

(19)



(10) **LT 5401 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **5401** (51) Int. Cl. (2006): **A61D 7/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2006 010**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2006 02 08**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2006 09 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **2007 02 26**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Ramutis MATULEVIČIUS, LT
- (73) Patento savininkas:
Ramutis MATULEVIČIUS, Margio g. 10, 62153 Alytus, LT
- (74) Patentinis patikėtinis:
—

- (54) Pavadinimas:
Distancinis inektorius
- (57) Referatas:

Distancinis inektorius priklauso biomedicininų prietaisų grupei ir gali būti panaudojamas per atstumą gyvūnų injekavimui. Prietaisas turi cilindrinį korpusą su mova, stūmoklį, stūmoklio kotą, medicininę adatą ir jos gylį fiksatorių, iššvirkštimo ir injekcijos paleidimo mechanizmus bei diskinį fiksatorių-žymeklį. Iššvirkštimo mechanizmą sudaro elastinis diržas su kabliukais galuose ir viduryje įtvirtintu lizdu, stūmoklio kotui ir prietaiso į šautuvą įstatymui. Injekcijos paleidimo mechanizmą sudaro cilindrinė mova, turinti šone dvi išpjovas, į jas įkabinamą kabliuką su kilpele, užkabinama už gradacinių įpjovų. Prietaisu visa injekcinė dozė suleidžiama nustatytame gylyje ir gyvūnas paženklintas tolesniems stebėjimams.

Distancinis inektorius priklauso biomedicininų prietaisų grupei ir gali būti panaudojamas per atstumą gyvūnų injekavimui.

Gyvūnų tarpe paplitęs mažesnis ar didesnis agresyvumas, o ypatingai sergant. Laukiniai ir naminiai gyvūnai dažnai serga infekcinėmis ligomis, kurios gali būti pavojingos ir žmogui. Kaip antai pasiutligė. Norint atlikti saugiai apžiūrą, suleisti vaistus, vakcinuoti reikalingi nuotoliniai inektoriai.

Žinomas prietaisas per nuotolį gyvūnų injekcijoms (Animal Care Equipement & Services, Products, 2005. Denver). Prietaisas turi įsmigimo gylio fiksatorių, ant adatos gaubtuvėlį, kuris praduriamas kontakte su gyvūno audinių paviršiumi. Injekuojama medžiaga suleidžiama adatos judėjimo trajektorijoje, taigi dalis neišvengiamai išsilieja paviršiuje. Prietaisas turi netolimą paleidimo mechanizmą-lazdą, kuri dažnai yra pretekstas papildomai gyvūno agresijai.

Yra žinomas prietaisas per nuotolį gyvūnų imobilizavimui injekcijos pagalba (Dan-Inject, Product Description, 2005. Kopenhagen). Prietaisas turi nuotolinį paleidimo mechanizmą, cilindą, stumoklį, uždengiamą adatą, kurios šone yra vaistų iššvirkštimui skylutė ir fiksatorius įsmingantis į gyvūno audinius, adatai palaikyti gyvūno kūne. Priklausomai nuo reikalingo injekcijos gylio, naudojamos skirtingo ilgio adatos. Injekuojama medžiaga pasiskirsto adatos judėjimo trajektorijoje. Naudojant šio tipo prietaisus, adatos šone esantis fiksatorius traumuoja gyvūno audinius, o ypač adatos ištraukimo metu.

Tikslas – efektyvesnis gyvūnų injekavimas.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad mūsų sukurtas distancinis inektorius pritaikytas iššauti iš vaikiško žaislinio pistoleto, arba leto ar paprasto lanko, turintis cilindą, stūmoklį, adatos įsmigimo gylio reguliatorių, injekuojamo skysčio kiekio reguliatorių, injekcijos paleidimo (kurį sudaro kabliukas, kilpelė gradacinės įpjovos ir cilindrinė mova su dviem išpjovom) ir iššvirkštimo (kurį sudaro elastinis diržas su galuose kabliukais, o viduryje lizdu cilindro kotui įstatyti ir iš kitos pusės prietaisui įstatyti į šautuvą) mechanizmus, diskini fiksatorių, kuris prisiklijuoja prie gyvūno plaukų ir ilgą laiką gali pasitarnauti kaip gyvūno žymeklis.

Distancinio inektoriaus konstrukcija pateikta paveikslėlyje 1 – vaizdas iš šono, paveikslėliuose 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – distancinio inektoriaus detalės.

Distancinio inektoriaus dalys:

1. cilindrinis korpusas,
2. žiedinė mova,
3. korpuso fiksatorius,
4. korpuso dugno briauna,
5. stūmoklis,
6. stūmoklio kotas,
7. gradacinės įpjovos,
8. medicininė adata,
9. adatos kaniulė,
10. adatos gaubtuvėlis,
11. cilindrinė mova,
12. movos viršus,

13. diskinis fiksatorius,
14. movos išpjovos,
15. kabliukas,
16. kilpelė,
17. elastinis diržas,
18. lizdas,
19. diržo kabliukai,
20. briauna.

Distancinis inektorius veikia sekančiu būdu:

Prietaisas paruošiamas darbui sekančiai. Į cilindrinio korpuso 1 vieną galą įsukama medicininės adatos 8 kaniulė 9, o į kitą galą įstumiamas stūmoklis 5. Nuo medicininės adatos 8 nuimamas adatos gaubtuvėlis 10 ir traukiant už stūmoklio koto 6 stūmoklį 5 iš korpuso 1, per medicininę adatą 8 į cilindrinį korpusą 1 pritraukiama skystos konsistencijos injekuojamos medžiagos. Ant medicininės adatos 8 uždedamas adatos gaubtuvėlis 10. Tuomet paruošiamas darbui injekcijos paleidimo mechanizmas - ant cilindrinio korpuso 1 užmaunama cilindrinė mova 11, kuri silpnai užsifiksuoja korpuso fiksatoriumi 3, į gradacinę įpjovą 7 įstatoma kilpelė 16, o kabliukas 15 užkabinamas už movos išpjovą 14, apačia atremiamas į korpuso dugno briauną 4. Tuomet paruošiamas darbui iššvirkštimo mechanizmas - stūmoklio kotas 6 įstatomas į elastinio diržo 17 lizdą 18, o diržo kabliukai 19, įtempus diržą 17, užkabinami už cilindrinio korpuso 1 briaunos 20.

Injekuojant gyvūną per nuotolį, žiedinė mova 2 pastumiama korpusu 1 tiek, kokio gylio norime, kad įsmigtų adata į gyvūno audinius, ant movos viršaus 12, fiksuojamas diskinis fiksatorius 13, nuimamas adatos gaubtuvėlis 10, o lizdas 18 įstatomas į šautuvą. Prisitaikoma ir išsaunama. Prietaisas lekia ir įsminga adata į gyvūno audinius iki cilindrinės movos 11 viršaus, kur yra diskinis fiksatorius 13 padengtas lipnia medžiaga prisiklijuojančia prie gyvūno kailio ar plunksnų. Susmigus adatai iki cilindrinės movos 11 ir ją spustelėjus, atsipalaiduoja kilpelė 16 ir kabliukas 15 iššoka iš movos išpjovos 14, atsipalaiduoja stūmoklis 5, kurį laikė kilpelė 16, užkabinta už gradacinės įpjovos 7. Elastinis diržas 17, spaudžiantis stūmoklio koto 6 galą, stumia stūmoklį 5 į cilindrinį korpusą. Esanti čia skysta medžiaga, per medicininę adatą 8 nustatytame gylyje, sušvirkščinama į gyvūno kūną. Suveikus imobilizuojantiems vaistams, gyvūnas tampa nejudrus, prie jo galima saugiai prieiti, atpalaidavus nuo prietaiso diskinių fiksatorių 13, ištraukti adatą iš kūno, pasiimti prietaisą, atlikti su gyvūnu reikiamus veiksmus.

Prietaisas leidžia saugiai, per naudojamo šautuvo gebos atstumą, injekuoti gyvūną jo netraumuojant. Visa injekcijai skirta medžiaga suleidžiama nustatytame gylyje. Diskinis fiksatorius 13, prisiklijavęs injekcijos vietoje prie gyvūno, toliau tarnauja kaip tiriamų gyvūnų žymeklis.

Pavyzdžiui, pastebima netoli sodybos klaidžiojančios ir neįprastai besielgiančios lapės. Įsikviečiamas veterinarijos gydytojas, kad nustatytų ar jos yra tik alkanos ar ir užsikrėtusios pavojingomis žmonėms ar naminiams gyvūnams ligomis. Į prietaisą pritraukiama lapė imobilizuojančių vaistų dozė, prietaisas paruošiamas darbui ir iš arbaletos išsaunamas į lapę. Prietaiso adata įsminga į raumenis, o diskinis fiksatorius prisiklijuoja prie lapės kailio ir laiko prietaisą. Suveikus injekcijos paleidimo ir iššvirkštimo mechanizms, vaistų visa dozė sušvirkščinama į audinius nustatytame

gylyje. Suveikus imobilizuojantiems vaistams lapė nuvirsta ir tampa nejudri. Veterinarijos gydytojas prieina, atpalaiduoja nuo prietaiso diskinių fiksatorių ir, ištraukdamas adatą, nuima prietaisą. Diskinis fiksatorius su fluorescuojančiais žymenimis lieka priklijuotas prie lapės kailio ir toliau tarnauja kaip tiriamos lapės žymeklis. Gydytojas apžiūri lapę, atlieka reikiamas procedūras, jei reikia paima medžiagą laboratoriniams tyrimams, užsirašo į savo užrašus reikiamus duomenis ir diskinio fiksatoriaus žymenis. Žmonės nuo lapės pasitraukia. Praėjus imobilizuojančių vaistų poveikiui, lapę atsigauna. Pažymėtoji lapę stebima. Laboratoriniais tyrimais nustatius diagnozę, lapę prietaiso pagalba, darant vaistų, vakcinų injekcijas, gydoma arba, darant nuodų injekcijas, nužudoma.

Taip pat prietaisas gali būti panaudojamas naminių gyvulių, žvėrelių, paukščių saugiai individualiai apžiūrai, stebėjimui, gydymui, vakcinacijai ar nužudymui.

Išradimo apibrėžtis

Distancinis inektorius turintis cilindrinį korpusą su mova, stūmoklį, stūmoklio kotą, medicininę adatą ir jos gylį fiksuojantį b e s i s k i r i a n t i tu, kad turi elastinį diržą su viduryje įtvirtintu lizdu, o galuose kabliukais, o cilindrinė mova gali turėti diskinių fiksuojančių – žymeklių, šone dvi išpjovas, į jas įkabinamą kabliuką su kilpele, užkabinama už gradacinių įpjovų.

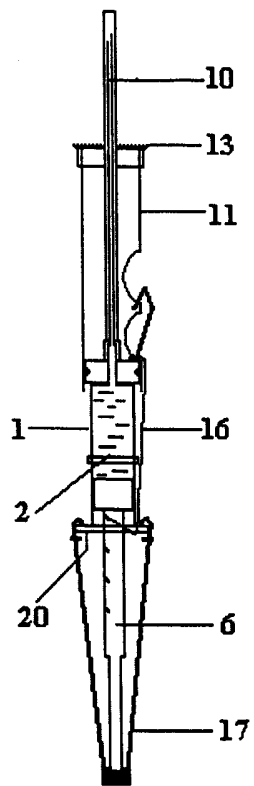


Fig. 1

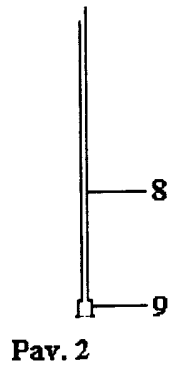


Fig. 2

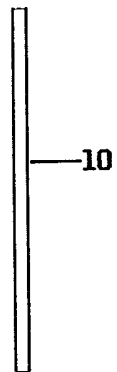
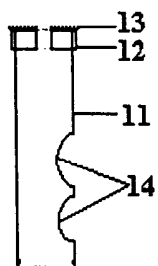
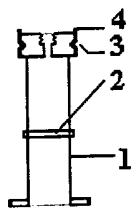


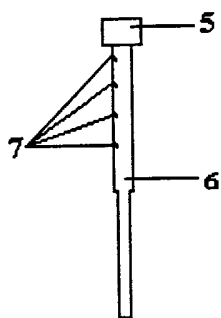
Fig. 3



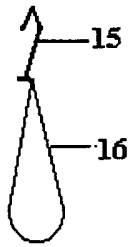
Pav. 4



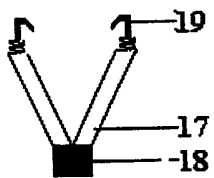
Pav. 5



Pav. 6



Pav. 7



Pav. 8