



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

215 705

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 01 10 79

(21) PV 6633-79

(51) Int. Cl.³

A 01 K 9/00

(40) Zverejnené 31 08 81

(45) Vydané 15 03 84

(75)
Autor vynálezu

SLANINA ĽUDOVÍT prof. MVDr.DrSc.,

VAJDA VLADIMÍR MVDr. CSc.,

RUDIČ MILAN doc. ing.CSc., KOŠICE

(54) Linka mliečnej výživy, vhodná najmä pre tel'atá

1

Vynález sa týka technológie mliečnej výživy teliat v priemyselných podmienkach chovu, kde rieši otázku skupinového krmenia teliat z batérie zapojenej do kompletnej linky mliečnej výživy teliat.

V súčasnej dobe sa mliečna výživa teliat realizuje niekoľkými systémami. Pri individuálnom ustajnení teliat sa výživa uskutočňuje pitím mlieka z vedierok, ktoré sú fixované na stene koterca, alebo napájaním z individuálnych nádob pomocou cuml'a, prípadne mliečnym pojazdným automatom pohybujúcim sa na lište pred individuálnymi kliebkami s limitovaným časom na cicanie pre jedno resp. viac teliat. Pri individuálnom krmení sa mliečna zmes pripravuje v prípravni a jej rozvoz je zabezpečovaný vozíkom k individuálnym boxom.

Pri skupinovom ustajnení teliat je krmenie zabezpečované cicaním pomocou gumenných cuml'ov. Pritom sa využívajú krmné automaty, ktoré sú namontované medzi skupinové koterce, kde zabezpečujú výživu teliat v obidvoch kotercoch. Ich kapacita je pre 80 až 100 teliat, ale skutočné využitie je pre 30 teliat. Automat je prispôsobený len na suchú mliečnu zmes a skláda sa zo zásobníka mliečnej zmesi, boileru na ohrievanie vody, mixéra, cuml'ov a automatiky. Automat permanentne podľa potreby teliat rozmixuje nastavené množstvo mliečnej zmesi vo vode teplej 40 °C a tel'atá ho potom pijú cez cumle umiestnené na boku automatu.

Nevýhodou tohto automatu je vysoká spotreba mliečnej zmesi, veľká energetická náročnosť, značná poruchovosť zariadenia a krátka životnosť. Nedostatkom je aj nepresné

dávkovanie pri zhoršení sypkosti mliečnej výživy, pri cumľoch sa striedajú po dve tel'atá, čo znemožňuje kontrolu žravity, vytlačanie slabších teliat od cumľov, ako aj to, že pri rannom a večernom návalovom krmení teliat boiler kapacitne nie je v stave udržiavať teplotu na požadovanej úrovni.

Krmenie teliat v centrálnej krmniarni je realizované na jednom mieste pre celý pavilón systémom automatu alebo napájadíel. Nevýhodou tohto spôsobu krmenia je nízka produktivita, vysoká úrazovosť, krížová infekcia, znekl'udňovanie teliat.

Uvedené nedostatky odstraňuje linka mliečnej výživy, vhodná najmä pre tel'atá, ktorej podstata spočíva v tom, že pozostáva z boilerov spojených potrubím s mixérom, ktorý je cez čerpadlo napojený na mliekovod. Tento pomocou napúšťacích potrubí je spojený s batériami, ktoré sú tvorené podstavou a na nej je pevne v horizontálnej rovine uchytaná rúrovitá nádoba uzavretá na koncoch snímatel'nými vekami so stupnicou. Vnútorný objem rúrovitej nádoby je spojený prostredníctvom vymeniteľných hadíc s cumľami uchytanými na lištách ktoré sú súčasťou podstavy.

Linka, ktorá je predmetom ochrany, umožňuje modifikáciu a fortifikáciu krmnej dávky, terapeutické perorálne procedúry s možnosťou aj podľa jednotlivých kotercoch, kontrolu apetítu jednotlivých teliat. Výhody sú aj v tom, že použitím zariadení sa umožní krmiť tel'atá všetky súčasne pri pomere cumľov na tel'atá 1 : 1, zabezpečuje sa optimálna teplota a mixácia skrmovaného mlieka a zabráňuje sa vytlačaniu silnejších teliat od cumľov. Z hľadiska technológie spočívajú výhody linky v tom, že je možné krmiť všetkými základnými druhmi krmných zmesí, ďalej krmenie na mliečnom výkrme, napájanie vodou v medziobdobí krmenia, presné skupinové dávkovanie mlieka s prihliadnutím na návyk a možnosť skracovania obdobia mliečnej výživy. Nezanedbateľné sú i výhody z ekonomickej oblasti v podobe nízkych investičných nákladov, minimálnych energetických nárokov, úspor krmných zmesí a vysokej produktivity práce.

Príklad linky mliečnej výživy vhodnej najmä pre tel'atá je schematicky znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je nakreslený bočný a na obr. 2 axonometrický pohľad na batériu. Na obr. 3 je znázornené pôdorysné usporiadanie linky.

Linka mliečnej výživy, ktorá je predmetom ochrany, pozostáva z mixéra 15 prepojeného potrubím s boilerami 16 a zaraďeného do cirkulačného okruhu spolu s čerpadlom 14 a mliekovodom 2, ktorý je napojený prostredníctvom napúšťacieho potrubia 10 na batérie 1 usporiadané v kotercoch. Batéria 1 je vytvorená podstavou 4, ktorá je rúrkovitej konštrukcie a v jej hornej časti je uchytaná rúrovitá nádoba 3 napr. kruhovitého prierezu. Konce tejto nádoby sú uzavreté snímatel'nými priehľadnými vekami 8, ktoré sú opatrené stupnicou 9 na meranie výšky hladiny výživy. Súčasťou podstavy 4 sú i lišty 5, na ktorých sú vedľa seba usporiadané cumle o počte danou kapacitou boxov, a do cumľov sú vyvedené vymeniteľné hadice 12 prechádzajúce cez otvory 11 vytvorenými v hornej časti rúrovitej nádoby 3. Kone hadice, ktorý je usporiadaný vo vnútornom objeme rúrovitej nádoby 3 je opatrený ventilom 13, výhodne guľčkovým.

K lištám 5 sú uchytané držiaky, a v nich je otočne uložená tyč 6a opatrená zábranami 6 proti cicaniu, pričom tyč je ukončená pákou 6b na sklápanie týchto zábran. Medzi cumľami sú usporiadané zábrany 7 napr. pohybovaná rúrka, uchytaná k podstave 4 a slúži proti vytlá-

čaniu teliat. Rúrovitá nádoba 3 je z dôvodu hygienickej údržby odklonená od horizontálnej roviny napr. o jedno promile.

Funkcia linky je nasledovná: Po vyčistení a dezinfekcii linky sa pripraví mlieko alebo mliečna náhradka v mixéri za využitia teplej vody ohriatej v boileroch 16. Pripravená krmná látka sa potom vháňa pomocou čerpadla 14 do mliekovodu 2, odtiaľ cez napúšťacie potrubie 10 po otvorení ventila tečie do batérie 1, konkrétne do rúrovitých nádob 3. Odtiaľ potom v dôsledku cicania sa dostáva cez vymeniteľnú hadicu 12 k cumľom, pričom k poklesu mlieka v hadici 12 v oddychovej fáze cicania zabráňuje ventil 13. Počas plnenia rúrovitej nádoby 3, je možné pred cumle sklopit' zábrany 6 cicania, čo je výhodné hlavne z hľadiska kontroly dávok krmiva, pričom množstvo dodaného krmiva sa sleduje na stupnici 9 veka 8.

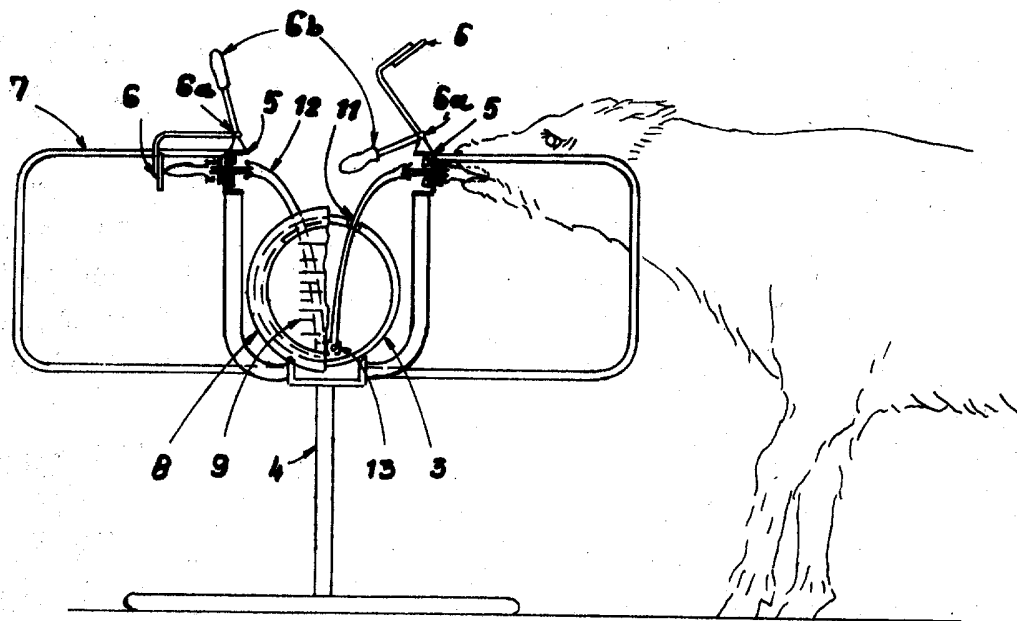
Linku mliečnej výživy je možné využiť hlavne pre kŕmenie teliat s frekvenciou kŕmenia 2 resp. 3 krát denne. Mixácia mlieka prebieha pri teplote vody 55 °C počas 2 až 5 minút, po nej sa mlieko doplní vodou na príslušné riadenie tak, aby výsledná teplota mlieka bola 3 až 5 °C nad fyziologickú normu, z dôvodu straty tepla pri plnení mliekovodu a mliečnej batérie v zimnom období. V letnom období výstupná teplota má byť 40 °C.

Samotnou batériou je možné priestorove rozdeliť koterec na dve časti.

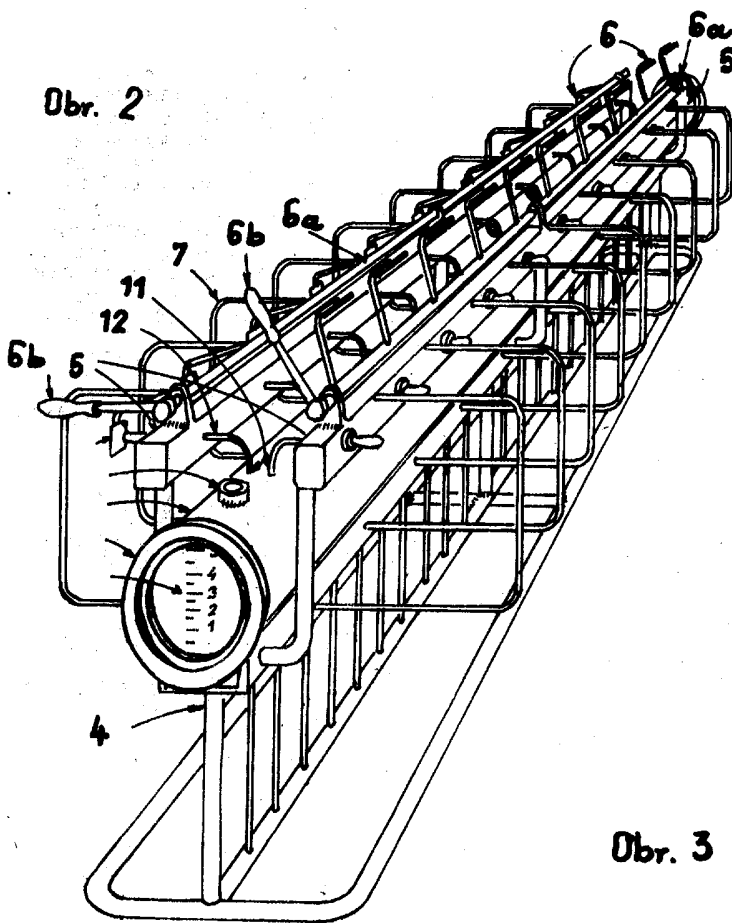
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Linka mliečnej výživy, vhodná najmä pre tel'atá pozostávajúca z boilerov, mixéra, čerpadla, mliekovodu, batérií a pevnými zábranami proti vytláčaniu teliat, vyznačujúci sa tým, že batéria (1) je tvorená podstavou (4) na ktorej je pevne uchytená na obidvoch koncoch uzatvorená rúrovitá nádoba (3) sklonená 0,5 až 1 promile k horizontálnej rovine smerom k napúšťaciemu potrubiu (10), s ktorým je prepojená mliekovodom (2) a jej vnútorný objem je spojený prostredníctvom vymeniteľných hadíc (12) s cumľami uchytenými na lištách (5), ktoré sú súčasťou podstavy (4).
2. Linka podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že rúrovitá nádoba (3) je uzavretá snímateľnými priehľadnými vekami (8) so stupnicou (9).
3. Linka podľa bodov 1 a 2, vyznačujúci sa tým, že lišta (5) je opatrená otočnou tyčou (6a) s pevne prichytenými zábranami (6) proti cicaniu, pričom tyč (6a) je ukončená pákou (6b).
4. Linka podľa bodov 1 až 3, vyznačujúci sa tým, že koniec vymeniteľnej hadice (12), ktorý je usporiadaný vo vnútornom objeme rúrovitej nádoby (3) je opatrený ventilom (13).

obr. 1



obr. 2



obr. 3

