



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232978

(11)

(B3)

(61) Vynález závislý na
AO č. 193 620

(51) Int. Cl.³

A 22 B 5/08

(22) Přihlášeno 04 07 83



(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

Autor vynálezu

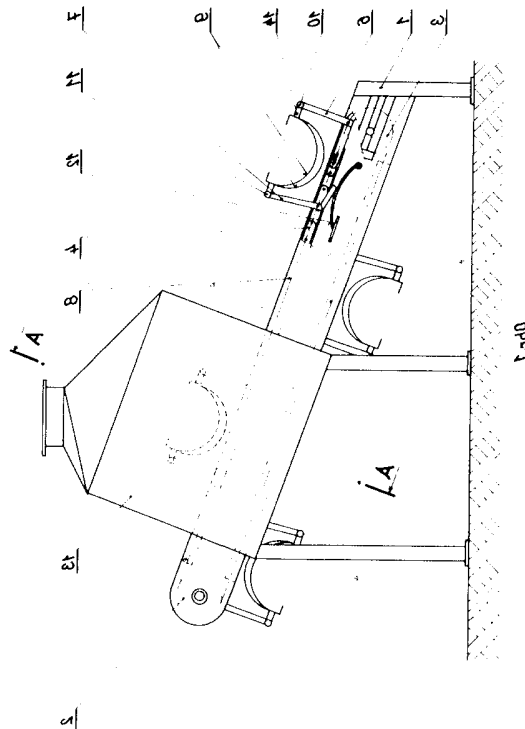
HLAVINKA JIŘÍ ing., BRNO, BRESTIČ JAROSLAV ing., ROSICE

(54) Zařízení pro automatické opalování prasat

Vynález se týká zařízení pro automatické opalování prasat plamenem s transportními nosítky. Transportní nosítka jsou připevněna k transportním řetězům dopravníku a dále jsou opatřena párem výkyvných dvouramenných podpěr, připevněných k transportním řetězům pomocí otočné nápravy transportního nosítka.

Sestava pohyblivých hořáků je spojena táhlem s posuvným řetězovým dopravníkem.

V zařízení mohou být umístěny dvě sestavy hořáků.



Předmětem vynálezu je automaticky pracující zařízení k opalování prasat pomocí

hořáků s otevřeným plamenem, kde hřbetní a boční část kůže, určené k těžení kruponů, je před účinkem působení plamenů zcela chráněna. Vynález je závislý na AO 193 620 a řeší změnu uspořádání dopravníku a změnu uchycení nosítek k tomuto dopravníku, přičemž se dosáhne vyšší spolehlivosti ochrany kruponů a snížení energetických nároků při zachování dosavadní funkce.

Na řízení dle shora uvedeného patentu byla dvouplášťová podpěrná část nosítka zavěšena v rámovém vozíku, a to tak, že jeden závěs byl otočně uchycen na nápravě vozíku a druhý na nosníku posuvném na rozvorových trubkách vozíku. Poněvadž hřbety prasat, uložených na podpěrnou část nosítka a vlastně i osy trupů sahaly pod rovinu rámu vozíku, musela být jeho délka volena s ohledem na maximální délku v úvahu přicházejících prasat. Této délce musel být přizpůsoben rozchod řetězd dopravníku, čímž se značně zvětšila šířka zařízení. Tato okolnost ztěžovala manipulaci s ukládáním prasat, které museli pracovníci zajišťovat v hlubokém předklonu, jinak zařízení muselo být vybaveno dvojnásobným počtem nosítek vzhledem k technologicky nezbytnému počtu. Kromě toho posuvný závěs dvouplášťové podpěry nosítka vlivem nadměrného smykového tření neumožňoval spolehlivé a pevné sevření opalovaných prasat, zejména prasat o menší hmotnosti. Rámová konstrukce nosítka také omezovala možnost použití pohyblivých hořáků zejména v oblasti obvodu hlavy, takže bylo třeba danou plochu povrchu souvisle pokrýt větším počtem pevných hořáků.

Shora uvedené nedostatky řeší tento vynález tím, že podpěrná část nosítka, která nese opalované prase a která současně slouží jako ochranný štít proti šlehajícím plamenům, vytvořená dvojitým plechovým pláštěm, připevněným na obou stranách k úhelníkovým tvarovaným nosníkům, je pomocí nich podepřena na jedné straně dvěma svislými podpěrami, vetknutými do transportních řetězd a na druhé boční straně dalšími dvěma podpěrami, spojenými s transportními řetězy otočně. Poloha - sklon těchto výkvných podpěr je volena tak, aby se jejich horní konec přikláněl v zatíženém stavu k ose koryta, tvořeného dvojitým plechovým pláštěm.

K opalování hlav je použito sestavy hořáků, umístěných na klikovém nosiči, který v průběhu opalování hlavy vykoná otáčku tam a zpět. K opalování zadků, noh a břicha s hrudníkem je použito další sestavy hořáků, které mohou být umístěny na vozíku nebo na pákovém mechanismu, zajišťujícím možnost pohybu po obloukové dráze kolem zadku, přecházející do směru rovnoběžného se směrem osy těla.

Tím, že je plášť nosítka, nesoucí opalované prase, umístěn na podpěrách a pohybuje se nad úrovní roviny dopravních řetězd, s nimiž jsou tyto podpěry spojeny, je možné podstatně zmenšit vzájemnou vzdálenost dopravních řetězd na míru o něco větší, než činí délka podpěrného pláště nosítka. Tím se dosáhne podstatného zúžení zařízení, takže se zlepší a usnadní manipulace při ukládání prasat. Protože zejména hlava prasete poněkud přečnívá mimo zařízení a pohybuje se nad úrovní dopravních řetězd je vytvořena možnost pro výhodné použití pohyblivých skupin hořáků, takže je možno podstatně snížit jejich počet vždy na minimum odpovídající výkonu linky, do které je zařízení projektováno.

Příklad uspořádání automatického opalovacího zařízení podle tohoto patentu je znázorněn na obr. 1 až obr. 3. Na obr. 1 je znázorněn celkový boční pohled na zařízení; obr. 2 představuje uchycení podpěr dvojitého podpěrného pláště nosítka ze strany, kde jsou uloženy zadky prasat se znázorněním vyztužení mezikruhových těsnicích segmentů. Na obr. 3 je řez opalovací komorou, jehož poloha je označena A-A na obr. 1. Z tohoto řezu na obr. 3 je patrné umístění skupin pohyblivých hořáků a uložení nosítek na řetězovém dopravníku.

Zařízení pro automatické opalování prasat opacovaných s následným těžněním kruponů, znázorněné v celkovém bočním pohledu na obr. 1, se skládá z nosného základního rámu 1, v němž jsou uloženy pár hnacích řetězových kol 2 a pár hnacích řetězových kol 3. Pohon

zařízení není kreslen. V dutinách podélně uspořádaných vodicích kolejí 8 úhelníkového profilu (obr. 3) jsou uloženy transportní řetězy 4 s vodicími kladičkami. Na obvodu dopravních řetězů ve stejných roztečných vzdálenostech jsou připevněna opalovací nosítka 2 (obr. 1). Nosítka jsou kolébkového tvaru a jejich oba půlválcové pláště se pohybují na své funkční dráze nad rovinou transportních řetězů 4. K transportním řetězům jsou nosítka připojena pomocí dvou pevných podpěr 6 ve tvaru L a pomocí dalších dvou dvouramenných výkyvných podpěr 7. Pevné podpěry 6 jsou připevněny k bokům transportních řetězů 4 a v horní části jsou pevně spojeny nosníkem 10 a tvoří tak pevnou portálovou sestavu. Výkyvné podpěry 7 jsou navléknuty otočně na nápravu 2, spojující vzájemně oba transportní řetězy. Vzdálenost této nápravy od pevných podpěr je volena tak, aby výkyvné podpěry v zatíženém stavu nosítka svíraly s řetězem ve směru k nosítku úhel menší než 90° . Obě výkyvné dvouramenné podpěry jsou ve své horní části rovněž spojeny nosníkem 11, který však dovoluje částečně nezávislé úhlové natočení obou výkyvných podpěr. Kratší ramena výkyvných podpěr slouží k nucenému rozevření nosítka 2 v místě vkládání prasat tím, že se opřou např. o půlelipsoidové pásové pružiny 12.

Vlastní nosná část nosítka 2, podpírající hřbety prasat a vnější plášť, tvořící vzduchovou izolační mezeru je k nosníkům 10 a 11 otočně připojena pomocí konzol 14 (obr. 2). Dvojitý plechový plášť je s těmito konzolami spojen pomocí vyztužovacích nosníků 15. K utěsnění mezikruhové klínové dutiny mezi zadky prasat a vnitřním pláštěm nosítka a mezi plášťové dutiny je použito segmentového závěsu 16. Tento segmentový závěs je na jedné straně zavěšen otočně na pevně uchyceném čepu k vyztužovacímu nosníku 15 a na druhé straně na volném otočném rameni vyvažovací páky 19, uložené na nosníku výkyvných podpěr. Úhel funkčního zdvihu této páky je omezen zarážkami. Segmenty závěsu jsou pevnostně vyztuženy kloubovými nosníky 17 a jsou navzájem otočně spojeny čepy 18. Výztuhy segmentů a vlastní segmenty jsou spojeny otočně tak, že ve funkční poloze nosítka je segmentový závěs řetězově provášen a pomocí vyvažovací dvouramenné páky 19 přitlačován směrem vzhůru, zatímco při vratném pohybu nosítka, kdy se toto nachází v poloze o 180° obrácené, nedovolují propadení klenby segmentů na opačnou stranu.

V zadní polovině zařízení je nosný rám 1 obklopen skříňovou opalovací komorou 13 (obr. 1 a obr. 3), která je v dolní části otevřená a v horní části je uzavřena stropem s větracím nákružkem, kterým se odvádí zplodiny hoření do větracího komína. Uvnitř komory jsou uloženy sestava otočně pohyblivých hořáků 20, sestava posuvně pohyblivých hořáků 21 a hořák pevný 22.

Dopravník řetězový 4 se čtyřmi opalovacími nosítky na obvodu pojíždí v požadovaném pracovním taktu linky tak, že první nosítko se zastaví v poloze rozevření v místě ukládání prasat, zatímco druhé nosítko s uloženým prasetem je v daném okamžiku v prostoru opalovací komory 13. Jakmile nosítko zatížené prasetem sjede z dosahu pásové pružiny 12, dojde vlivem hmotnosti k pootočení a přiklonění výkyvných podpěr 7 k tělu prasete, čímž dojde k jeho řádnému sevření mezi vyztužovacími nosníky 15. Čím je objem prasete menší, tím dojde k většímu přiklonění podpěr 7, a tím také k relativně větší přitlačné síle. Třetí nosítko se nachází v poloze těsně po vyklopení prasete do 2. odšťětinovacího stroje, tedy na počátku vratné dráhy dopravníku a čtvrté nosítko je současně ochlazováno sprchováním studenou vodou (sprchovací soustava není kreslena). Během procesu opalování, kdy jsou nosítka v klidu, se v opalovací komoře 13 (obr. 3) zapálí všechny skupiny hořáků na plný výkon. Skupina hořáků otočně pohyblivých 20 vykoná kruhový pohyb kolem hlavy prasete 360° a vzápětí se vrátí stejnou dráhou zpět do výchozí polohy. Druhá skupina hořáků 21 se pomocným řetězovým pohonem 23 přesune nejprve ve svislém směru kolem zadků prasete a obloukem projede rovnoběžně s břichem a hrudí prasete po dráze 24 a za hoření hořáků plným výkonem se vrátí do původní výchozí polohy. Třetí hořák 22, který je připevněn nepohyblivě a pokrývá plamenem zastíněná místa vedením dopravníku opalovacího zařízení. Po vykonání pracovních zdvihů se intenzita plamene hořáků automaticky sníží na úsporné minimum hoření. U nepohyblivého hořáku 22 se toto snížení zajistí časovým relé po nastaveném čase.

Pro případ potřeby zvýšení hodinového výkonu je možno obě sestavy hořáků zdvojnásobit tak, jak je v obr. 3 znázorněno tenkými čarami. V tomto případě otočně pohyblivé hořáky 20 na dvouramenném klikovém nosiči vykonají otáčku jen 180 ° tam a zpět. Posuvně pohyblivé hořáky 21 vykonají pohyb proti sobě a v polovině své dráhy se setkají a vrátí do původní výchozí polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro automatické opalování prasat plamenem s transportními nosítky, vyznačené tím, že transportní nosítka (9) jsou umístěna nad transportními řetězy (4) dopravníku (23), k nimž jsou připevněna pomocí páru pevných úhlových podpěr (6) pevně zakotvených k článkům transportních řetězů (4) a páru výkyvných podpěr (7) dvouramenných, připevněných k transportním řetězům (4) otočně pomocí nápravy (5) transportního nosítka (9).

2. Zařízení dle bodu 1 vyznačené tím, že volná kratší ramena výkyvných podpěr (7) v místě ukládání prasat se opírají o pružný nájezdový mechanismus v podobě pásové pružiny (12).

3. Zařízení dle bodu 1 a 2 vyznačené tím, že hořáky jsou smontovány do pohyblivých skupin, a to tak, že hořáky otočně pohyblivé (20) jsou na volném konci klikového ramene se středem otáčení, který je přibližně totožný s osami hlav prasat, uložených v nosítku (9).

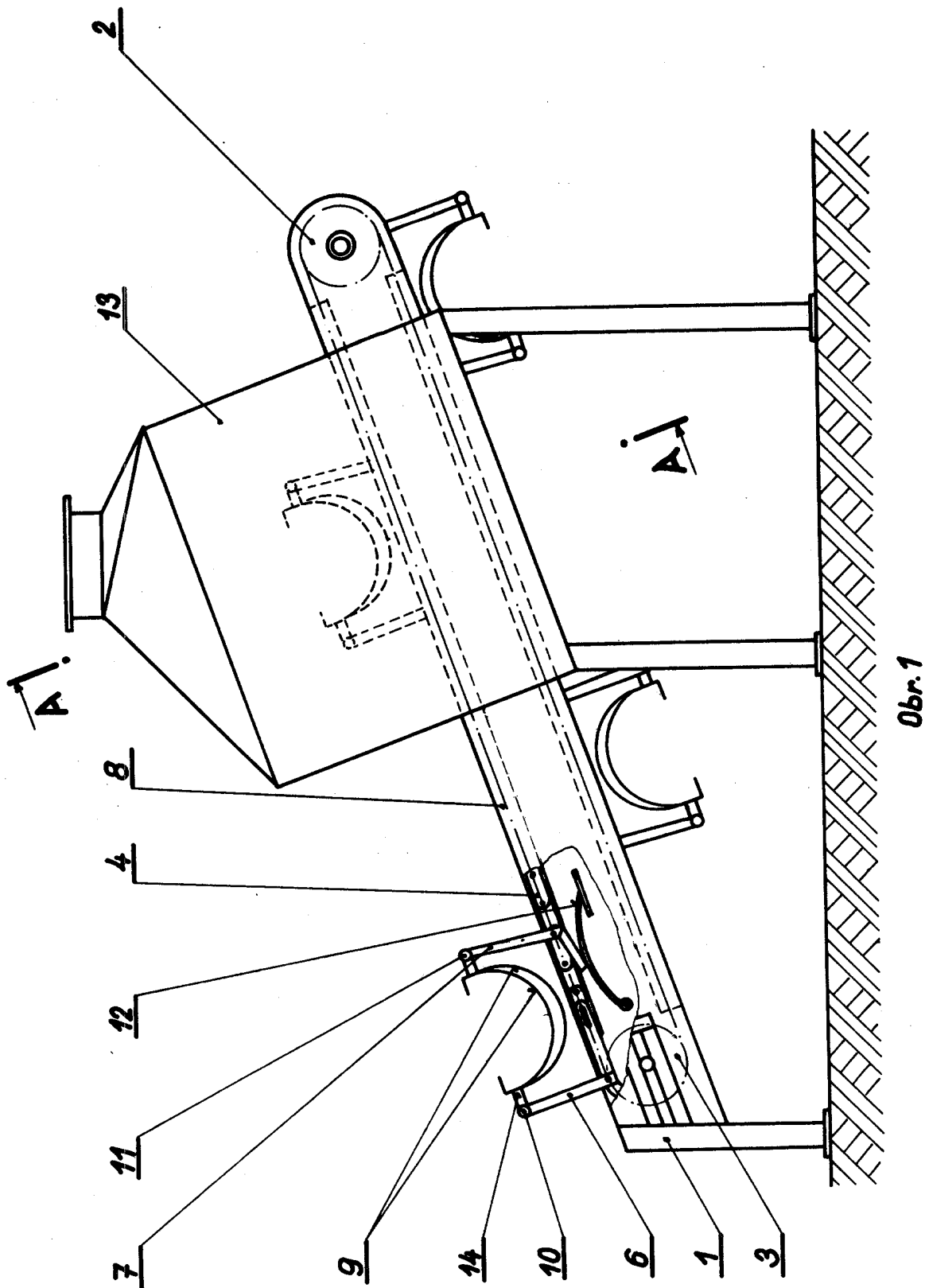
4. Zařízení dle bodu 3 vyznačené tím, že klikové rameno je trubkové konstrukce, takže nosné trubky může být použito jako přívodu plynu nebo vzduchu k hořákům.

5. Zařízení dle bodu 3 a 4 vyznačené tím, že klikový nosník může být dvouramenný se dvěma sestavami otočně pohyblivých hořáků.

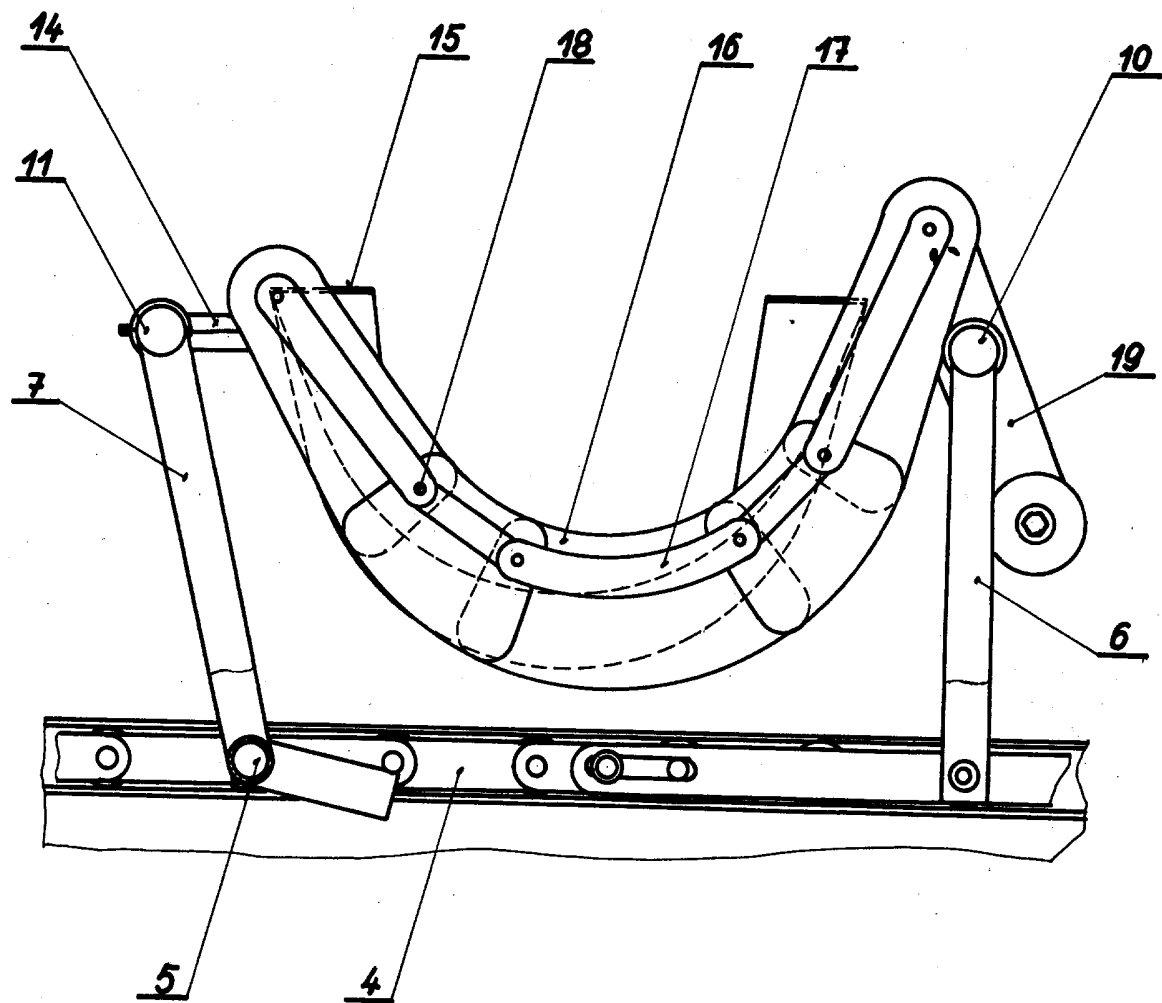
6. Zařízení dle bodu 1 a 2 vyznačené tím, že sestava posuvně pohyblivých hořáků (21) je vedena dráhou (24) a tato sestava je spojena táhlem s posuvným řetězovým dopravníkem (23).

7. Zařízení dle bodu 6 vyznačené tím, že na společné vodící dráze (24) mohou být umístěny dvě sestavy hořáků ovládané jedním pomocným řetězovým dopravníkem (23) doplněným automatickou reversací chodu.

232978



232978



Obr. 2

232878
232878

