zkracuje časovou nutnost skladování čtvrtí a půlí, šetří energii potřebnou k chlazení nebo přepravě nevykostěného masa. Obsluhu stroje může provádět i zapracovaný laik.

Na výkresu je schematicky znázorněn vyřezávač páteře, příklad části pracovního ústrojí pro vyříznutí páteře z pravé poloviny těla velkých zvířat, při pohledu shora.

Navedení kostěné části těla do ústrojí umožňuje lišta 1. Za lištou seřezává masitou a tukovou tkáň z útrobní strany páteře odpruženě rozvěrný rotační shrnovač 2. Pilka 3 nařízne kostní tkáň a v úrovni přítlačného válce odsekáče 4 je zbytek kostního spojení s pánví, resp. s žebry, odsekut. V protilehlé straně ústrojí je umístěna vtahovací lišta 5 s funkcí zavést konce trnů obratlů pod prořezávač vazivových úponů 6 a vsunout chrupavčité násadce trnů se zbytky úponů do ořezávače chrupavek 7. Do prostoru nad uvolněné konce trnů obratlů vstupuje kotoučový shrnovač svaloviny 8, seřezávající masitou tkáň od kostí trnů pomocí odpruženě výsuvných noží 9, které odříznou svalovinu i ze spodní části těl obratlů. Úkon vyříznutí páteře končí výstředně uložený odsekáč kostní tkáně 10.

Úsek poloviny těla, vložený rovným řezem páteře do stroje, a to užším koncem napřed, je zaveden pomocí lišty 1 mezi pracovní ústrojí vyřezávače páteře. Při posunu ústrojím jsou v první fázi ořezávány svalové úpony z útrobní strany páteře pomocí odpruženě rozvěrného rotačního shrnovače 2, kte-

rý přiléhá k tělům obratlů a podle jejich tvaru zvětšuje nebo zužuje pracovní záběr ramen noží. Na druhé straně ústrojí umístěná vtahovací lišta 5 pružně přiléhá k svalové tkáni a odtlačuje ji od konců trnů obratlů. Šikmým směřováním lišty jsou konce trnů stlačovány dolů k pracovní desce a do svalstva nad trny se zařezává prořezávač vazivových úponů 6, který umožní vstup uvolněných chrupavčitých násadců se zbytky vazivových úponů do prostoru ořezávače chrupavek 7, kde jsou seříznuty od kostního podkladu. Zatímco v útrobní straně počíná fáze druhá, spočívající v naříznutí kosti křížové, resp. krčků žeberních pomocí pilky 3, vstupuje na vnější části páteře do prostoru mezi trny a masitou tkáň kotoučový shrnovač svaloviny 8, který sleduje povrch trnů, a výsuvnými noži 9 seřezává při rotaci měkkou tkáň od kostního podkladu, až do úrovně spodní části těl obratlů. Do prostoru takto uvolněné svaloviny vstupuje výstředně rotující odsekáč kostní tkáně 10, opírající se při dorazu o protilehlý přítlačný válec odsekáče 4 a odděluje nařízlou kostní tkáň, takže průchodem části těla ústrojím je zcela oddělena harfa páteře od ostatní masité tkáně a kostí pánve nebo žeber.

Vyřezávač páteře je možno použít v různých úpravách, např. pro kostění měkkých páteří malých zvířat bez pilky 3 a bez ořezávače chrupavek 7. Je použitelný při rozdělení na ústrojí pravostranné a levostranné zvláště k vyřezávání páteře velkých zvířat ve visu. V kombinaci se strojem na vykostování žeber poslouží k zmechanizování kostění těl zvířat v nejobtížnějších úsecích boudárenské práce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vyřezávač páteře hrudní, bederní a křížové v jediném dílci, odpovídajícím vložené části těla zvířat, vyznačený tím, že se skládá z naváděcí lišty (1), z rotačního shrnovače (2), z pilky (3), z přítlačného válce od-

sekáče (4), z vtahovací lišty (5), z prořezávače vazivových úponů (6), z ořezávače chrupavek (7), z kotoučového shrnovače svaloviny (8) opatřeného výsuvnými noži (9) a z odsekáče kostní tkáně (10).

1 list výkresů

