



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 198 037

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 03 10 78  
(21) PV 6378-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>1</sup> A 01 J 7/00

(40) Zveřejněno 31 08 79  
(45) Vydáno 01 6 82

(75)

Autor vynálezu ŠEVČÍK VLADIMÍR a  
ŠEVČÍK VLADIMÍR RNDr. CSc.,  
BRNO

(54) Elektronické zařízení s kontaktním hladinoměrem pro automatickou indikaci časové hodnoty celkové doby dojení

### 1

Vynález se týká elektronického zařízení s kontaktním hladinoměrem, pomocí něhož je automaticky indikována časová hodnota celkové doby dojení.

Pro výpočet průměrného minutového výdojku při měření dojitelnosti dojnic je nutno znát celkovou dobu dojení. Tato doba dojení se měří zpravidla ručně ovládanými stopkami, přičemž obsluhující pracovník musí trvale sledovat přítok mléka, což je spojeno s jeho zvýšeným psychickým zatížením.

Výše uvedený nedostatek je odstraněn zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je automatická indikace časové hodnoty celkové doby dojení, přičemž ukončení dojení je signalizováno dvěma dotykovými elektrodami. Po ukončení dojení přeruší se vodivé spojení mezi dotykovými elektrodami, čímž se odpojí napětí od vstupu zesilovače s inverzní funkcí a na jeho výstupu se objeví trvalá hodnota logické 1, pomocí níž se jednak připojí napětí přes spínací tranzistor na signalizační žárovku, která se rozsvítí a jednak se připojí impuls přes monostabilní klopný obvod na střádač, který přenesse časovou hodnotu celkové doby dojení přes převodník na zobrazovací jednotku.

Při měření celkové doby dojení pomocí zařízení podle vynálezu zobrazuje se automaticky na zobrazovací jednotce časová hodnota celkové doby dojení, což se v praxi projevuje jednak snížením psychického zatížení obsluhujícího pracovníka a jednak zpřesněním časového údaje.

198 037

Na připojeném výkrese je znázorněno blokové schéma elektronického zařízení podle vynálezu s použitím kontaktního hladinoměru.

Průtok mléka je snímán měrným obvodem sestávajícím ze dvou dotykových elektrod 1 a 2, umístěných v neznázorněné průtokové nádobce a ze zesilovače 3. Základní elektroda 1 je napojena na jednu svorku malého napětí. Snímací elektroda 2 je napojena na vstup zesilovače 3 s inverzní funkcí, jehož výstup je napojen jednak přes spínací tranzistor 4 na signalizační žárovku 5 a jednak na vstup monostabilního klopného obvodu 6, jehož výstup je napojen na hodinový vstup střádače 10. Výstup generátoru 7 je napojen přes dělič 8 na vstup čítače 9, jehož výstup je napojen na seriový vstup střádače 10. Vstup střádače 10 je napojen přes převodník 11 na vstup zobrazovací jednotky 12.

Před dojením uvede se nejdříve připojením napájecího napětí v činnost generátor 7, jehož impulsy jsou přiváděny na vstup děliče 8, na jehož výstupu se objevují impulsy o frekvenci 1 Hz, které jsou přiváděny na vstup čítače 9. Po nasazení strukových násadců na vemeno dojnice uvede se v činnost čítač 9 po připojení na zemní vodič pomocí vypínače 13. Z výstupu čítače 9 jsou nyní přiváděny impulsy v BCD kódu na seriový vstup střádače 10, na jehož výstupu se objeví časová hodnota v BCD kódu až po připojení hodinového impulsu z monostabilního klopného obvodu 6 po dotyku mléka obou elektrod 1 a 2. Časová hodnota v BCD kódu je převedena z výstupu střádače 10 na vstup převodníku 11, na jehož výstupu je připojena zobrazovací jednotka 12, na níž se objeví časová hodnota celkové doby dojení, která zde trvale setrvává až do vynulování celého zařízení. Při dojení dojnice dojde v průtokové nádobce k vodivému spojení obou elektrod 1 a 2 mlékem, čímž se připojí napětí na vstup zesilovače 3, na jehož výstupu se objeví logická 1. Po ukončení dojení přeruší se vodivé spojení mezi dotykovými elektrodami 1 a 2, v důsledku čehož se odpojí napětí od vstupu zesilovače 3 s inverzní funkcí a na jeho výstupu se objeví trvalá hodnota logické 1, pomocí níž se jednak připojí napětí přes spínací tranzistor 4 na signalizační žárovku 5, která se rozsvítí a jednak se připojí impuls přes monostabilní klopný obvod 6 na střádač 10, který přeneseme časovou hodnotu celkové doby dojení přes převodník 11 na zobrazovací jednotku 12.

Elektronické zařízení podle předloženého vynálezu může být použito u všech typů strojního dojení.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Elektronické zařízení s kontaktním hladinoměrem pro automatickou indikaci časové hodnoty celkové doby dojení, vyznačené tím, že měrný obvod signalizující ukončení dojení je tvořen dvěma dotykovými elektrodami (1, 2), z nichž jedna (2) je napojena na vstup zesilovače (3) s inverzní funkcí, jehož výstup je napojen jednak přes spínací tranzistor (4) na signalizační žárovku (5) a jednak na vstup monostabilního klopného obvodu (6), jehož výstup je napojen na hodinový vstup střádače (10), přičemž výstup generátoru (7) je napojen přes dělič (8) na vstup čítače (9), jehož výstup je napojen na seriový vstup střádače (10), jehož výstup je dále napojen přes převodník (11) na vstup zobrazovací jednotky (12).

