



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.11.74 (P. 175319)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1978

MKP A01k 5/02

Int. Cl.²
A01K 5/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Andrzej Rongiers

Uprawniony z patentu: Polska Akademia Nauk Instytut Biologii Doświadczałnej, Warszawa (Polska)

Urządzenie do napędu talerzowego podajnika karmy dla zwierząt doświadczalnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wprowadzania w ruch obrotowy przerywany talerzowego podajnika karmy dla zwierząt doświadczalnych.

Znane są urządzenia do napędu talerzowych podajników, zaopatrzone w koło podziałowe o uzębieniu zewnętrznym i współpracujący z tym uzębieniem pazur popychający. Pazur jest wprowadzany w ruch za pomocą mimośrodów lub jarzma i jest zaopatrzony w element służący do regulowania wielkości skoku, który z kolei wyznacza wielkość przesunięcia kątownego koła podziałowego przy jednym obrocie mechanizmu napędzającego wspomniany pazur.

Znane jest dalej urządzenie, zaopatrzone w tarczę podziałową z umocowanymi na obwodzie kołkami. Obok tarczy znajduje się przesuwany promieniowo wózek, służący do ustalania jej kolejnych położeń. Do przesuwania wózka, obracania tarczy o kolejną podziałkę oraz wyłączania silnika napędowego służy krzywka z garbem. Do krzywki jest umocowany popychacz współpracujący z kołkami.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do napędu talerzowego podajnika karmy, które eliminowałoby możliwość zakłócenia ruchu talerza przez zwierzę doświadczalne. Dalszym celem wynalazku jest zapewnienie urządzeniu cichobieżności. Wszystkie odgłosy pracy mechanizmu napędowego stanowią dla zwierzęcia

2

dodatkowe bodźce, zakłócające przebieg doświadczenia.

Według wynalazku urządzenie ma na osi, jedno nad drugim umieszczone dwa sprzęgła jednokierunkowe, tak względem siebie ustawione, iż działają w przeciwnych kierunkach. Do elementu napędzającego górne sprzęgło jest sztywno przymocowane jarzmo, w którym jest osadzony czop mimośrodowy przytwierdzony do tarczy znajdującej się na osi silnika napędowego. Urządzenie jest zaopatrzone w mechanizm hamulcowy, który stanowi tarcza osadzona w górnej części wspomnianej osi, oraz elektromagnes, za pomocą którego jest dosuwany do tej tarczy element cierny wykonany z gumy lub tworzywa sztucznego. Ponad tarczą hamulcową jest na osi umocowany talerz z miseczkami na obwodzie, w których umieszcza się karmę.

Do elementu napędzającego górne sprzęgło jest przytwierdzony zderzak, który współpracuje z podwójnym stykiem elektrycznym, służącym do wyłączenia silnika i załączenia elektromagnesu mechanizmu hamulcowego. Silnik elektryczny ma w obudowie przekładnię redukującą obroty i jest zaopatrzony w wyłącznik przyciskowy, który może być umieszczony w klatce zwierzęcia doświadczalnego lub poza nią.

Opisany zespół środków technicznych zapewnia, po każdorazowym włączeniu silnika napędowego,

obrócenie talerza z miseczkami o jedną podziałkę i zatrzymanie go w tym położeniu, bez możliwości przesunięcia go w którymkolwiek kierunku przez zwierzę doświadczalne. Podajnik pracuje cicho, z wyeliminowaniem szumów i metalicznych uderzeń, które mogłyby zakłócać przebieg doświadczeń.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej opisany w przykładzie wykonania i przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, po zdjęciu talerza z miseczkami, a fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry.

Na osi 1 z gwintowaną końcówką 2 są osadzone obrócone względem siebie, dwa identyczne sprzęgła jednokierunkowe 3 i 4. Do elementu 5 napędzającego sprzęgło 3 jest zamocowane jarzmo 6 z podłużnym otworem 7. W otworze 7 jest suwliwie umieszczone łożysko baryłkowe 8 osadzone na mimośrodowym czopie 9 tarczy 10. Tarcza 10 jest osadzona na osi 11 elektrycznego silnika 12 zaopatrzonego w przekładnię redukcyjną.

Na osi 1, poniżej końcówki 2, jest osadzona tarcza 13. Poniżej tarczy jest umocowany na wysięgniku elektromagnes 14, którego zwora jest zakończona gumowym elementem 15. W osi elektromagnesu 14, tuż nad górną powierzchnią tarczy 13, znajduje się metalowy opór 16.

Na elemencie 5 napędu sprzęgła 3 jest umocowany zderzak 17 współpracujący z dwoma parami ze styków elektrycznych 18, 19.

Po załączeniu silnika 12 za pomocą nie pokazanego na rysunku włącznika przyciskowego — tarcza 10 zaczyna się obracać od położenia pokazanego na fig. 2 rysunku. W czasie wykonywania pierwszej połowy obrotu jarzmo 6, wykonujące ruch wahliwy, obraca o pewien kąt element 5 i sprzęgło 3, a za jego pośrednictwem oś 1. Umocowany na końcówce 2, nie pokazany na rysunku talerz z miseczkami, wykonuje obrót o jedną podziałkę. W czasie drugiej części obrotu tarczy 10 jarzmo 6 wychyla się w przeciwnym kierunku. Sprzęgło 3 ślizga się nie przenosząc siły, zaś sprzęgło 4 utrzymuje oś 1 i talerz w położeniu, jakie zostało osiągnięte przy końcu pierwszej połowy ruchu tarczy 10. Gdy tarcza 10 kończy pełen obrót i zbliża się do położenia wyjściowego, zderzak 17 zciera zestyki 17, 18. Zestyk 17 powoduje włącze-

nie silnika 12, zaś zestyk 18 włączenie elektromagnesu 14. Kończówka 15 zostaje dociśnięta do tarczy 13 i powoduje jej natychmiastowe zatrzymanie. Opór 16 zabezpiecza tarczę 13 przed wygięciem lub unoszeniem pod działaniem siły elektromagnesu.

Ponieważ średnica talerza z miseczkami oraz ilość miseczek na obwodzie talerza mogą być różne, w zależności od rodzaju zwierząt doświadczalnych, urządzenie napędowe powinno zapewnić zmianę wielkości kąta obrotu osi 1 przy jednym załączeniu silnika 12.

Według wynalazku napęd dostosowuje się do podziałki talerza za pomocą zmiany promienia mimośrodowego. Przesunięcie czopa 9 na tarczy 10 bliżej osi 11 powoduje zmniejszenie kąta wychylenia jarzma 6. Ten kąt wychylenia jarzma 6 musi odpowiadać podziałce kątowej między miseczkami założonego na końcówkę 2 talerza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do napędu talerzowego podajnika kammy dla zwierząt doświadczalnych, realizujące przerywany ruch obrotowy o określonym i powtarzalnym kącie obrotu przy każdorazowym załączeniu mechanizmu napędowego, **znamienny tym**, że na osi (1) są osadzone działające w przeciwnych kierunkach dwa jednokierunkowe sprzęgła (3) i (4), do elementu (5) napędzającego sprzęgło (3) jest sztywno zamocowane jarzmo (6) współpracujące z mimośrodowym czopem (9) tarczy (10) osadzonej na osi napędowego silnika (12), a ponadto jest zaopatrzone w hamulec tarczowy uruchamiany za pomocą elektromagnesu (14) oraz w przymocowany do wspomnianego elementu (5) zderzak (17) współpracujący z zestykami elektrycznymi (18, 19).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że hamulec tarczowy ma osadzoną na osi (1), poniżej talerza, tarczę (13), a zwora elektromagnesu jest zakończona ciernym elementem (15), wykonanym korzystnie z gumy lub tworzywa sztucznego.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jeden z zestyków (18, 19) jest połączony z obwodem sterującym silnika (12), a drugi z elektromagnesem (14).

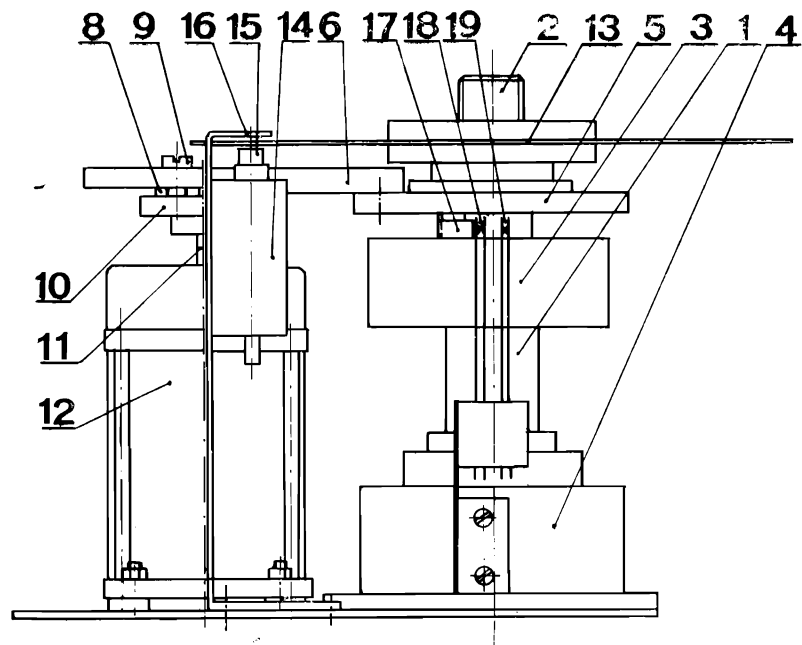


FIG. 1

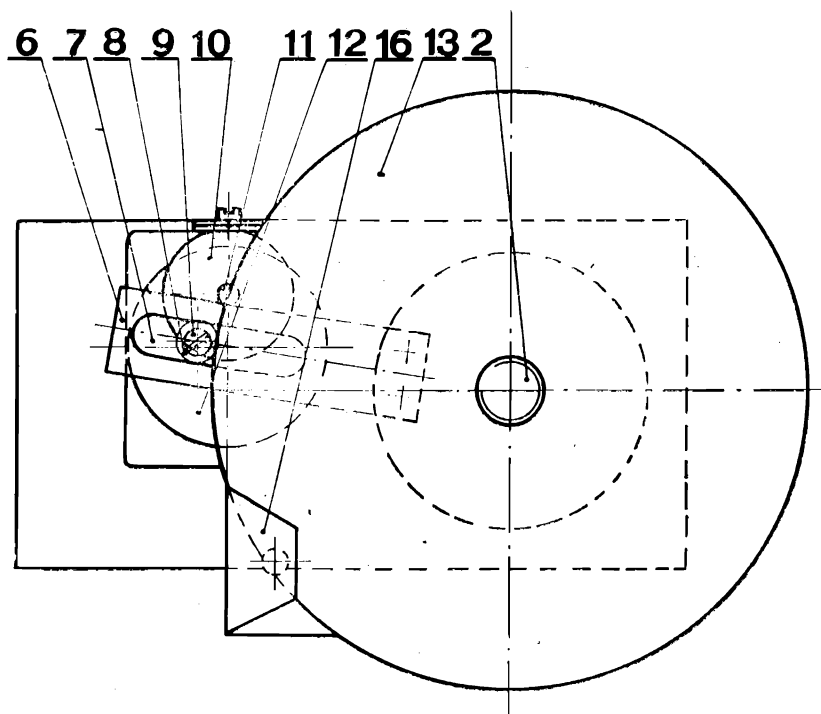


FIG. 2