

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 497 454**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 00196**

(54) Réserve de semence animale à usage unique pour insémination artificielle des animaux, plus particulièrement des dindes.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 61 D 7/02; A 61 J 1/00; B 65 D 85/42.

(22) Date de dépôt..... 8 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 9-7-1982.

(71) Déposant : CASSOU Robert, CASSOU Maurice et CASSOU Bertrand, résidant en France.

(72) Invention de : Robert Cassou, Maurice Cassou et Bertrand Cassou.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Claude Rodhain, conseils en brevets d'invention,  
30, rue La Boétie, 75008 Paris.

Réserve de semence animale à usage unique pour insémination artificielle des animaux, plus particulièrement des dindes.

La présente invention concerne les réserves de semence animale, à usage unique, destinées à l'insémination artificielle des oiseaux d'élevage tels que les dindes, du type constitué par un tube présentant une lumière de diamètre relativement faible pour que la semence qui y est introduite puisse y être maintenue par seule capillarité afin d'éviter l'usage de tout bouchon. La semence y est en général introduite par pression et elle est mise en place, après introduction d'une extrémité dans le vagin et l'utérus de l'animal, par soufflage à l'aide d'un organe de pression tel qu'une poire. Ces tubes sont jetés après l'emploi afin d'éviter toute contamination, de sorte qu'ils sont dimensionnés de manière à ne contenir qu'une dose unique de semence, prévue néanmoins suffisante pour assurer une insémination efficace, par exemple de 15 à 50 mm<sup>3</sup> seulement suivant les espèces animales, ce qui explique la possibilité de maintien par seule capillarité. L'absence de bouchon simplifie considérablement la manipulation dans le cas où la paillette doit être utilisée pour l'insémination dès son remplissage, sans stockage intermédiaire.

On connaît déjà des réserves de ce type, dites cathéters, qui présentent une épaisseur de paroi très fortement supérieure au diamètre de la lumière, pouvant atteindre le double de celui-ci, et qui sont par conséquent extrêmement rigides et présentent donc l'inconvénient de risquer de blesser, dans un très grand nombre de cas, la muqueuse interne de l'animal, d'autant que le bord de l'extrémité avant d'un tel cathéter, est en général relativement tranchant ou aigu, et donc agressif, même si cette extrémité a été soumise à un rodage. Ces cathéters, en général réalisés en polystyrène, sont excessivement rigides et ne permettent donc pas de compenser la brutalité éventuelle, même involontaire, de la personne qui l'utilise, de sorte que l'on peut, dans ce cas, provoquer une irritation et même des hématomes de la muqueuse du cloaque qui sont très graves, car réduisant fortement la fertilité de l'animal. De plus, du fait que la lumière intérieure est parfaitement rectiligne, au moindre choc mécanique, pendant les manipulations dans les poulaillers, une à plusieurs gouttes de semence tombent par terre, ou dans la main, pendant le

remplissage de ces cathéters, ce qui entraîne une perte notable en une matière qui est relativement précieuse, notamment dans le cas où le donneur est un animal sélectionné pour ses qualités, ce qui entraîne un déficit financier d'exploitation considérable et inutile.

5                   On connaît également d'autres réserves de ce type, dites paillettes, dont l'épaisseur de paroi est nettement plus faible, ce qui entraîne, par ailleurs, une réduction importante du diamètre extérieur (de l'ordre de grandeur de la moitié de celui des cathéters ci-dessus), de sorte que ces paillettes sont beaucoup plus  
10                 flexibles, peuvent se plier et ne pas casser et, en tout état de cause, permettent de nuancer ou d'éliminer les effets néfastes des mouvements trop énergiques de l'opérateur. A cela s'ajoute comme avantage le fait qu'en début de ponte, chez les animaux jeunes, le cloaque de l'oiseau, relativement contracté, risque moins d'être blessé en raison du diamètre  
15                 notablement plus faible d'une telle paillette.

Ces réserves connues présentent toutefois, afin d'offrir un bord arrondi ne blessant pas à l'introduction, un rebord de même épaisseur que la paroi et réalisé par pliage de celle-ci, et revenant vers l'intérieur du tube, parallèlement à la paroi principale de celui-ci, de manière à constituer une section en U, ce rebord ou ourlet s'étendant axialement sur une longueur de l'ordre de grandeur du diamètre de la lumière.

Il se trouve néanmoins que ces réserves, ou paillettes, déjà perfectionnées, présentent encore divers inconvénients. C'est ainsi en particulier que, du fait de la section en U précisée, une partie de la semence contenue dans la paillette ne peut pas être éjectée par l'orifice d'expulsion délimité par le rebord considéré, de sorte qu'elle s'accumule en forme d'anneau entre l'extrémité de ce rebord et la paroi principale et est donc totalement perdue pour l'opération d'insémination, entraînant ainsi un déficit financier. De plus, lors d'un choc, il se présente encore un risque d'expulsion de semence en dehors du tube, une goutte pouvant tomber au sol et entraîner, là encore, une perte en matière.

C'est pourquoi l'invention a pour but  
35                 de fournir une réserve de semence du type considéré qui évite toute perte involontaire de matière.

A cet effet, elle a pour objet une réserve du type constitué par un tube réalisée en une matière relativement souple et présentant une lumière de réception de semence dont le diamètre est nettement supérieur à l'épaisseur de la 5 paroi cylindrique, l'une des extrémités de ce tube se terminant par un rebord constitué par l'extrémité de la paroi repliée à l'intérieur du tube, caractérisée en ce que ce rebord est conformé de manière que son bord libre vienne au contact direct de la paroi cylindrique courante du tube.

10 Grâce à cet agencement, lors de l'expulsion volontaire de la semence pour une insémination, aucune partie de la semence n'est retenue dans la paillette, évitant ainsi toute perte onéreuse. En outre, du fait de la forme analogue à celle d'une trompette ou d'un venturi, que présente le rebord intérieur, il y a, d'une part, 15 retenue de la colonne de semence au niveau de la partie convergeant vers l'extérieur, du rebord, lorsqu'aucune pression n'est appliquée à l'autre extrémité du tube, donc en cours de manipulation, de sorte que l'on évite une expulsion de semence qui risquerait de provoquer un choc, entraînant la chute d'une ou plusieurs gouttes au sol, et d'autre part, 20 au contraire, facilite l'expulsion totale grâce à la seconde partie, divergente, du rebord, lorsqu'une pression est appliquée pour l'insémination.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, à titre 25 d'exemple non limitatif, en regard du dessin annexé sur lequel la figure unique représente une réserve de semence, suivant un mode de réalisation particulier conforme à l'invention.

La réserve représentée par la Figure est constituée par une pièce unique, présentant la forme d'un tube 1, 30 qui est réalisé en une matière relativement souple, telle que du chlorure de polyvinyle, ce tube étant parfaitement cylindrique sur toute sa longueur, entre ses deux extrémités 2 et 3, la paroi cylindrique courante de ce tube présentant une épaisseur uniforme sur toute cette longueur et délimitant une lumière intérieure 4, destinée à recevoir la semence, et dont le diamètre est très nettement supérieur à 35 l'épaisseur de la paroi cylindrique, par exemple de l'ordre de cinq à dix fois cette dernière.

L'extrémité 3 de ce tube se termine par un rebord 5 qui est constitué par un repli de l'extrémité de la paroi courante de ce tube, ce rebord étant replié à l'intérieur du tube, sur une longueur qui, dans le sens axial, est par exemple de l'ordre de la 5 moitié du diamètre intérieur de la lumière 4.

Ce rebord 5 est conformé de manière que son bord libre 6 vienne au contact direct de la paroi cylindrique courante du tube, et la section de ce rebord présente sur toute sa longueur entre l'extrémité 3 et son bord libre 6, une concavité continue, c'est-à- 10 dire sans pliage ou angle net, présentant au contraire un arrondi uniforme, tant sur sa tranche qui fait face vers l'extérieur que sur toute la partie située à l'intérieur du tube. Cette section du rebord présente avantageusement la forme d'un demi-ovale, ou toute forme approchante, de sorte que le profil offert par l'ensemble du rebord est analogue à celui 15 d'une trompette ou d'un venturi.

Autrement dit, ce rebord présente successivement, dans le sens axial et de l'intérieur vers l'extrémité libre 3 du tube, d'abord une partie convergente 5a qui se termine intérieurement par le rebord 6, puis ensuite une partie divergente 5b qui vient se 20 raccorder par un congé avec l'extrémité 3 correspondante du tube 1.

Une telle réserve peut ainsi recevoir une colonne de semence animale 7 dont le ménisque extérieur vient s'appuyer sur la partie convergente 5a du rebord. Ainsi que précisé plus haut, grâce à la forme de ce convergent, la colonne de semence se trouve 25 maintenue vers l'intérieur du tube, même en cas de choc, tandis qu'au contraire lorsqu'une pression d'air est appliquée à l'extrémité opposée lorsqu'une insémination doit être effectuée, une fois la colonne de semence 7 engagée à l'intérieur du rebord 5, son expulsion totale à l'extérieur du tube peut être favorisée par le divergent 5b sans qu'aucune 30 partie ne risque de demeurer à l'intérieur.

REVENDICATIONS

1°) - Réserve de semence animale à usage unique, pour l'insémination artificielle des oiseaux d'élevage, du type constitué par un tube (1) réalisé en une matière relativement souple et présentant une lumière (4) de réception de semence dont  
5 le diamètre est nettement supérieur à l'épaisseur de la paroi cylindrique, l'une des extrémités (3) de ce tube se terminant par un rebord (5) constitué par l'extrémité de la paroi repliée à l'intérieur du tube, caractérisée en ce que ce rebord (5) est conformé de manière que son bord libre (6) vienne au contact direct de la paroi  
10 cylindrique courante (1) du tube.

2°) - Réserve de semence selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rebord (5) présente successivement dans le sens axial et de l'intérieur vers l'extrémité libre (3) du tube présentant le rebord, d'abord une partie convergente (5a), puis  
15 ensuite une partie divergente (5b).

3°) - Réserve de semence selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la section du rebord (5) présente sur toute sa longueur, entre la paroi courante du tube (1) et son bord libre (6), une concavité continue.

20 4°) - Réserve de semence selon la revendication 3, caractérisée en ce que la section du rebord (5) présente approximativement la forme d'un demi-ovale.

R. WILHELM

2497454

1/1

