



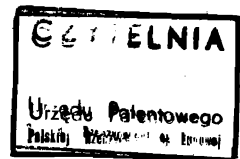
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 09 21 (P. 238321)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 02 14

Opis patentowy opublikowano: 1986 11 15



Int. Cl.⁸ A22B 3/06
H05C 1/06

Twórcy wynalazku: Janusz Przekwas, Roman Lewandowski, Roman Kopeć, Roman Bramański

Uprawniony z patentu: Zakłady Remontowo-Montażowe Przemysłu Mięsnego „Metalowiec”, Bydgoszcz (Polska)

Elektroniczny układ urządzenia do elektronarkozy zwierząt rzeźnych

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny układ urządzenia do elektronarkozy zwierząt rzeźnych, zwłaszcza trzody chlewnej prądem o podwyższonej częstotliwości, w celu uniknięcia w mięsie niekorzystnych zmian fizjologicznych takich, jak krwawe wybroczyny i wylewy.

Znane są elektroniczne układy urządzeń do elektronarkozy zwanej też oszalamianiem przedubojowym zwierząt rzeźnych, które wytwarzają impulsy elektryczne o kształcie prostokątnym, o napięciu od 150 do 250 V i częstotliwości od 1 kHz do 10 kHz.

Układ taki wraz ze sposobem oszalamiania znany jest między innymi z opisu patentowego nr 70 459 udzielonego w Polsce oraz artykułu pt. „Elektroniczne urządzenie do oszalamiania trzody prądem o podwyższonej częstotliwości” zamieszczonego w czasopiśmie „Gospodarka Mięsna” nr 10 z 1973 roku.

Aczkolwiek urządzenia według tych układów są znane, to nadal w krajowym przemyśle mięsnym stosuje się przy uboju prąd elektryczny o częstotliwości sieciowej 50 Hz, przy czym napięcie fazowe obniżone jest za pomocą transformatora sepracyjnego do wartości około 70 V.

Metoda ta, chociaż jest tania i prosta, to powoduje jednak, że mięso z uboju tą metodą zawiera szereg niekorzystnych zjawisk jak wybroczyny i krwawe wylewy w tuszach i narządach wewnętrznych zwierząt.

2

Opisaną np. w patencie nr 70 459 urządzenie elektroniczne nie jest więc praktycznie stosowane, gdyż zawiera szereg wad; a mianowicie: jest zawodne w działaniu, stosunkowo o dużych gabarytach oraz nieodporne na wilgoć, która na ogół występuje w pomieszczeniach, w których dokonuje się uboju.

Ta mała niezawodność wynika z budowy jego układu elektrycznego, stosowane są bowiem elementy indukcyjne w przetwornicy, które powodują przepięcia i częste uszkodzenia tranzystorów wzmacniacza.

Właśnie wskutek częstych awarii urządzeń elektronicznych, krajowy przemysł mięsny stosuje nadal starą metodę oszalamiania, powodującą znaczne straty mięsa. Poza tym znane urządzenie nie zawiera układu, który by uniemożliwiał porażenie obsługującego.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad znanego urządzenia, przez budowę układu elektronicznego urządzenia, który charakteryzowałby się niezawodnością działania, przy czym zapewniałby całkowite bezpieczeństwo dla obsługującego.

Istota rozwiązania układu elektronicznego urządzenia do elektronarkozy zwierząt rzeźnych według wynalazku polega na tym, że znany układ przetwarzający i zabezpieczający w urządzeniu ma inną, nową budowę, a mianowicie składa się z impulsatora elektronicznego, połączonego bezpośrednio z wyjściem na kleszcze oraz generatorem i

rozdzielaczem impulsów, przy czym wyjście na kleszcze połączone jest bezpośrednio oraz pośrednio przez układ kontrolujący zwarcia i układ kontrolujący obciążenie z układem wyzwolenia, który połączony jest z generatorem i rozdzielaczem impulsów.

Dzięki rozwiązaniu według istoty wynalazku uzyskano układ urządzenia do elektronarkozy pracujący w sposób bezawaryjny.

W związku z tym, że układ nie zmienia napięcia wyjściowego w stosunku do zasilającego, układ urządzenia nie zawiera transformatora wyjściowego, który był przyczyną wielu awarii. Wyeliminowanie elementów indukcyjnych, które powodowały przepięcia i zniszczenia tranzystorów powoduje, że układ urządzenia według istoty wynalazku charakteryzuje się dużym stopniem niezawodności działania.

Poza tym układ jest bezpieczny w użytkowaniu dla obsługującego, gdyż zawiera układ kontroli przyłączonej rezystancji obciążenia.

Przykład użytecznego rozwiązania układu urządzenia według istoty wynalazku przedstawiony jest na rysunku, który obrazuje układ blokowy układu elektronicznego urządzenia.

Układ elektroniczny urządzenia składa się z zasilacza prądu stałego 1 impulsatora elektronicznego 2 generatora i rozdzielacza 3 układu kontroli parametrów sygnału wyjściowego 4 układu kontroli rezystancji obciążenia 5 i układu wyzwolenia 6.

Punkt przyłączenia rezystancji obciążenia oznaczony jest na rysunku danymi znamionowymi: 250 V i 200 Hz oraz symbolem W — jest to wyjście na kleszcze służące do oszłamiania zwierząt rzeźnych.

Zasilacz 1 wytwarza napięcie prądu stałego, którego wartość wynika z żądanej amplitudy przebiegu wyjściowego. Zapewnia on również separację galwaniczną od sieci zasilającej, co jest szczególnie istotne przy braku transformatora wyjściowego.

Impulsator elektroniczny 2 zamienia napięcie stałe na falę prostokątną o żądanej częstotliwości. Stanowi on zespół sterowany sekwencyjnie tranzystorów lub tyrystorów.

Generator 3 wytwarza ciąg impulsów, które kierowane są przez układ rozdzielacza do odpowiednich wejść impulsatora elektronicznego 2.

Układ kontroli parametrów sygnału wyjściowego 4 kontroluje poprawność pracy układu poprzez wykrywanie składowej stałej w przebiegu wyjściowym, ocenę jakości tego przebiegu oraz ochronę układu przed zniszczeniem.

W przypadku przeciążenia i zwarcia wyjścia W układ kontroli rezystancji obciążenia 5 ma za zadanie ocenę wartości rezystancji zewnętrznej dołączonej do wspomnianego wyjścia i sterowania poprzez układ wyzwolenia 6 w ten sposób, że impulsator 2 jest uruchomiony tylko wówczas, o ile ta rezystancja zewnętrzna — obciążenia jest w granicach od 50 Ω do 2 k Ω , czyli w granicach jaką jest na ogół rezystancja obsługującego.

W przypadku rezystancji poniżej 50 Ω , gdy np. występuje zwarcie lub obsługujący ma zbyt małą rezystancję, to impulsator 2 nie jest uruchomiony. W celu uzyskania tego sposobu działania, układ elektronicznego urządzenia do elektronarkozy zawiera impulsator elektroniczny 2, zasilany przez zasilacz 1 napięciem stałym oraz generator i rozdzielacz impulsów 3 wytwarzający ciąg impulsów kierowanych do impulsatora 2, z którego sygnał i rezystancja na wyjściu W kontrolowane są przez dwa układy kontrolujące 4 i 5, które sterowane są przez układ wyzwolenia 6 połączony z generatorem 3. Do uzyskania sygnału wyjściowego stosuje się napięcie zasilające impulsator 2 równe wartości amplitudy tego sygnału.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroniczny układ urządzenia do elektronarkozy zwierząt rzeźnych według znanego sposobu, polegającego na stosowaniu napięcia do 250 V i częstotliwości do 10 kHz, składający się z zasilacza, układu przetwarzającego z wyjściem na kleszcze do elektronarkozy i układu zabezpieczającego, **znamienny tym**, że układ przetwarzający i zabezpieczający składa się z impulsatora elektronicznego (2) połączonego bezpośrednio z wyjściem na kleszcze (W) oraz z generatorem i rozdzielaczem impulsów (3), przy czym wyjście na kleszcze (W) połączone jest bezpośrednio oraz pośrednio przez układ kontrolujący zwarcie (4) i układ kontrolujący obciążenie (5) z układem wyzwolenia (6), który połączony jest z generatorem i rozdzielaczem impulsów (3).

136 952

