ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

201527
(11) (B2)

(51) Int. Cl.[3]
B 02 C 18/36

(22) Přihlášeno 02 09 74
(21) (PV 6041-74)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 03 09 73
(P 23 44 284.4)
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno **29 02 80**

(45) Vydáno 15 08 83

(72) (73)
Autor vynálezu a současně majitel patentu
SEYDELMANN LUDWIG, STUTTGART (NSR)

(54) Řezná souprava pro řezačky na maso a podobné řezací stroje

1

Vynález se týká řezné soupravy pro řezačky na maso a podobné řezací stroje, kde nejméně jeden nůž alespoň s jednou řeznou hranou obíhá po ploše nejméně jednoho děrovaného kotouče, přičemž na ploše posledního děrovaného kotouče je upravena nejméně jedna drážka.

Řezná souprava v řezačkách na maso bývá obvykle umístěna za šnekem a sestává z několika děrovaných kotoučů, které mají ve směru dopravy masa postupně menší otvory a mezi nimiž rotují nože poháněné středovým čepem. Při rozmílání masa vznikají potíže, vyplývající ze samotné povahy rozemílaného materiálu; stává se totiž, že poměrně tvrdé kusy, například rybí šupiny, chrupavky, tuhé šlachy a zlomky kostí, které jsou větší než otvory děrovaného kotouče a nemohou vniknout do otvorů tak hluboko, aby je nůž, mohl odříznout, se nakupí na kotouči mezi křídly nože a posouvají se po kotouči, aniž by se rozmělňovaly. Tím brání průchodu měkkého masa děrovaným kotoučem a snižují výkon řezačky.

Řezná souprava podle vynálezu odstraňuje tyto nedostatky. Podstata vynálezu spočívé v tom, že přední řezná hrana nože obíhá proti nárazové vodicí hraně drážky děrovaného kotouče v úhlu mezi 20 a 120°,

2

přičemž jejich průsečík se postupně přibližuje ke středovému otvoru děrovaného kotouče, a drážka vede ve směru otáčení náboje nože od obvodu děrovaného kotouče tečně k jeho středovému otvoru, na který navazuje na výstupní straně záchytná čapka.

Drážky v děrovaném kotouči tvoří vedení, do kterých nůž při otáčení vtlačuje tuhé kusy mletého materiálu a posouvá je do středu kotouče, odkud se dají odděleně od masa odvádět. K tomuto účelu ústí drážka do středového otvoru děrovaného kotouče, v němž jsou upraveny vynášecí drážky.

V důsledku toho lze v řezačce s řeznou soupravou podle vynálezu mlít například drůbež i s kostmi nebo maso se šlachami. V obou případech se tuhé části oddělí od měkkého, mletí schopného masa a odvádějí do středu děrovaného kotouče, jehož otvory zůstávají průchodné.

Vynález bude popsán v souvislosti s výkresy, kde obr. 1 znázorňuje půdorys děrovaného kotouče, obr. 2 je řez vedený rovinou A—A na obr. 1 a znázorňuje děrovaný kotouč a část křídlového nože, obr. 3 je řez vedený rovinou B—B a ukazuje děrovaný kotouč, část křídlového nože a část předcházejícího hrubě děrovaného kotouče, a obr. 4 je řez rovinou E—E z obr. 1.

Děrovaný kotouč **1** (obr. 1) je od středového otvoru **3** až téměř k okraji opatřen otvory **2**, z nichž je znázorněna pouze část Na horní ploše **6** děrovaného kotouče **1** jsou vytvořeny zakřivené drážky **5** nebo rovné drážky **5'**, které vycházejí od obvodu děrovaného kotouče **1** a vedou přibližně ve směru tečny k jeho středovému otvoru **3**.

Do středového otvoru **3** děrovaného kotouče **1** vyčnívá náboj **8** křídlového nože **13**, uváděného do rotačního pohybu ve směru šipky **12'** neznázorněným hřídelem. Vyměnitelné čepele **11** nože **13** leží těsně nad plochou **6** děrovaného kotouče **1** a jejich přední řezná hrana **12** spolupracuje s nárazovou vodicí hranou **4** drážek **5, 5'**. Podle rozemílaného materiálu a podle provedení nože **13** mohou mít drážky **5, 5'** různou hloubku a průřez (obr. 2, 3).

Zadní řezná hrana **17** nože **13** (obr. 3) obíhá po ploše hrubě děrovaného kotouče **16**, který je předřazen děrovanému kotouči **1** s jemnými otvory a slouží k předběžnému rozmělnění a rozemletí materiálu.

Drážky **5, 5'** děrovaného kotouče **1** ústí (obr. 1, 2) do vynášecích drážek **9** v jeho středovém otvoru **3**. Náboj **8** křídlového nože **13** má na vnější ploše průchozí drážky **7**, které spolupracují s vynášecími drážkami **9**. Vnější okraj děrovaného kotouče **1** je podepřen opěrným kroužkem **22** (obr. 2), v němž je uvnitř soustředně upravena záchytná čapka **10** podpírající střední část děrovaného kotouče **1** a zakončená dole kuželovou částí **10'**. Opěrný kroužek **22** spolu se záchytnou čapkou **10** zachycuje axiální tlaky, kterými působí rozemílaný materiál na děrovaný kotouč **1**, jak znázorňuje svislá šipka na obr. 2. Záchytná čapka **10** je v pravé polovině obr. 2 znázorněna s válcovým vrtáním **21**, které slouží jako ložisko pro náboj **8** nože **13** a v němž jsou ještě vytvořeny žlábky **23**. Pro lepší přehlednost jsou žlábky **23** v záchytné čapce **10** znázorněny v řezu rovnoběžně s osou, podle vynálezu jsou však vinuty do šroubovice přibližně stejně jako vynášecí drážky **9** ve středovém otvoru **3** děrovaného kotouče **1** a křižují tedy průchozí drážky **7** náboje **8**.

V levé polovině obr. 2 je náboj **8** nože **13** znázorněn ve tvaru kužele s podélnou průchozí drážkou **7** a prochází kuželovým vrtáním **24** záchytné čapky **10**, opatřeným rovněž žlábky **23**. Záchytná čapka **10** je zašroubována v objímce **25**, obklopující středový otvor **3** kotouče **1**, a je tedy osově stavitelná natáčením v závitu **25'** objímky **25**.

Při mletí obíhá nůž **13** po ploše **6** děrovaného kotouče **1** proti drážkám **5, 5'**, takže v nárysném pohledu (obr. 1) protíná nejprve vnější konec drážky **5, 5'**. Přední řezná hrana **12** čepele **11** nože **13** přitom protíná nárazovou vodicí hranu **4** drážky **5, 5'** v průsečíku, který se od vnějšího konce drážky **5, 5'** postupně přibližuje k jejímu vnitřnímu konci a ke středovému otvoru **3** děrovaného kotouče **1**. Úhel, který svírá přední řezná hrana **12** nože **13**, s nárazovou vodicí hranou **4** drážky **5, 5'** leží v rozmezí od 20 do 120°, přičemž optimální úhel je asi 90°.

Při pohybu nože **13** vnikají měkké části materiálu, například rozemílaného masa, do otvorů **2** v děrovaném kotouči **1** a jsou těsně nad ním odříznuty nožem **13**; naproti tomu tvrdší části jako kusy kostí, šlachy a chrupavky, které se nevejdou do otvorů **2**, jsou vtlačovány nožem **13** do drážek **5, 5'** a postupně posouvány ke středovému otvoru **3** děrovaného kotouče **1**, kde projdou mezi jeho stěnou a nábojem **8** nože **13** do záchytné čapky **10**. Přitom hrany průchozích drážek **7** v náboji **8** a vynášecích drážek **9** v děrovaném kotouči **1** na ně působí řezným účinkem a současně je dopravují v osovém směru do záchytné čapky **8**, odkud se mohou odebírat odděleně od rozemletého masa neznázorněnou vynášecí trubkou.

Aby se prodloužila doba mezi nezbytným broušením nárazových vodicích hran **4**, drážek **5, 5'**, jsou na zadní straně **20** děrovaného kotouče **1** vytvořeny rovněž zakřivené drážky **5** nebo rovné drážky **5'** jako na ploše **6**, takže děrovaný kotouč **1** se dá obrátit, čímž se jeho doba upotřebitelnosti zdvojnásobí. Drážky **5, 5'** na zadní straně **20** děrovaného kotouče **1**, které mohou mít popřípadě jiný tvar a průřez než na přední ploše **6**, mohou spolupracovat s následujícím neznázorněným nožem **13**.

Místo nože **13** s několika čepelemi **11** lze použít rotujícího nože na způsob děrovaného kotouče, na jehož plochách jsou prohlubně s okrajem, které tvoří řezné hrany a obíhají proti nárazovým vodicím hranám **4** drážek **5, 5'** děrovaného kotouče **1**. Průměr středového otvoru **3** děrovaného kotouče **1** a velikost a počet vynášecích drážek **9** v tomto středovém otvoru **3** lze měnit podle množství tvrdých částic v rozemílaném materiálu. Stejně tak lze měnit velikost náboje **8** nože **13** a počet a velikost jeho průchozích drážek **7**, které rovněž tvoří řezné hrany.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Řezná souprava pro řezačky na maso a podobné řezací stroje, kde nejméně jeden nůž alespoň s jednou řeznou hranou obíhá po ploše nejméně jednoho děrovaného kotouče, přičemž na ploše posledního děrovaného kotouče je upravena nejméně jedna drážka, vyznačující se tím, že přední řezná hrana (12) nože (13) obíhá proti nárazové vodicí hraně (4) drážky (5, 5') děrovaného kotouče (1) v úhlu mezi 20 a 120°, přičemž jejich průsečík se postupně přibližuje ke středovému otvoru (3) děrovaného kotouče (1), a drážka (5, 5') vede ve směru otáčení nábcje (8) nože (13) od obvodu děrovaného kotouče (1) tečně k jeho středovému otvoru (3), na který navazuje na výstupní straně záchytná čapka (10).

2. Řezná souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že drážka (5, 5') ústí do středového otvoru (3) děrovaného kotouče (1), v němž jsou upraveny vynášecí drážky (9).

3. Řezná souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že v náboji (8) nože (13), procházejícím středovým otvorem (3) děrovaného kotouče (1), jsou upraveny průchozí drážky (7).

4. Řezná souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že záchytná čapka (10) má válcové vrtání (21) opatřené žlábky (23).

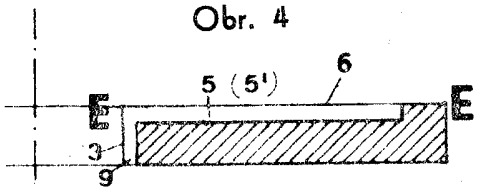
5. Řezná souprava podle bodu 1, vyznačující se tím že záchytná čapka (10) má kuželové vrtání (24) opatřené žlábky (23), do něhož vyčnívá kuželový náboj (8) nože (13).

6. Řezná souprava podle bodu 4 nebo 5, vyznačující se tím, že stavitelná záchytná čapka (10) je upevněna v objímce (25).

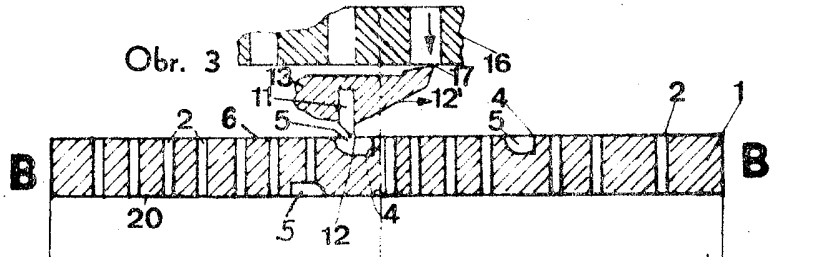
1 list výkresů

Severografia, n. p., závod 7, Most

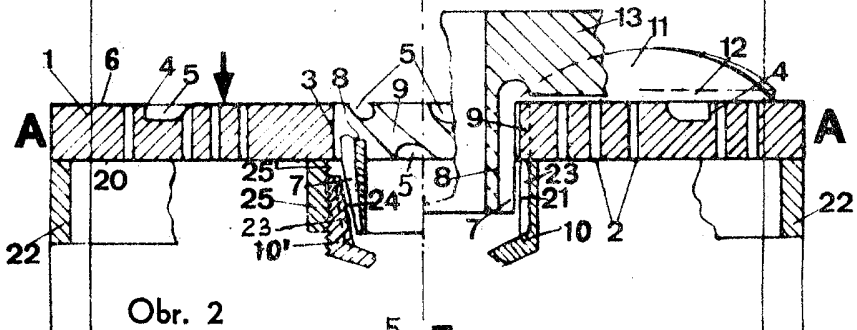
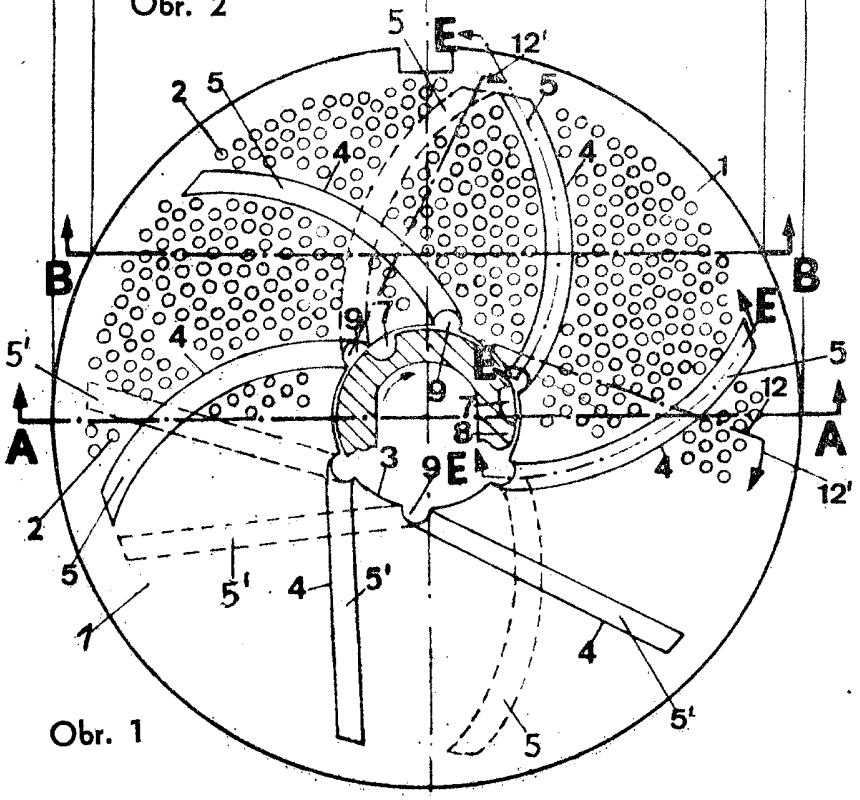
Obr. 4



Obr. 3



Obr. 2



Obr. 1