

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

307 582

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A01K 1/12

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

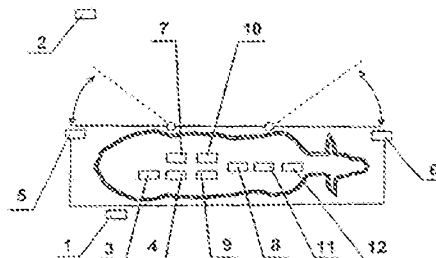
(21) Číslo přihlášky: **2011-426**
(22) Přihlášeno: **14.07.2011**
(40) Zveřejněno: **13.02.2013**
(Věstník č. 7/2013)
(47) Uděleno: **14.11.2018**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **27.12.2018**
(Věstník č. 52/2018)

(56) Relevantní dokumenty:

WO 2009123445 A; WO 9804120 A; WO 0110198 A; WO 9804121 A; WO 2004004791 A.

(73) Majitel patentu:
Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Praha
6 - Ruzyně, CZ
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
České Budějovice, CZ

(72) Původce:
Ing. Antonín Machálek, CSc., Praha 6 - Řepy, CZ
Ing. Josef Šimon, Praha 6, CZ
Ing. Vlastimil Havlík, Plzeň, CZ
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., Bechyně -
Černýšovice, CZ
Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D., České Budějovice,
CZ



(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro zlepšení welfare při dojení
zvířat**

(57) Anotace:

Řešení se týká zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat, které je charakterizováno tím, že nad dojícím stáním je ve výšce větší, než je výška zvířete, bezpečně umístěn systém přístrojů zlepšujících mikroklimatické podmínky prostředí při dojení, který sestává z ventilátoru (7), zvlhčovače vzduchu (8), infračerveného zářiče (9), ultrafialového zářiče (10) a ionizátoru vzduchu (11), propojených s řídicí a vyhodnocovací jednotkou (1), která je spouští podle informací získaných z čidla (2) pro teplotu a vlhkost vzduchu ve stáji, čidla (3) pro teplotu a vlhkost vzduchu v prostoru dojícího stání, pohybového čidla (4), koncového spínače (5) od vstupní branky a koncového spínače (6) od výstupní branky dojícího stání. V prostoru dojícího stání je bezpečnostní vypínač (12).

CZ 307582 B6

Zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat

Oblast techniky

5

Vynález se týká zařízení, které zlepšuje pohodu zvířat při dojení a je zvláště výhodné pro automatické dojicí stroje (automatic milking machine – AMM), kde kromě zlepšení pohody zvířat při dojení působí i jako stimulační faktor pro lákání dojnic k návštěvě AMM.

10

Dosavadní stav techniky

V praxi nejsou ha dojicím zařízení uplatňována prakticky žádná opatření, která by zlepšila pohodu zvířat při dojení. Jsou sice uplatňována zařízení na dávkování jaderného krmiva nebo osvětlení, ale tato opatření jsou uplatňována především k zlepšení pracovních podmínek dojičů, případně k racionalizaci krmné dávky a motivaci nástupu na dojení. Pohodu zvířat však cíleně nijak neovlivňují.

20

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nad dojicím stáním je ve výšce větší, než je výška zvířete, bezpečně umístěn systém přístrojů zlepšujících mikroklimatické podmínky prostředí při dojení, který sestává z ventilátoru, zvlhčovače vzduchu, infračerveného zářiče, ultrafialového zářiče a ionizátoru vzduchu, propojených s řídicí a vyhodnocovací jednotkou, která je spouští podle informací získaných z čidla pro teplotu a vlhkost vzduchu ve stáji. Dále z čidla pro teplotu a vlhkost vzduchu v prostoru dojicího stání, pohybového čidla, koncového spínače od vstupní branky a koncového spínače od výstupní branky dojicího stání.

30

Zařízení podle vynálezu je charakterizováno tím, že v prostoru dojicího stání je bezpečnostní vypínač.

35

Zlepšení pohody zvířat při dojení je řešeno pomocí automatického zařízení podle vynálezu, které v dojicím stání (boxu) vytváří optimální mikroklima, včetně příznivého působení ultrafialového a infračerveného záření. Toto zařízení je umístěno nad dojicím stáním a pracuje následovně. Pokud zvíře vejde do dojicího boxu a zavře se za ním branka, jsou informace z pohybového čidla a koncových spínačů vstupní a výstupní branky elektrickou cestou registrovány v řídicí a vyhodnocovací jednotce a podle údajů z čidel teploty a vlhkosti vzduchu ve stáji a v boxu je zapnuta solární lampa, lampa s infračerveným zářením, ventilátor nebo zvlhčovač vzduchu; Dobu zapnutí jednotlivých přístrojů ovládá řídicí a vyhodnocovací jednotka podle optimálních hodnot pro dané roční období. V zimním období jsou spuštěny hlavně ultrafialové a infračervené zářiče a v letním období spíše ventilátor a zvlhčovač vzduchu, podle okolností. K zařízení mohou být připojena i další zařízení zlepšující pohodu a zdravotní stav zvířat, jako například ionizátor vzduchu a pod. Stimulační efekt pro zvíře k nástupu na dojení: spočívá v tom, že zvíře instinktivně vyhledává místa, kde se cítí lépe. Pokud se v dojicím stání vytvoří lepší mikroklimatické podmínky, které u zvířat vyvolají příznivější pocity, stane se toto místo pro zvíře vyhledávaným místem. U automatických dojicích strojů se tím docílí vyšší návštěvnosti a tím i vyšší užitečnosti a zlepšení zdravotního stavu zvířat. Zařízení není závislé na typu AMM a je velmi jednoduché pro obsluhu. Z ochranných důvodů je v prostoru dojicího stání umístěn bezpečnostní vypínač, kterým je možné toto zařízení vyřadit z provozu v případě, kdy se obsluha nebo servisní technik pohybuje v tomto prostoru.

50

Objasnění výkresů

Na připojených výkresech je na obr. 1 schematicky znázorněno blokové schéma zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat a na obr. 2 je schéma zařízení podle vynálezu v půdorysném provedení i s dojeným zvířetem.

Následující příklady provedení jen dokládají zařízení podle vynálezu, ale nijak ho neomezuji. Zařízení podle vynálezu bylo úspěšně ověřeno v praxi původci ve stáji AGROBOS, s.r.o. Slatina, kde bylo použito pro dojení cca 60 kusů krav.

Příklady uskutečnění vynálezu

Příklad 1

Zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat podle vynálezu je samostatné zařízení, které má vlastní řídicí a vyhodnocovací programovatelnou jednotku 1, která zpracovává informaci z čidla 2 pro teplotu a vlhkost vzduchu ve stáji a čidla 3 pro teplotu a vlhkost vzduchu v prostoru dojícího stání, pohybového čidla 4, koncového spínače 5 od vstupní branky a koncového spínače 6 od výstupní branky dojícího stání a zapíná nebo vypíná ventilátor 7, zvlhčovač vzduchu 8, infračervený zářič 9, ultrafialový, zářič 10, ionizátor vzduchu 11, případně další zařízení tak, aby byly v prostoru dojícího stání lepší mikroklimatické podmínky než ve stáji. Po vystoupení zvířete z dojícího stání se celé zařízení vypíná. Pro případ nutnosti vypnutí přístrojů 7 až 11 jsou výhodně umístěny nad dojícím stáním. Během dojení v zařízení podle vynálezu byla všechna dojená zvířata klidná a bez problémů vstupovala do dojícího stání, nedošlo k žádnému zranění zvířat ani obsluhujícího personálu.

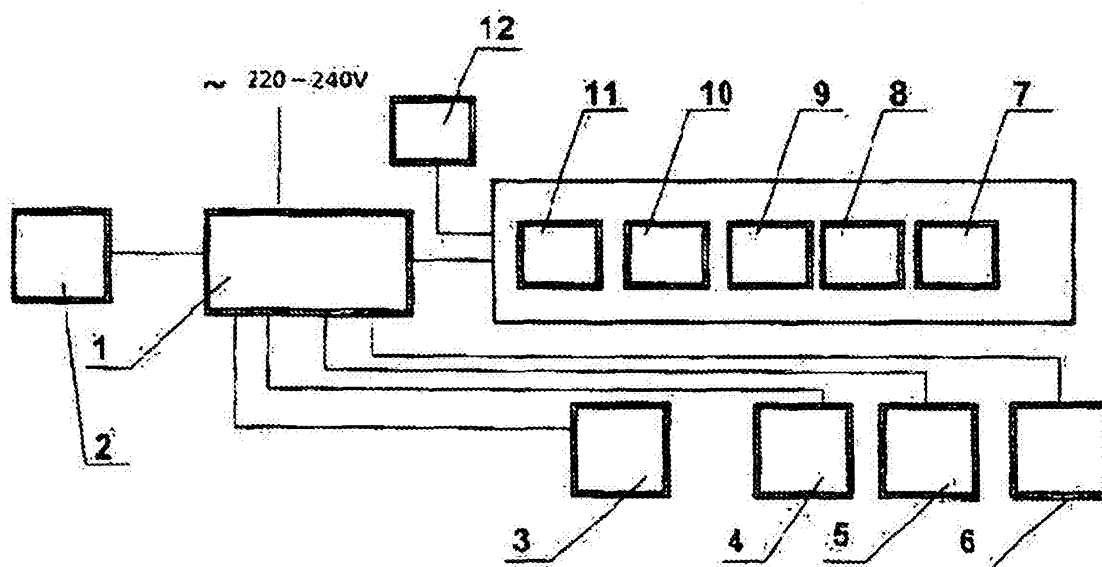
Průmyslová využitelnost

Zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat lze využít u všech typů dojících zařízení a s výhodou jej lze využít u automatických dojících strojů (AMM).

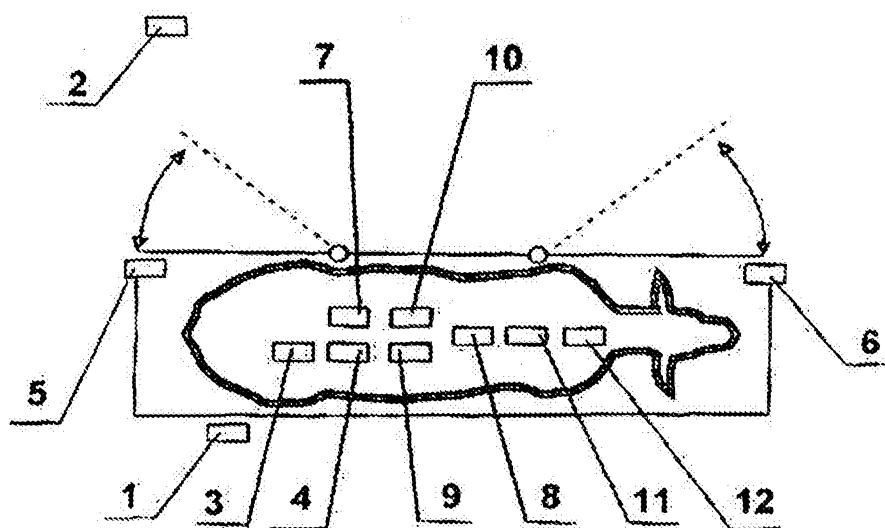
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro zlepšení welfare při dojení zvířat, **vyznačující se tím**, že nad dojícím stáním je ve výšce větší, než je výška zvířete, bezpečně umístěn systém přístrojů zlepšujících mikroklimatické podmínky prostředí při dojení, který sestává z ventilátoru (7) zvlhčovače vzduchu (8), infračerveného zářiče (9), ultrafialového zářiče (10) a ionizátoru vzduchu (11), propojených s řídicí a vyhodnocovací jednotkou (1), pro jejich spuštění podle informací získaných z čidla (2) pro teplotu a vlhkost vzduchu ve stáji, čidla (3) pro teplotu a vlhkost vzduchu v prostoru dojícího stání, pohybového čidla (4), koncového spínače (5) od vstupní branky a koncového spínače (6) od výstupní branky dojícího stání.
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že v prostoru dojícího stání je bezpečnostní vypínač (12).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2