

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 877

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 20 05 83  
(21) (PV 3587-83)

(51) Int. Cl. C 14 B 5/04

(40) Zveřejněno 13 08 84  
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

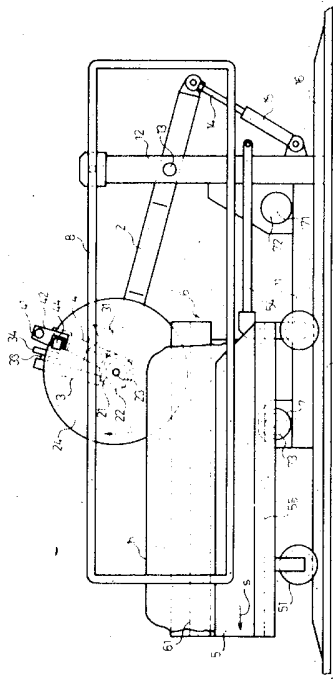
Autor vynálezu BEDNAŘÍK JIŘÍ,  
DOKOUPIL MOŘIC,  
JURÁN LUBOMÍR, OTROKOVICE

(54) Zařízení pro rozřezávání usní

Účelem vynálezu je zlepšení zařízení pro rozřezávání mokrých usní bezprostředně po vyčinění.

Uvedeného účelu se dosahuje tím, že nožový hřídel (23) je upraven v trubkovém nosníku (21) upevněném k jednomu rameni vahadla (2), jehož druhé rameno je spojeno s pístnicí (14) tlakového válce (15). Ložná podpěra (6) je upravena na vozíku (5), pro jehož kola (51) jsou na základové desce (1) upraveny kolejnice (16). Na vozíku (5) je upraven ozubený hřebec (55), v jehož úrovni jsou v nastavných konzolách (11) základové desky (1) uloženy hnací pastorky (72, 73), které jsou uloženy na výstupních hřídelech (71) samostatných rotačních hydromotorů (7). Kromě uvedených znaků předmětu vynálezu existují i další možné varianty.

Vynálezu lze využít v koželužnách pro podélné rozřezávání hovězinových usní po vyčinění, pro kruponování spodkových kůží před činěním apod.



Vynález se týká zařízení pro rozřezávání usní, které sestává z ložné podpěry, nad níž je upraven kotoučový nůž.

V koželužské výrobě se kůže vesměs činí vcelku, což je výhodné zvláště z hlediska mechanického přenášení, např. pomocí jeřábu. Po vyčinění je však nezbytná ruční manipulace s jednotlivými usněmi. Vyčiněné usně mají poměrně velkou hmotnost, (u <sup>např.</sup> hovězínových usní je to až 50 kg) a proto je ruční manipulace s jednotlivými celými usněmi velmi namáhavá. Proto se usně o větší hmotnosti bezprostředně po vyčinění rozřezávají, obvykle podélně na poloviny.

Dosud se vyčiněné hovězínové usně rozřezávají po jedné ručně. Dvojčlenná obsluha uloží useň na ložnou podpěru tak, že její podélná půlicí příčka se nachází nad drážkou a pak členové obsluhy useň ručními noži rozřezou směrem od středu k okrajům. Rozřezané půlky usní volně padají na podlahu, odkud je pak členové obsluhy odebírají a ukládají na přepravní paletu, kterou nakonec přesunou k dalším pracovním operacím. Je zřejmé, že tento způsob rozřezávání usní je velmi namáhavý a zdlouhavý. Používáním ručních nožů se na dlaniích obsluhy vytvářejí bolestivé otlaky.

Je známé zařízení pro rozřezávání usní na pásy, jež sestává z nožového a přítlačného válce. Na nožovém válci jsou v požadovaných vzdálenostech uloženy kotoučové nože, které rozřezávají jednotlivé usně na pásy. Toto zařízení je výhodné pro rozřezávání již zcela hotových usní pro jejich další zpracování, např. v oděvním nebo v galanterním průmyslu. Toto zařízení však není uzpůsobeno pro jednorázové rozřezávání stohu mokrých usní bezprostředně po jejich vyčinění.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nožový hřídel je upraven v trubkovém nosníku, upevněném k jednomu rameni vahadla, jehož druhé rameno je spojeno s pístnicí tlakového válce a ložná podpěra je upravena na vozíku, pro jehož kola jsou na základové desce upraveny kolejniče. Ložná podpěra je podél obou stran upatřena vnitřní lichoběžnou boč-

nicí a vnější lichoběžnou bočnicí, jež jsou spojeny dnem. Kola vozíku mají přepravní válcové části a vodící kuželové části, jimiž jsou uloženy na kolejnicích. Na vozíku je upraven ozubený hřeben, v jehož úrovni jsou v nastavných konzolách základové desky uloženy hnací pastorky. Každý hnací pastorek je uložen na výstupním hřídeli samostatného rotačního hydromotoru. Na trubkovém nosníku je upraveno první rameno s brusným kotoučem a druhé rameno s opěrnou kladkou a s přítlačnou kladkou, jimiž je vytvořeno oboustranné vedení kotoučového nože.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že vozík s ložnou podpěrou posouvá celý stoh usní proti otáčejícímu se kotoučovému noži. Postupně rozřezávané půlky stohu usní sklouzávají po vnitřních lichoběžných bočnicích. Tím se stoh usní v místě řezu rozevívá, což výhodně snižuje řezný odpor. Vnější lichoběžné bočnice přitom zachycují rozřezané půlky stohu usní na ložné podpěře, na které se výhodně přesunou k dalšímu opracování. Hnací pastorky samočinně posouvají vozík s ložnou podpěrou do řezu. Rotační hydromotory zjednodušují synchronizaci hnacích pastorků. Uspořádání brusného kotouče umožňuje přesné broušení kotoučového nože i v průběhu rozřezávání usní. Opěrná kladka a přítlačná kladka, upravené z obou stran kotoučového nože, zajišťují přesné vedení a snižují hladinu hluku při broušení. Kola vozíku umožňují přesné vedení po kolejnicích při rozřezávání usní a také běžnou přepravu po podlaze koželužské provozovny.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schématicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 nárys a obr. 2 bokorys.

K základové desce 1 (obr. 1) jsou upevněny nastavné konzoly 11 a sloupky 12. Ve sloupkách 12 je na čepu 13 uloženo vahadlo 2, jež je jedním ramenem spojeno s pístnicí 14 tlakového válce 15 ukotveného ke spodní části sloupků 12. Na konci druhého ramene vahadla 2 je upevněn trubkový nosník 21. Na jednom konci trubkového nosníku 21 je upevněn motor 22, jehož nožový hřídel 23 prochází trubkovým nosníkem 21. Na vyčnělém konci nožového hřídele 23 je upevněn kotoučový nůž 24. Na trubkovém nosníku 21 je dále upraveno první rameno 3, na němž je uložen elektromotor 31, jehož spodní hřídel 32 (obr. 2) je neznázorněným řemenovým převodem spojen s hřídelem 33 brusného kotouče 34. První rameno 3 sestává ze dvou částí, jež jsou spojeny neznázorněným výkyvným ústrojím, ovládaným seřizovacím táhlem 35. Na trubkovém nosníku 21 je rovněž upraveno

druhé rameno 4, k němuž je stavěcím šroubem 41 připojen držák 42. Na druhém rameni 4 je z jedné strany kotoučového nože 24 uložena opěrná kladka 43 a na držáku 42 je z druhé strany kotoučového nože 24 uložena přítlačná kladka 44.

Na základové desce 1 jsou upraveny kolejnice 16, na nichž je koly 51 uložen vozík 5, který je posuvný ve směru s ke kotoučovému noži 24. Na vozíku 5 je upevněna ložná podpěra 6, v jejíž vrchní části je proti ostří kotoučového nože 24 vytvořena podélná drážka 61. Ložná podpěra 6 je podél obou stran opatřena vnitřními lichoběžnými bočnicemi 62 a vnějšími lichoběžnými bočnicemi 63, jež jsou samostatně spojeny dnem 64. Na ložné podpěře 6 je uložen stoh h zpracovávaných hovězinových usní, na němž se v místě řezu vytváří rozevírací klín h 1. Vahadlo 2 je působením tlakového válce 15 výkyvné kolem čepu 13 mezi pracovní polohou /tato poloha je zobrazena na obr. 1 a 2/ a klidovou polohou; při níž je kotoučový nůž 24 bezpečně nad stolem h hovězinových usní. Ve vrchní části sloupků 12 je výkyvně kolem osy o uložen bezpečnostní rám 8, který je opatřen dorazovým návarkem 81. Proti dorazovému návarku 81 je na nástavci 17 jed-noho sloupku 12 upraven spínač 82. Kola 51 vozíku 5 mají přepravní válcové části 52 o větším průměru a vodící kuželové části 53 o menším průměru, jimiž jsou uložena na kolejnicích 16. Vozík 5 je dále opatřen ojí 54 a ozubeným hřebenem 55, v jehož úrovni jsou na nastavných konzolách 11 základové desky 1 uloženy hnací pastorky 72, 73. Každý hnací pastorek 72, 73 je uložen na výstupním hřídeli 71 samostatného rotačního hydromotoru 7.

Mokrě hovězinové usně se bezprostředně po vyčinění naskládají do stohu h na ložnou podpěru 6 vozíku 5, který přitom stojí přepravními válcovými částmi 52 kol 51 na podlaze koželužské provozovny. Obsluha přesune vozík 5 k základové desce 1 a vodícími kuželovými částmi 53 kol 51 jej zatlačí po kolejnicích 16 ve směru s, až se dostane ozubený hřeben 55 do styku s ozubením prvního hnacího pastorku 72, který je dosud v klidu. V této poloze vozíku 5 je přední okraj stohu h hovězinových usní pod kotoučovým nožem 24, který je v klidové poloze vahadla 2. Pak obsluha neznázorněným ovladačem uvede do činnosti tlakový válec 15, jehož pístnice 14 vykyvne vahadlo 2 kolem čepu 13 do pracovní polohy, v níž neznázorněný řídicí spínač uvede do činnosti jednak motor 22 nožového hřídele 23 a jednak, po nastavené časové prodlevě, rotační hydromotory 7 hnacích pastorků 72, 73.

První hnací pastorek 72 tak prostřednictvím ozubeného hřebene 55 začne posouvat vozík 5 ve směru g se stohem h hovězinových usní proti otáčejícímu se kotoučovému noži 24. Tak se postupně podélně rozřeže celý stoh h hovězinových usní v místě podélné drážky 61 ložné podpěry 6. Pokračujícím posuvem vozíku 5 se dostane přední okraj ozubeného hřebene 55 do záběru s druhým hnacím pastorkem 73. V důsledku pružnosti neznázorněného propojovacího systému tlakového média se hnací pastorky 72, 73 obou rotačních hydromotorů podle potřeby sesynchronizují a vozík 5 se tak nepřetržitě rovnoměrně posouvá po kolejnicích 16 až do rozřezání celé délky stohu h hovězinových usní, kdy neznázorněný koncový spínač uvede celé zařízení do klidové polohy.

Při rozřezávání výhodně působí vlastní váha usní, které se zčásti chovají ve stohu h jako homogenní rosolovitá hmota. Rozřezané části stohu h mokrych usní tak postupně sklouzávají po vnitřních lichoběžných bočnicích 62 a v místě řezu vytvářejí rozevírací klín h<sub>1</sub>, který zabraňuje svírání kotoučového nože 24. Tak lze použít pro pohon kotoučového nože 24 motoru 22 o nižším výkonu. Rozřezané poloviny stohu h jsou při skluzu zachyceny vnějšími lichoběžnými bočnicemi 63, takže půlky hovězinových usní zůstávají výhodně srovnány na ložné podpěře 6, kde jsou připraveny pro manipulaci při dalším opracování. Vozík 5 s rozřezanými polovinami stohu h obsluha přesune z kolejnic 16 a dále po podlaze koželužské provozovny k další pracovní operaci, např. ke ždímání.

Kotoučový nůž 24 se podle potřeby přibrušuje brusným kotoučem 34 i v průběhu řezání. Intenzita broušení se nastaví pootáčením seřizovacího táhla 35. Kotoučový nůž 24 je neustále oboustranně veden opěrnou kladkou 43 a přítlačnou kladkou 44, čímž se zejména při broušení současně snižuje hladina hluku. Přítlak přítlačné kladky 44 lze seřídit stavěcím šroubem 41. Pro pohon kotoučového nože 24 je výhodné ve funkci motoru 22 použít rotačního hydromotoru, který velmi dobře odolává vlhkému prostředí koželužského provozu. Další jeho výhodou je to, že v případě styku ostří kotoučového nože 24 s tuhým tělesem, nahodile se vyskytnuvším ve stohu h usní, stoupne tlak tlakového média a působením pojistného ventilu se tento rotační hydromotor zastaví. Tak se zabrání poškození motoru 22 i kotoučového nože 24.

Vynálezu lze využít pro podélné rozřezávání hovězinových usní po vyčinění, pro kruponování spodkových kůží před činěním a pod.

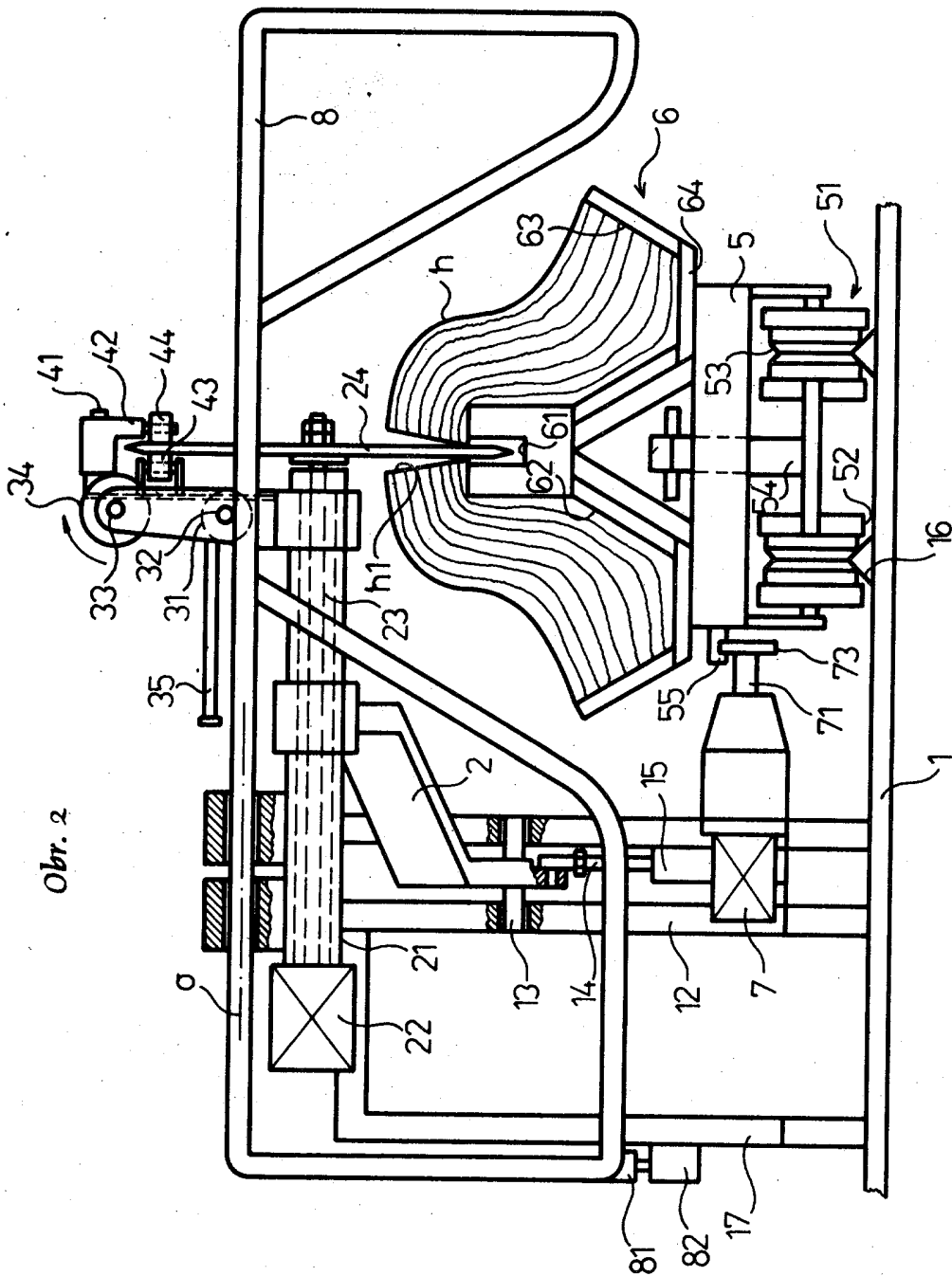
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 877

1. Zařízení pro rozřezávání usní, jež sestává z ložné podpěry, nad níž je upraven kotoučový nůž, vyznačující se tím, že nožový hřídel (23) je upraven v trubkovém nosníku (21) upevněném k jednomu rameni vahadla (2), jehož druhé rameno je spojeno s pístnicí (14) tlakového válce (15) a ložná podpěra (6) je upravena na vozíku (5), pro jehož kola (51) jsou na základové desce (1) upraveny kolejnice (16).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že ložná podpěra (6) je podél obou stran opatřena vnitřní lichoběžnou bočnicí (62) a vnější lichoběžnou bočnicí (63), jež jsou spojeny dnem (64).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že kola (51) vozíku (5) mají přepravní válcové části (52) a vodící kuželové části (53), jimiž jsou uloženy na kolejnicích (16).
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na vozíku (5) je upraven ozubený hřeben (55), v jehož úrovni jsou v nastavných konzolách (11) základové desky (1) uloženy hnací pastorky (72, 73).
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že každý hnací pastorek (72, 73) je uložen na výstupním hřídeli (71) samostatného rotačního hydromotoru (7).
6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na trubkovém nosníku (21) je upraveno první rameno (3) s brusným kotoučem (34) a druhé rameno (4) s opěrnou kladkou (43) a s přítlačnou kladkou (44), jimiž je vytvořeno dvoustranné vedení kotoučového nože (24).

2 výkresy





Obr. 2