



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 177

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 09 83
(21) PV 6667-83

(51) Int. Cl. ⁴
A 01 K 1/12

(40) Zveřejněno 16 01 85
(45) Vydáno 01 05 87

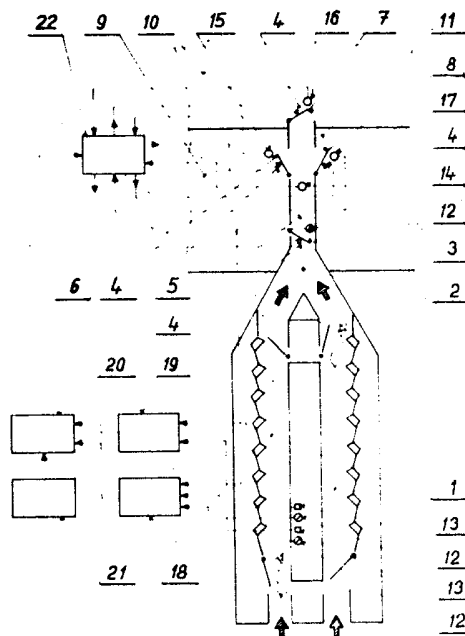
(75)
Autor vynálezu

LAUR ARMIN ing. CSc.,
GARANČ EDMUND ing. CSc., RIGA (SU),
KALINA JAROSLAV ing. CSc.,
HAŠLIAR LADISLAV ing. CSc., PRAHA

(54)

Zařízení pro rozdělování krav po dojení

Zařízení je určeno pro rozdělování krav po dojení do příslušných prostorů v závislosti na jejich identifikaci a celkovém stavu. Za výstupem krav z dojících stání je uspořádán rozdělovací prostor, opatřený otevíratelnými výstupními zábranami. Ty jsou napojeny na ovládací blok, k němuž je připojeno přes identifikační blok identifikační číadlo z rozdělovacího prostoru. Ovládacímu bloku je předřazen paměťový blok.



Vynález se týká zařízení na rozdělování krav po dojení v závislosti na jejich identifikaci a celkovém stavu, zejména zdravotním, případně i podle jiných hledisek.

Jsou známy různé systémy identifikace dojnic podle jejich dojivosti a případných dalších údajů, např. o zdravotním stavu, jako je zejména onemocnění mastitidou. V dojících stáních se dojnicím vydává v závislosti na určení identifikačních údajů naprogramovaná porce krmiva. Některé systémy neobsahují diagnostiku nemocí, což je nevýhodné z hlediska chovu a rozšiřování nemocí na ostatní kusy stáda. Jiné systémy diagnostiku nemocí, např. mastitidy, zahrnují, i když ne vždy se stoprocentním úspěchem, takže v případě onemocnění zvířete a zjištění nemoci je možno toto zvíře ze stáda vyřadit a rozšíření choroby zabránit. Je rovněž známo uchovávat v paměťovém bloku řídicího ovládacího zařízení údaje o dojivosti, nemocech a podobně, přičemž v závislosti na těchto informacích je možno regulovat jednak přiděl krmiva, jednak další manipulaci se zvířetem. Nevýhodou všech těchto dosavadních identifikačních nebo případně i diagnostických systémů však je, že neřeší otázku rozdělení stáda na skupiny, které by vyžadovaly buď ošetření nebo veterinární kontrolu anebo které nemají z hlediska fyziologického stavu žádné potřeby. Je sice možné u některých zařízení, vybavených identifikací mastitidy, vyřadit ruční manipulací nemocný kus ze stáda, avšak toto je nutno hlídat a zabezpečit tedy ještě lidskou kontrolu nad systémem automatické identifikace a manuální zásah do činnosti systému v případě zjištění choroby. To je z hlediska plné automatizace nežádoucí a zbytečně zaměstnává obsluhu vlastního dojícího zařízení jinými pracemi, což snižuje celkovou produktivitu práce.

Zařízení na rozdělování krav po dojení podle vynálezu tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá

v tom, že za výstupem krav z dojících stání je uspořádán rozdělovací prostor, opatřený otevíratelnými výstupními zábranami, napojenými na ovládací blok, k němuž je připojeno přes identifikační blok identifikační čidlo z rozdělovacího prostoru, přičemž ovládacímu bloku je předřazen paměťový blok.

Zařízení na rozdělování krav po dojení podle vynálezu zajišťuje zcela automaticky nejen provádění kontroly zdravotního stavu dojnice a její identifikaci v závislosti na dojivosti nebo ostatních údajích s následným individuálním přidělem krmiva, ale zabezpečuje i automatické rozdělení dojnic podle těchto údajů na skupinu zdravých kusů, na skupinu kusů nemocných a na skupinu kusů, vyžadujících zootechnickou nebo veterinární obsluhu, případně podle jiných hledisek na různé skupiny s možností následného odděleného chovu. Práce zařízení je naprosto spolehlivá a nevyžaduje žádné manuální manipulační nebo jiné zásahy. Zařízení tak výrazně přispívá ke zvýšení produktivity práce a k udržení dobrého zdravotního stavu dojnic.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je v kombinačním blokovém schématu znázorněn na připojeném výkrese.

Zařízení obsahuje vhodný počet dojících stání 1, na něž navazuje výstup 2, ukončený otevíratelnou vstupní zábranou 3, napojenou na ovládací motor 4, např. lineární. Za otevíratelnou vstupní zábranou 3, kterou případně nemusí být zařízení vůbec opatřeno, je uspořádán rozdělovací prostor 5, vybavený alespoň dvěma, v daném případě třemi otevíratelnými výstupními zábranami 6, 7, 8, z nichž každá je opatřena svým ovládacím motorem 4, např. lineárním. Za první otevíratelnou výstupní zábranou 6 je uspořádána např. odpočinková plošina 9 s neznázorněným dalším odvodem zvířat do stáje, za druhou otevíratelnou výstupní zábranou 7 je uspořádán např. shromažďovací prostor 10 nemocných kusů, např. mastitidou a za třetí otevíratelnou výstupní zábranou 8 je uspořádán např. obslužný prostor 11 pro zootechnickou a/nebo veterinární obsluhu zvířat.

Každé dojící stání 1 je opatřeno alespoň identifikačním čidlem 12 dojnice a případně též diagnostickým čidlem 13, zejména mastitidy, případně dalšími, neznázorněnými čidly. Identifikační čidlo 12 je též uspořádáno v rozdělovacím prostoru 5, kde je též případně uloženo polohové čidlo 14 zvířete, pokud

toto není kombinováno nebo nahrazeno tam umístěným identifikačním čidlem 12. Za otevíratelnými výstupními zábranami 6, 7, 8 jsou uložena poziční čidla 15, 16, 17 zvířat. Všechna identifikační čidla 12 jsou napojena na identifikační blok 18, diagnostická čidla 13 pak na diagnostický blok 19. Jak identifikační blok 18, tak diagnostický blok 19 jsou napojeny na paměťový blok 20, na nějž je případně napojen též manuálně ovládaný vstup 21 vkládání informací. Paměťový blok 20 je napojen na ovládací blok 22, k němuž je připojeno jednak polohové čidlo 14 z rozdělovacího prostoru 5, jednak jsou na něj napojena poziční čidla 15, 16, 17, umístěná za otevíratelnými výstupními zábranami 6, 7, 8. Ovládací blok 22 je pak napojen na ovládací motory 4 otevíratelné vstupní zábrany 3 i otevíratelných výstupních zábran 6, 7, 8.

Zařízení podle vynálezu funguje takto : Při dojení je zvíře identifikováno v dojícím stání 1 za pomoci identifikačního čidla 12 identifikačním blokem 18 a je případně též diagnostikováno, např. měřením údajů o stavu zvířete a/nebo dojeného mléka za pomoci diagnostického čidla 13 diagnostickým blokem 19. Jak identifikační blok 18, tak diagnostický blok 19 předávají informace do paměťového bloku 20, kam je možno vpravit též další informace manuálně ovládaným vstupem 21. V paměťovém bloku 20 jsou tyto informace souhrnně uchovávány a přiřazeny k identifikačnímu znaku zvířete. Otevíratelná vstupní zábrana 3 rozdělovacího prostoru 5 je otevřená, otevíratelné výstupní zábrany 6, 7, 8 jsou zavřeny. Zvíře po dojení vstoupí do rozdělovacího prostoru 5, kde je identifikováno tam umístěným identifikačním čidlem 12, které buď samo je schopno signalizovat přítomnost zvířete nebo je přítomnost zvířete v rozdělovacím prostoru 5 zaznamenána polohovým čidlem 14, které předá signál do ovládacího bloku 22 a ten dá pokyn ovládacímu motoru 4 otevíratelné vstupní zábrany 3 k jejímu uzavření. Současně na základě souhrnné informace z paměťového bloku 20 dá na základě identifikace zvířete identifikačním čidlem 12 v rozdělovacím prostoru 5 pokyn k otevření jedné z otevíratelných výstupních zábran 6, 7, 8 pomocí příslušného ovládacího motoru 4 a zvířepodle svého stavu a určení projde buď na odpočinkovou plošinu 9, je-li zdravé, a pak dále do stáje, nebo, je-li nemocné, např. mastitidou, do shrnomažďovacího prostoru 10 pro nemocné kusy, případně, vyžaduje-li zvíře

zootechnické nebo veterinární vyšetření anebo ošetření, do obslužného prostoru 11. Z odpočinkové plošiny 9, ze shr-omažďovacího prostoru 10 a z obslužného prostoru 11 je pak po případném zásahu nebo manipulaci zvíře přesunuto na určené místo.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

238 177

1. Zařízení na rozdělování krav po dojení, u něhož je za výstupem z dojíčích stání uspořádán rozdělovací prostor, opatřený otevíratelnými výstupními zábranami, připojenými na ovládací blok, napojený na zdroj informací o zvířeti a případně pokynů o manipulaci s ním, vyznačené tím, že na ovládací blok (22) otevíratelných výstupních zábran (6,7,8) je přes identifikační blok (18) napojeno identifikační čidlo (12) z rozdělovacího prostoru (5), opatřeného polohovým čidlem (14) zvířete, napojeným na ovládací blok (22), kterému je předřazen paměťový blok (20).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na paměťový blok (20) je napojen diagnostický blok (19) s předřazenými diagnostickými čidly (13), uspořádanými na dojíčích stáních (1) a/nebo identifikační blok (18) s předřazenými identifikačními čidly (12), uspořádanými na dojíčích stáních (1) a/nebo manuálně ovládaný vstup (21) vkládání informací.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že před rozdělovacím prostorem (5) je uspořádána otevíratelná vstupní zábrana (3).
4. Zařízení podle bodů 1 a 3, vyznačené tím, že ovládací blok (22) je napojen na ovládací motory (4), jimiž jsou opatřeny jak otevíratelná vstupní zábrana (3), tak otevíratelné výstupní zábrany (6,7,8).
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že za otevíratelnými výstupními zábranami (6,7,8) jsou uspořádána poziční čidla (15,16,17) zvířat, napojená na ovládací blok (22).
6. Zařízení podle bodů 1 a 5, vyznačené tím, že za otevíratelnými výstupními zábranami (6,7,8) je uspořádána jednak odpočinková plošina (9) zvířat, jednak shromažďovací prostor (10) nemocných zvířat a jednak obslužný prostor (11) zvířat.

1 výkres

