

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

## 2014-411

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

*A61D 19/04* (2006.01)  
*A61D 19/00* (2006.01)  
*A61D 7/00* (2006.01)  
*A61D 1/10* (2006.01)  
*A61D 1/08* (2006.01)  
*A61M 39/04* (2006.01)  
*A61M 37/00* (2006.01)  
*A61B 17/435* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13.06.2014**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.01.2016**  
(Věstník č. 2/2016)

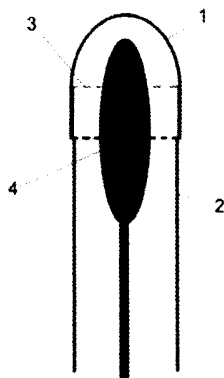
(71) Přihlašovatel:  
LabMediaServis s.r.o., Dvůr Králové nad Labem,  
CZ

(72) Původce:  
MVDr. Tomáš Krejčí, Dvůr Králové nad Labem,  
CZ

(74) Zástupce:  
Ing. Milan Škoda, Nahořanská 308, 549 01 Nové  
Město nad Metují

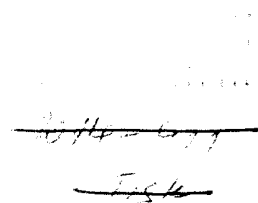
(54) Název přihlášky vynálezu:  
**Zařízení pro vstup do dělohy**

(57) Anotace:  
Zařízení pro vstup do dělohy, zejména zařízení pro vstup do dělohy zvířat, zejména krav, které obsahuje trubičku (2), ve které je umístěn prostředek (4) pro odběr, zejména prostředek pro odběr mikrobiologického nálezu, nebo vkládaný předmět, kterým je zejména léčivo nebo vkládané embryo, u kterého je na čele (3) trubičky (2) navlečena zaváděcí čepička (1), která je vytvořena z biodegradabilního materiálu.



CZ 2014 - 411 A3

## Zařízení pro vstup do dělohy



### Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro vstup do dělohy, zejména zařízení pro vstup do dělohy zvířat, zejména krav, které obsahuje trubičku, ve které je umístěn prostředek pro odběr, zejména prostředek pro odběr mikrobiologického nálezu.

### Dosavadní stav techniky

V současné době je známa celá řada prostředků a zařízení pro vstup do dělohy zvířat.

Z patentového dokumentu CS 246855 je znám aplikátor pro zavádění raných embryí, opatřený třemi napevno spojenými trubičkami, které mají stejný vnitřní průměr. První trubička je hladká, druhá trubička je opatřená zářezem a hlavicí, třetí trubička je ukončená tvarovou olivkou a celým aplikátorem prochází mandrén.

Z dalšího patentového dokumentu CS 249975 je znám plastický katétr k odběru raných embryí u skotu. Tento katétr sestává z kuželového nátrubku, na jehož zúžený konec je nasunut pružný tubus, který je ve své spodní části opatřen pouzdem, které je na vstupní hraně zaobleno, přičemž v celé délce pružného tubusu prochází tuhý mandrén, který je nad kuželovým nátrubkem zakončen držátkem.

V patentu CZ 294441 je popsáno zařízení k umělé inseminaci chovných zvířat, jako jsou například prasnice, které obsahuje katétr, uspořádaný k zavádění do genitálního ústrojí zvířat a umožňující vypouštění spermatu. Toto zařízení dále obsahuje nádržku na sperma, uspořádanou ke spojení s katétre.

Z užitého vzoru CZ 25594 U je dále známo zařízení k odběru oocytů a folikulárních tekutin. Vodící tubus je vyroben z kovové trubičky, přičemž je uložen pevně v horním tunelu držáku sondy. Vodící tubus má úzký výstupní otvor, který slouží pro průchod aspirační jehly, zatímco zadní konec a celý korpus vodícího tubusu je široký tak, aby umožnil zavedení a volný pohyb vodiče jehly. Celým korpusem vodícího tubusu se pohybuje při vlastní aspiraci společně s jehlou. Korpus vodícího tubusu obsahuje ve vnitřní části kanálek, sloužící k odsávání folikulárních tekutiny během aspirace, přičemž kanálek ústí na vrcholu kónického zakončení přední části vodiče, kam se nasadí aspirační jehla, zatímco na zadním konci je vodič jehly opatřen vývodem s koncovkou pro upevnění aspirační hadičky.

Z evropského patentu EP 1414379 je znám vyjímatelný intrauterinní prostředek pro umístění jednoho nebo více elementů zapouzdřených v uvedeném prostředku od děložní dutiny, které jsou vybrány ze skupiny zahrnující embryo, samčí a/nebo samičí gementy, fertilizovaný oocyt, nefertilizované vajíčko a jakékoliv jejich kombinace, kde uvedený prostředek obsahuje selektivně permeabilní membránu s upravenou velikostí pórů, které umožňují adekvátní průnik živin k uvedeným elementům.

Nevýhodou všech výše uvedených zařízení umožňujících vstup do dělohy zvířete je to, že neumožňují bezpečný sterilní odběr mikrobiologického nálezu.

Ze stavu techniky jsou také známy zařízení pro vstup do dělohy zvířat určené pro sterilní odběr mikrobiologického nálezu, která mají na čele navlečen ochranný uzavírací prostředek z plastické hmoty, který je částečně perforován, přičemž tato perforace není průchozí. V okamžiku odběru vzorku je tato perforace prostředkem pro odběr vzorku proražena, a může být proveden sterilní odběr. Toto zařízení na ovšem velkou nevýhodu v tom, že ochranný uzavírací prostředek z plastické hmoty je často při vysunutí prostředku pro odběr vzorku slevčen z čela trubičky a zůstane v děloze zvířete. To následně může způsobit neplodnost zvířete, protože nežádoucí kus plastu působí jako antikoncepce. Další nevýhodou je to, že perforace může předčasně být narušena, přičemž tak může být znehodnocen samotný odběr vzorku.

Z výše uvedeného stavu techniky je zřejmé to, že hlavní nevýhodou současného stavu techniky je to, že není známo zařízení pro odběr z dělohy, které by bylo schopné odebrat sterilní vzorek mikrobiologického nálezu bez rizika způsobení neplodnost zvířete.

Cílem vynálezu je zařízení pro vstup do dělohy, které bude jednoduché, přičemž zajistí odebrání vzorek mikrobiologického nálezu, které bude bez následku pro omezení dalšího hospodářského využití zvířete.

### **Podstata vynálezu**

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a cíle vynálezu naplňuje zařízení pro vstup do dělohy, zejména zařízení pro vstup do dělohy zvířat, zejména krav, které obsahuje trubičku, ve které je umístěn prostředek pro odběr, zejména prostředek pro odběr mikrobiologického nálezu, nebo vkládaný předmět, kterým je zejména léčivo nebo vkládané embryo, podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom,

že na čele trubičky je navlečena zaváděcí čepička, která je vytvořena z biodegradabilního materiálu. Zaváděcí čepička obvykle není perforovaná, přičemž je v okamžiku odběru mikrobiologického nálezu svlečena z čela trubičky a následně se v děloze samovolně rozloží. Tak je jednak zajištěno bezpečné odebrání sterilního mikrobiologického nálezu a zároveň není nijak ohroženo zdraví zvířete a nejsou ohroženy ani jeho reprodukční schopnosti.

Pro zajištění 100% sterility odběru je výhodné, když je biodegradabilní materiál neporézní.

Ve výhodném provedení je biodegradabilní materiál bílkovinného původu, přičemž nejvýhodněji je biodegradabilním materiálem želatina.

Dále je výhodné, když je zaváděcí čepička tvarově přizpůsobena pro usnadnění vstupu do dělohy, přičemž její tvarové provedení může být specifické pro určitý druh zvířete.

Z pohledu optimální funkce celého zařízení při odběru je velice výhodné, když je zaváděcí čepička navlečena na vnějším povrchu trubičky.

Zařízení pro vstup do dělohy podle vynálezu umožňuje bezpečný a sterilní odběr mikrobiologického nálezu bez ohrožení zdraví zvířete a bez ohrožení jeho reprodukční schopnosti svlečenou zaváděcí čepičkou, která se v děloze jednoduše samovolně rozloží.

### **Přehled obrázků na výkrese**

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém obr. 1 znázorňuje detailní pohled na řez čelem zařízení pro vstup do dělohy.

### **Příklad provedení vynálezu**

Zařízení pro vstup do dělohy zvířete (obr. 1), zejména krávy, obsahuje trubičku 2, ve které je umístěn prostředek 4 pro odběr mikrobiologického nálezu, který slouží pro vyšetření mikrobiologického nálezu s určením citlivosti na ATB u endometritid u krav a pro vyšetření trichomonád.

Trubička 2 je vyrobena z plastické hmoty. Prostředkem 4 pro odběr mikrobiologického nálezu je mandrén s tamponem.

Variantně může být toto zařízení použito pro vložení předmětu, kterým může být léčivo nebo vkládané embryo.

Na čele 3 trubičky 2 je navlečena zaváděcí čepička 1, která je vytvořena z neporézního biodegradabilního materiálu, který je bílkovinného původu, a kterým je želatina.

Zaváděcí čepička 1 je navlečena na vnějším povrchu trubičky 2, přičemž je tvarově zaoblením přizpůsobena pro usnadnění vstupu do dělohy.

### **Průmyslová využitelnost**

Zařízení pro vstup do dělohy lze zejména využít pro odběr mikrobiologického nálezu z dělohy zvířat, zejména krav.

**Seznam vztahových značek**

- 1 zaváděcí čepička
- 2 trubička
- 3 čelo
- 4 prostředek pro odběr



