



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.06.1971 (P. 148762)

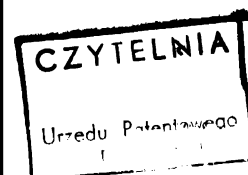
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Kl. 30a,4/08

MKP A61b 5/14



Twórca wynalazku: Lech Jędrzak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wojewódzki Zakład Weterynarii,
Poznań (Polska)

Urządzenie do pobierania krwi

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pobierania krwi zwierząt z żyły jarzmowej w celach diagnostycznych.

Dotychczas pobierano krew badanych zwierząt przez ręczne wbicie typowej igły do pobierania krwi w wybraną żyłę i podstawienie szklanej próbki pod drugi koniec igły, z którego swobodnie wypływała krew. Pobieranie krwi wymaga dużej praktyki wbijania igieł w ściśle określone miejsce i na żądaną głębokość. Wbijanie igieł odbywa się z rozmachem, w celu uzyskania dostatecznej siły do przebicia grubej skóry zwierzęcia.

Nie trafienie we właściwe miejsce niepotrzebnie rani zwierzę wywołując ból, który często na skutek reakcji obronnej zwierzęcia utrudnia powtórzenie zabiegu oraz występuje niepotrzebny upust krwi zwierzęcia na ziemię w czasie od wbicia igły do podstawienia próbki. Pogarsza to również warunki higieniczne przeprowadzającego zabieg, często dokonywany w warunkach słabego oświetlenia.

Wynalazek ma na celu szybkie, a tym samym mniej bolesne wprowadzenie igły do światła żyły jarzmowej, napełnienie wyjałowionej próbki krwią, uniemożliwienie rozlewania krwi na ziemię oraz oświetlenie żyły jarzmowej w czasie pobierania krwi.

Cel ten osiągnięto poprzez skonstruowanie urządzenia, które posiada rękojeść w kształcie pistoletu z mechanizmem spustowym i prowadni-

2

cą, na której jest osadzony ruchomy pojemnik na wymienną probówkę z głowicą z wewnątrz wytoczonym gniazdem mocującym wymienną igłę, a pomiędzy probówką a igłą jest wyprofilowana podkładka oraz za probówką jest dociskająca ją do podkładki sprężyna, a nadto pojemnik jest zakończony naciągowym pierścieniem. Mechanizm napędowy osadzony również na prowadnicy, równoległe do pojemnika z probówką ma napinane sprężyny, osłonięte rurką i przesuwany dwuramienny opornik, obejmujący igłę i jest połączony z mechanizmem spustowym, a na szynach prowadnicy są występy do ustalania opornika i jest skala kontroli jego wysuwu. Na dwuramiennym oporniku jest przytwierdzony sprężysty uchwyt do mocowania małej baterijnej latarki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie do pobierania krwi w widoku z boku, fig. 2 przedstawia szczegół mechanizmu spustowego, fig. 3 przedstawia urządzenie po wykonaniu czynności w stanie zwolnienia sprężyn i fig. 4 — urządzenie w stanie napięcia sprężyn przed pobieraniem krwi.

Jak uwidoczniono na rysunkach urządzenie do pobierania krwi składa się z trzech funkcjonalnych części: rękojeści, pojemnika na probówkę z igłą i mechanizmu napędowego. Rękojeść składa się z uchwytu 23, spustu 24 z osią, zaczepu 25 z osią i sprężyny 26 dociskającej zaczep 25, który

3

jest umieszczony w otworze 27 wyciętym w dolnej szynie 11 prowadnicy 12. Część ruchoma składa się z pojemnika 3 z jednej strony zakończonego zewnętrznym gwintem na probówkę 2 nakręconą na zewnętrzny gwint pojemnika 3, głowicy 4 z wytoczonym wewnątrz gniazdem mocującym igłę 1 na pojemniku 3 za pomocą metalowej podkładki 6 z wytoczonym zgłębieniem i otworem oraz dociskającą sprężyną 7 probówkę 2 ma wycięte okienko do kontroli szybkości i stopnia napełniania probówki 2 pobieraną krwią i jest zakończony naciągowym pierścieniem 8 służącym do ręcznego odciągania całego zespołu.

Mechanizm napędowy składa się ze stalowej prowadnicy 12, dwu napinanych sprężyn 9 i 9a połączonych naciągowym pierścieniem 8 i przesuwnej dwuramiennego opornika 13 wygiętego na podobieństwo rogów otaczających igłę 1. W czasie zakładania probówki 2 i igły 1 opornik 13 odchyła się o 90°. Napinane sprężyny 9 i 9a są ściśnięte między dnem rurki 10 osłaniającej je, a zamocowanym w prowadnicy 12 oporem 14. Stały stan napięcia uzyskuje się po przesunięciu części ruchomej mechanizmu napędowego w położenie, w którym zaczep 25 samoczynnie wskoczy w wycięcie 16 w szynie 11. Prowadnica 12 jest zakończona haczykiem 17 do zaczepienia urządzenia o jakikolwiek twardy występ, co znacznie zmniejsza siłę potrzebną do napięcia sprężyn 9 i 9a za pomocą naciągowego pierścienia 8. Prowadnica 12 ma dwa występy 18 i 18a do ustalenia opornika 13 ustalającego głębokość wbicia igły 1 oraz ma skalę 19 kontroli wysuwu opornika 13. W celu złagodzenia urządzeń ruchomej części o spód prowadnicy 12 zastosowano gumową podkładkę 22. Nadto na oporniku 13 może być przytwierdzony sprężynowy uchwyt 20 do zamocowania małej, baterijnej latarki 21.

Działanie urządzenia jest następujące: po napięciu naciągowym pierścieniem 8 sprężyn 9 i 9a i wsunięciu do odchylonego pojemnika 3 sterylnej czystej probówki 2 z igłą 1, uchwyt 23 rękojści zostaje przyłożony do miejsca, z którego ma być pobierana krew. Po naciśnięciu spustu 24 zostają

4

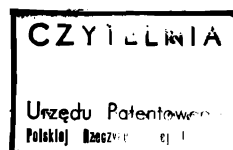
zwolnione sprężyny 9 i 9a, co powoduje gwałtowny ruch pojemnika 3, uderzenie i wbicie igły 1 w żyłę jarzmową zwierzęcia. Pobierana krew pod wpływem własnego ciśnienia wpływa bezpośrednio poprzez igłę 1 do probówki 2, a powietrze znajdujące się w probówce 2 ma możliwość uchodzenia nieznacznie szczelinką w tym czasie powstającą pomiędzy pojemnikiem 2 a igłą 1.

Urządzenie według wynalazku umożliwia w sposób pewny i szybki pobrać krew, bez narażania zwierzęcia na dodatkowe bolesne ułucia, powodujące przy ponownym pobieraniu reakcję obronną zwierzęcia. Ponadto umożliwia wykonywanie zabiegów w każdych warunkach bez narażania człowieka na zakażenie chorobą zwierzęcą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pobierania krwi składające się z rękojści w kształcie pistoletu i mechanizmu napinającego z uchwytem na pojemnik z igłą, **znamiennie tym**, że na uchwycie (23) rękojści ze spustem jest usytuowana prowadnica (12), na której osadzony jest ruchomy pojemnik (3) z wymienną probówką (2) z igłą (1), który ma głowicę (4) z gniazdem (5) i podkładką (6) oraz ma dociskową sprężynę (7), przy czym prowadnica (12) zakończona jest pierścieniem, a mechanizm napinający ma sprężyny (9) i (9a) połączone z pierścieniem (8), osłonięte rurką (10) oraz posiada odchylony dwuramienny, wygięty w kształcie kabłąka opornik (13) obejmujący igłę (1), a w dolnej szynie (11) prowadnicy w otworze (27) jest zaczep (25) i na szynach (11) i (11a) prowadnicy (12) są występy (18) i (18a) oraz na wierzchu górnej szyny (11) jest nacięta skala (19) kontroli wysuwu opornika (13), oraz na zewnętrznej stronie dolnej szyny (11a) są wycięcia (13) na zaczep (25), a prowadnica (12) jest zakończona kabłąkiem (17).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na oporniku (13) jest umocowany sprężynowy uchwyt (20) baterijnej latarki (21).



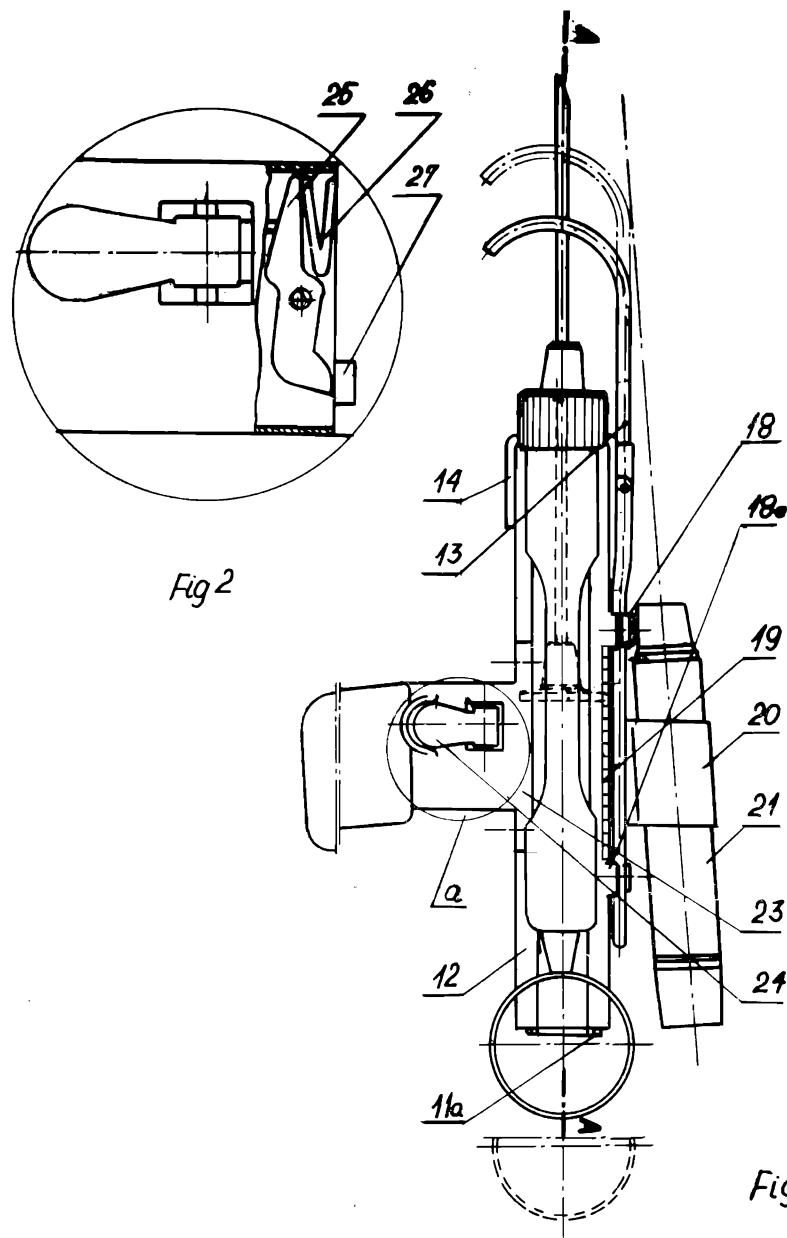


Fig 1

Fig 2

CZYTELNIA
 Urzędu Patentowego
 Państwa Republiki

