

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 699 422 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
14.11.2001 Bulletin 2001/46

(51) Int Cl.7: **A61D 19/00**

(21) Numéro de dépôt: **95401950.1**

(22) Date de dépôt: **24.08.1995**

(54) **Dispositif jetable pour la récolte de semence animale notamment chez le verrat et le lapin**

Einwegvorrichtung für die Samengewinnung bei Tieren, insbesondere bei Eber und Kaninchen

Disposable semen collection device for animals, in particular for boars and rabbits

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorité: **02.09.1994 FR 9410576**

(43) Date de publication de la demande:
06.03.1996 Bulletin 1996/10

(73) Titulaire: **IMV Technologies
61300 L'Aigle (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Cassou, Robert
18700 Sainte Montaine (FR)**

• **Cassou, Bertrand
F-61300 L'Aigle (FR)**
• **Cassou, Maurice
F-61400 Mortagne au Perche (FR)**

(74) Mandataire: **Jacobson, Claude et al
Cabinet Lavoix
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(56) Documents cités:
FR-A- 946 822 **FR-A- 1 015 041**
FR-A- 1 360 774 **US-A- 3 401 696**

EP 0 699 422 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs pour la récolte de semence animale.

[0002] On connaît des dispositifs de collecte de semence qui font appel à l'utilisation de capotes et d'eau chaude.

[0003] FR-A-1 015 041 décrit un système de vagin artificiel pour chevaux et baudets comprenant un corps formé d'un manchon rigide percé d'un trou de remplissage et dans lequel est monté un cylindre en latex rabattu et fixé aux extrémités du manchon, formant poche de réception d'eau chaude.

[0004] FR-A-1 360 774 décrit un appareil pour la récolte du sperme des animaux qui comporte une chambre en matière plastique partagée en deux parties par une fenêtre qui délimite un compartiment arrière destiné à recueillir le sperme et un compartiment avant de section rectangulaire rempli par des éléments en caoutchouc mousse enfermés dans une enveloppe en pellicule de polymère recouverte d'une pellicule de polymère organique à base de silicium jouant le rôle de lubrifiant.

[0005] Les dispositifs de récolte classiques présentent notamment l'inconvénient de nécessiter, en particulier pour les verrats, un temps relativement long de maintien du pénis l'animal pour provoquer son éjaculation complète. Il en résulte une indisponibilité du préposé qui est préjudiciable au rendement.

[0006] En effet, avec les techniques connues, cinq verrats seulement sont récoltables à l'heure par une personne.

[0007] L'invention vise à remédier à ces inconvénients en créant un dispositif de récolte de semence animale notamment pour verrot qui tout en étant d'une réalisation simple soit d'une efficacité accrue et d'une dimension réduite par rapport aux dispositifs classiques.

[0008] Elle a donc pour objet un dispositif pour la récolte de semence animale notamment chez le verrot comprenant un corps ou vagin artificiel pourvu d'un conduit de réception et de serrage du pénis de l'animal, et d'un organe d'écoulement vers un récipient pour la semence, caractérisé en ce que le corps est réalisé en matériau de mousse souple dont le conduit de réception et de serrage du pénis est de forme tronconique et comporte une entrée évasée ou chanfrein pour le guidage du pénis de l'animal, la conicité et la longueur dudit conduit étant adaptées à l'âge ou à l'espèce de l'animal dont la semence doit être récoltée.

[0009] Un tel système supprime l'utilisation de vagin à double paroi avec eau chaude.

[0010] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 est une vue schématique en coupe d'un premier mode de réalisation du dispositif de récolte de

semence suivant l'invention;

- la Fig.2 est une vue schématique-en coupe d'un autre mode de réalisation du dispositif de récolte de semence suivant l'invention;

[0011] Le dispositif de récolte de semence représenté à la Fig.1 comporte un corps tubulaire 1 en forme de manchon réalisé en un matériau de mousse souple tel qu'une mousse non toxique de polyuréthane, de polyéthylène ou de silicone.

[0012] Le corps 1 comporte un chanfrein d'entrée 2 destiné à assurer le guidage du pénis de l'animal vers l'intérieur du dispositif.

[0013] Le chanfrein 2 est prolongé par un conduit 3 tronconique qui se rétrécit vers l'extrémité du corps 1 opposée au chanfrein 2 et qui débouche dans une chambre 4 de forme cylindrique délimitée par une jupe à paroi plus mince 5 de réception d'un tube 6 de récupération de la semence.

[0014] La conicité et la longueur du conduit tronconique 3 sont de dimensions qui varient selon l'âge des animaux ou l'espèce dont on doit récolter la semence.

[0015] Le fait que le manchon en mousse 1 soit extensible permet d'obtenir un serrage modéré sur le pénis notamment pour le verrot.

[0016] A titre d'exemple non limitatif, la longueur du conduit 3 est de 10 cm pour le verrot et de 5 cm pour le lapin. Ces dimensions peuvent varier suivant l'âge des mâles.

[0017] En ce qui concerne la forme tronconique de ce conduit pour le verrot, ce conduit a un diamètre d'environ 25 mm à la base et d'environ 12 mm à son extrémité étroite.

[0018] L'utilisation d'un tel manchon de mousse extensible évite l'emploi d'eau chaude et de capote, ce qui est un vieux procédé couramment utilisé pour récolter de nombreuses espèces dont le taureau, le verrot, le bouc, le béliet, le chien, le chat, le lapin et l'homme.

[0019] La mousse du vagin artificiel 1 se comprime pour faciliter d'une part la fixation du pénis du verrot et d'autre part le déclenchement de l'éjaculation dans d'excellentes conditions sans décevoir les sensations du verrot si souvent observées avec les procédés connus de récolte à main nue ou gantée.

[0020] Le corps 1 ou vagin en mousse est isotherme et peut donc être préchauffé à l'aide d'un sèche-cheveux. Il conserve ainsi toute la chaleur pendant plusieurs minutes grâce à la densité de la mousse isolante.

[0021] Par ailleurs, le corps ou vagin artificiel 1 est d'un diamètre extérieur modéré et peut donc être maintenu facilement à l'aide d'une main.

[0022] L'opérateur peut donc parfaitement contrôler la progression du pénis de l'animal.

[0023] En outre, pendant la pénétration du pénis dans le conduit 3, il est possible d'exercer quelques pressions de la main sur le pénis à travers la paroi du corps en mousse 1 sous la forme de massages répétés pour mieux conditionner le mâle.

[0024] Lorsque l'éjaculation est déclenchée, notamment chez le verrat, il faut environ une dizaine de minutes pour récolter la totalité de l'éjaculat, selon l'âge de l'animal.

[0025] Lorsque l'éjaculation est déclenchée, le verrat se fige sans bouger et en raison de la pression exercée par la paroi en mousse extensible du corps 1, l'opérateur n'a plus besoin de tenir fermement le pénis entre ses doigts gantés pendant de longues minutes et peut donc se consacrer à la préparation et au contrôle des récoltes de plusieurs verrats qui se trouvent dans la même salle de récolte aménagée pour recevoir six à huit mâles en case individuelle.

[0026] Le dispositif de récolte de semence représenté à la Fig.2 comporte lui aussi un corps 10 tubulaire en mousse, de forme générale cylindrique, pourvu d'une entrée évasée ou chanfrein 11, de guidage du pénis de l'animal et d'un conduit tronconique 12 de réception du pénis et d'évacuation de l'éjaculat.

[0027] A son extrémité opposée, au chanfrein 11, le corps 10 se termine par une pointe tronconique 13 engagée dans un tube 14 d'évacuation de la semence vers un vase de récolte 15. Le tube d'évacuation 14 est monté coulissant sur la surface extérieure cylindrique du corps 11.

[0028] Il présente avantageusement à sa partie supérieure ou latéralement, un orifice 16 pour l'expulsion du "tapioca" ou "gel" qui est produit pendant l'éjaculation, tout en permettant à la semence de s'écouler vers le vase de récolte 15 sans former de bouchon qui provoquerait le reflux de la semence.

[0029] Des proéminences telles que des nervures annulaires 17 sont venues de moulage avec la surface extérieure du corps afin d'assurer une fixation du dispositif sur un support ou sa tenue en main.

[0030] De telles nervures sont également prévues sur le corps du dispositif décrit en référence à la Fig.1.

[0031] Selon une variante de l'invention, le corps en mousse 10 peut être directement disposé au-dessus d'un vase de récolte qui reçoit alors la semence sans interposition d'un organe d'écoulement intermédiaire.

[0032] Le tube d'évacuation 14 du mode de réalisation représenté à la Fig.2, peut également constituer un moyen pratique de réception d'un tube de récolte tel que le tube 6 du mode de réalisation de la Fig.1.

[0033] C'est ainsi que pour récolter la semence des lapins, un tube de récolte analogue au tube 6 est introduit dans le tube d'évacuation 14 du mode de réalisation de la Fig.2 qui assure à la fois sa fixation et sa protection contre les chocs thermiques et mécaniques.

[0034] Dans ce cas précis, le tube de récolte peut être gradué.

[0035] En ce qui concerne le fonctionnement du dispositif de la Fig.2, il est analogue à celui du dispositif de la Fig.1..

[0036] Le dispositif suivant l'invention étant très léger et petit, il peut être fixé à l'intérieur d'un mannequin, sur un support mobile, pour accompagner les faibles mou-

vements du verrat pendant la récolte mais aussi pour soutenir une bouteille thermos contenant au chaud un Becher avec un filtre.

[0037] Le dispositif de récolte de semence qui vient d'être décrit permet d'augmenter considérablement le nombre de verrats traités en même temps par personne.

[0038] Par ailleurs, son faible prix de revient en fait un produit jetable, ce qui permet d'améliorer considérablement les conditions d'hygiène des opérations de récolte de semence et d'éviter les lavages fastidieux.

[0039] Il permet de supprimer l'utilisation de capotes et d'eau chaude.

15 Revendications

1. Dispositif pour la récolte de semence animale notamment chez le verrat comprenant un corps ou vagin artificiel (1;10) pourvu d'un conduit de réception et de serrage du pénis de l'animal, et d'un organe (3;12,6;14) d'écoulement vers un récipient (15) pour la semence, le corps (1;10) étant réalisé en matériau de mousse souple, **caractérisé en ce que** le conduit (3;12) de réception et de serrage du pénis est de forme tronconique et comporte une entrée évasée ou chanfrein (2;11) pour le guidage du pénis de l'animal, la conicité et la longueur dudit conduit étant adaptées à l'âge ou à l'espèce de l'animal dont la semence doit être récoltée.
2. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps (1;10) est réalisé en une mousse non toxique de polyuréthane, de polyéthylène ou de silicone.
3. Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** ledit organe d'écoulement est constitué par un tube de récolte (6) fixé au corps par une jupe (5) prolongeant ledit corps.
4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'organe d'écoulement comporte un tube (14) d'évacuation de la semence vers un vase de récolte (15), ce tube d'évacuation étant monté coulissant sur la surface extérieure du corps (11) et étant amovible et facultatif.
5. Dispositif suivant la revendication 4, **caractérisé en ce que** le tube d'évacuation (14) comporte un orifice (16) d'évacuation de "tapioca" ou "gel" qui fait partie de l'éjaculat.
6. Dispositif suivant l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** le tube d'évacuation (14) forme organe de fixation d'un tube de récolte de semence.
7. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, **ca-**

ractérisé en ce que le conduit (3;12) de réception et de serrage du pénis forme l'organe d'écoulement vers le réceptacle pour la semence.

8. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, **ca-**
ractérisé en ce qu'il comporte des- proéminences
sous forme de nervures (17) de fixation ménagées
sur la surface latérale extérieure du corps (1;10).

Patentansprüche

1. Vorrichtung für die Samengewinnung bei Tieren, insbesondere bei Ebern, bestehend aus einem Körper bzw. einer künstlichen Scheide (1;10), der bzw. die mit einer Leitung zur Aufnahme und Umschließung des Tierpenis und mit einem Organ (3;12, 6; 14) zum Abfließen in einen Samenbehälter (15) versehen ist, wobei der Körper (1;10) aus nachgiebigem Schaumwerkstoff hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitung (3;12) zur Aufnahme und zum Umschließen des Penis kegelförmig ist und einen ausgeweiteten oder abgeschrägten Eintritt (2;11) zur Führung des Tierpenis aufweist, wobei die Konizität und die Länge dieser Leitung an das Alter oder die Art des Tiers, dessen Samen gewonnen werden soll, angepasst sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (1;10) aus einem ungiftigen Polyurethan-, Polyethylen- oder Silikon-schaum hergestellt ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abflussorgan aus einem Sammelrohr (6) besteht, das an dem Körper über einen diesen Körper verlängernden Stutzen (5) befestigt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abflussorgan ein Rohr (14) zur Abführung des Samens zu einem Sammelbehälter (15) aufweist, wobei dieses Abführungsrohr auf der Außenseite des Körpers (11) verschiebbar montiert ist und abnehmbar und fakultativ ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abführungsrohr (14) eine Öffnung (16) für die Abführung von Teil des Ejakulats bildender "Tapioka" oder "Gel" aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abführungsrohr (14) ein Organ zur Befestigung eines Samensammelrohrs bildet.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Leitung (3;12) zur Aufnahme und zur Umschließung des Penis das Organ zum Abfließen in den Samenbehälter bildet.

- 5 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Vorsprünge in Form von Befestigungsrippen (17) aufweist, die auf der seitlichen Außenfläche des Körpers (1;10) vorgesehen sind.

10

Claims

1. Device for collecting animal semen, in particular in the case of boars, comprising a body or artificial vagina (1; 10) provided with a channel for receiving and gripping the penis of the animal, and with a device (3; 12, 6; 14) for a flow towards a receptacle (15) for the semen, the body (1; 10) being produced in flexible foamed material, **characterised in that** the channel (3; 12) for receiving and gripping the penis is of a truncated shape and comprises a flared or chamfered entrance (2; 11) for guidance of the animal's penis, the conicity and the length of said channel being adapted to the age or to the type of animal from which the semen is to be collected.
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the body (1; 10) is produced in a non-toxic foam made of polyurethane, polyethylene or silicon.
3. Device according to one of the claims 1 and 2, **characterised in that** said flow device is formed by a collection tube (6) which is fixed to the body by a skirt (5) which prolongs said body.
4. Device according to one of the claims 1 to 3, **characterised in that** the flow device comprises a tube (14) for evacuation of the semen towards a collection vessel (15), this evacuation tube being mounted so as to slide on the exterior surface of the body (11) and being movable and optional.
5. Device according to claim 4, **characterised in that** the evacuation tube (14) comprises an orifice (16) for evacuation of "tapioca" or "gel" which forms part of the ejaculate.
6. Device according to one of the claims 4 and 5, **characterised in that** the evacuation tube (14) forms a fixing device for a tube for collecting semen.
7. Device according to one of the claims 1 to 6, **characterised in that** the channel (3; 12) for receiving and gripping the penis forms the flow device towards the receptacle for the semen.
8. Device according to one of the claims 1 to 7, **char-**

acterised in that it comprises protuberances in the form of fixing ribs (17) provided on the lateral exterior surface of the body (1; 10).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

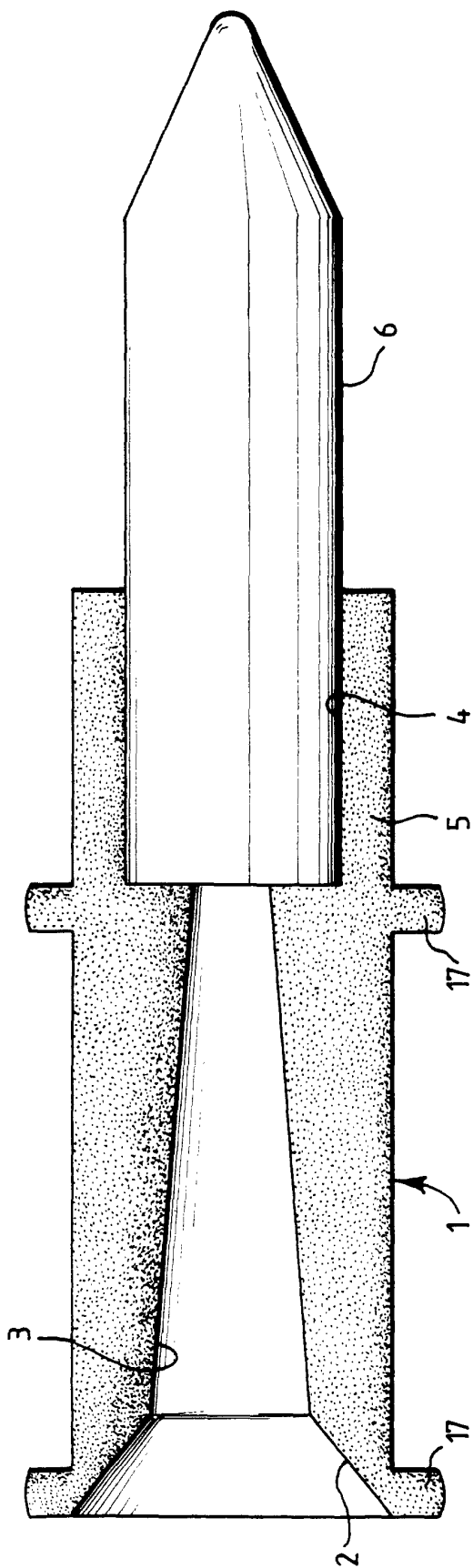


FIG. 1

