



Patent dodatkowy

do patentu nr \_\_\_\_\_

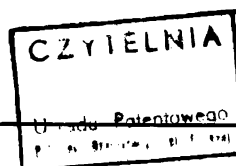
Zgłoszono: 22.09.78 (P. 209784)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 21.04.80

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1984

Int. Cl.<sup>3</sup>  
B01L 11/00  
G01K 17/00  
G01N 25/20



Twórcy wynalazku: Adam Pilarczyk, Michał Cichy

Uprawniony z patentu: Instytut Zootechniki, Kraków (Polska)

### Urządzenie do pomiaru strat ciepła oddanego przez urządzenie symulujące organizm zwierzęcia do podłoża

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru strat ciepła oddanego przez urządzenie symulujące organizm zwierzęcia do podłoża.

Dotychczas znane jest oznaczanie ciepłochłonności podłoża za pomocą pomiaru natężenia strumienia ciepła na podstawie różnicy temperatur miernika foliowego. Różnica temperatur w mierniku foliowym wywołuje odpowiednie natężenie prądu, które jest wykładnikiem strumienia ciepła przechodzącego przez ten miernik.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do pomiaru ilości ciepła przenikającego ze źródła o temperaturze constans (wewnątrz organizmu zwierzęcego) do mierzonego podłoża.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że w swej dolnej części korpusu posiada komorę wyposażoną we współpracujące ze sobą poprzez usytuowany w górnej części układ sygnałno-pomiarowy, grzałki elektryczne, potencjometry mostka pomiarowego, mieszacz powietrza, kontaktowy termometr oraz oporowy termometr wbudowany w jej dno. Dno komory wykonane jest z materiału elastycznego zaopatrzonego w paski z materiału o dobrej przewodności cieplnej.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na łatwość stosowania w każdych warunkach, na niezawodną i szybką ocenę środowiska bytowania zwierząt i wskazanie korekty tego środowiska. Ważną zaletą tego rozwiązania jest prostota pomiaru ilości

2

ciepła przenikającego do podłoża z symulowanego organizmu zwierzęcego.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na podstawie przykładowego wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 urządzenie w przekroju poprzecznym a fig. 3 schemat ideowy układu pomiarowego urządzenia. Urządzenie przedstawione na fig. 1 stanowi korpus 1, który w górnej części jest wyposażony w pomiarowo-sygnalizacyjny układ 2.

Jak uwidoczniło na fig. 2 w dolnej części korpusu 1 usytuowana jest komora 3, która wyposażona jest we współpracujące ze sobą poprzez układ 2 sygnalizacyjny elektryczne grzałki 4, potencjometry 5 mostka pomiarowego, stabilizator 6 napięcia źródła mostka pomiarowego, mieszacz 7 powietrza, kontaktowy termometr 8 oraz oporowy termometr 10 wbudowany w jej dno 9. Korpus urządzenia wewnątrz wyposażony jest w termicznie izolacyjny materiał 11. Natomiast wnętrze komory wyłożone jest odblaskowym materiałem 12 zaś sama komora zamknięta jest dnem 9 wykonanym z materiału elastycznego, korzystnie gumy, przy czym dno posiada paski 13 z folii mosiężnej lub innego materiału o dobrej przewodności cieplnej.

Urządzenie przedstawione na schemacie ideowym według fig. 3 składa się z zestawu elementów grzejnych wraz z układem termoregulującym i termometrem kontaktowym 8, zasilacza stabilizowa-

nego elektronicznie zasilającego mostek pomiarowy, układu mostka pomiarowego wraz z termometrem oporowym i wskaźnikiem 14 magnetoelektrycznym, licznika 15 czasu i mieszacza 7 powietrza. Termometr 10 oporowy wchodzi w skład mostka pomiarowego. Układ 2 pomiarowo-sygnalizacyjny składa się z licznika 15 czasu, wskaźnika temperatury, układu termoregulacyjnego potencjometru 16 korygującego dokładność wskazań temperatury oraz z wyłączników 18 i 17 sieciowych z lampkami kontrolnymi 19 i 20 dla układu grzejnego i układu pomiarowego. Zainstalowany w urządzeniu termometr 8 kontaktowy jest elementem utrzymującym stałą temperaturę w komorze 3.

#### Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie do pomiaru strat ciepła oddanego przez urządzenie symulujące organizm zwierzęcia do podłoża, składające się z korpusu i oddzielonej materiałem termoizolacyjnym komory wyposażonej w materiał odblaskowy, **znamiennie tym**, że w swej dolnej części posiada komorę (3), wyposażoną we współpracujące ze sobą poprzez usytuowane w górnej części układ sygnałno-pomiarowy grzałki elektryczne (4), potencjometry (5) mostka pomiarowego, stabilizator (6) napięcia źródła mostka pomiarowego, mieszacz (7) powietrza, kontaktowy termometr (8) oraz oporowy termometr (10) wbudowany w dno (9) wykonane z materiału elastycznego, zaopatrzonego w paski (13) z materiału o dobrej przewodności cieplnej.

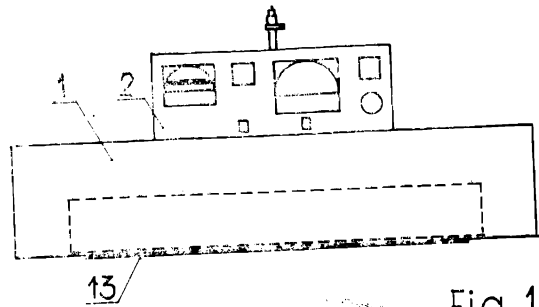


Fig. 1

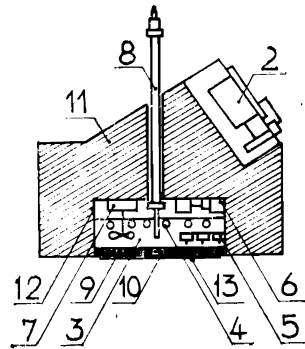


Fig. 2

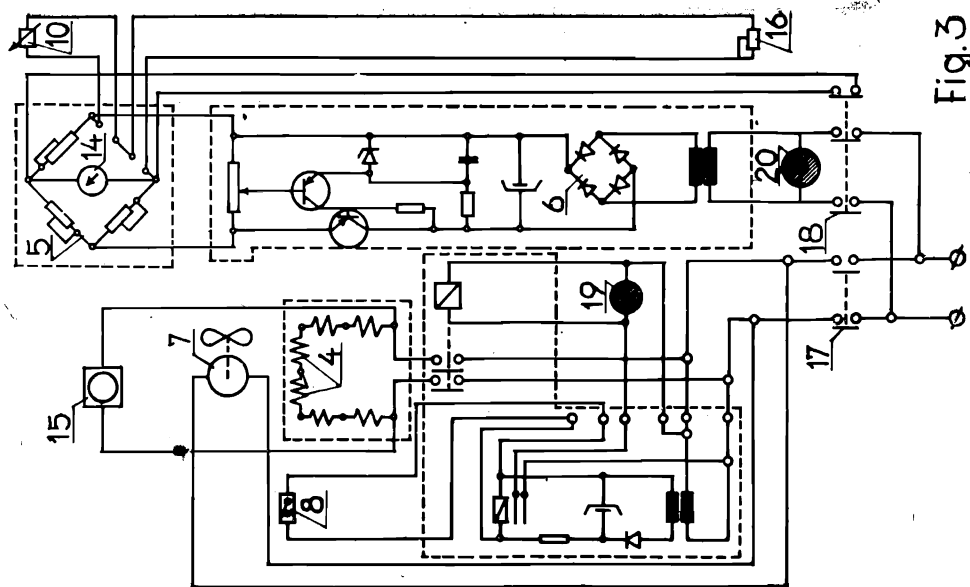


Fig. 3