

Commune de Toulouse – Monsieur le Maire Hôtel de Ville - place Capitole 31000 TOULOUSE

Monsieur le Maire,

Nous sommes une association loi 1901 de protection des oiseaux sauvages et domestiques. De multiples réunions ont déjà été organisées entre le Maire-adjoint chargé de l'animal dans la ville accompagné de responsables des services techniques et des représentants d'associations de protection animale depuis plusieurs années (la dernière en avril 2015). Malgré les doléances présentées pendant toutes ces années la commune de Toulouse refuse toujours, envers et contre tout, d'amender ses procédés de dépigeonnage.

CAGES-PIÈGES

Nous avons donc porté plainte au Procureur de la République de Toulouse (reçue le 28/04/2015) pour illégalité de la mise en œuvre du piégeage. En effet la commune de Toulouse et son prestataire la SACPA, ne respecte pas l'arrêté ministériel du 29 janvier 2007 fixant les dispositions relatives au piégeage des animaux classés nuisibles car les pièges ne sont pas visités tous les matins avec l'obligation de relâcher sur le champ (chaque matin) les oiseaux sauvages non classés nuisibles (dont les espèces protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 comme les rapaces, les moineaux, etc.).

La plainte ici : <http://cousin.pascal1.free.fr/plainte-NALO-TGI-Toulouse-cages.pdf>

EUTHANASIE AU GAZ CARBONIQUE

L'autre point noir s'avère être la méthode de mise à mort des oiseaux. Le 13/02/2012 la commune de Toulouse attribue un marché public de services de pose de pièges des populations animales urbaines pour les années 2012 à 2015 (Marché à bons de commande avec un minimum de 80 000 euros HT et un maximum de 200 000,00 euros HT pour chaque année), à la société SACPA (Domaine de Rabat 47700 Pindères). Dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CTP) du marché on apprend qu'il comprend trois prestations : une de capture et d'élimination des animaux sauvages classés nuisibles, une autre d'effarouchement des étourneaux et enfin pour terminer une de régulation des populations de pigeons domestiques libres dont leur capture par piégeage. Au paragraphe 3.5 Capture et élimination des animaux classés nuisibles - Procédé d'euthanasie réglementaire, il est écrit :

Les animaux seront euthanasiés le jour même de leur capture sous le contrôle des services vétérinaires départementaux, d'un agent du Service Communal d'Hygiène et de Santé et des représentants des associations de protection animale qui en feraient la demande. L'appareil utilisé est un appareil à « étourdissement et euthanasie des petits animaux ».

Ainsi qu'au paragraphe Pigeons - 5.4.1 - Euthanasie :

Les pigeons non retenus pour la stérilisation seront euthanasiés dans les locaux du prestataire à l'aide d'un appareil breveté à « l'étourdissement et euthanasie des petits animaux ».

10 000 pigeons ont été capturés l'an dernier à Toulouse, 75% ont été euthanasiés, 2 500 ont été stérilisés puis relâchés. Nous nous sommes procuré la demande de brevet d'invention de l'appareil « à étourdissement et euthanasie des petits animaux » déposée au nom de Claude Fonteneau le 15/10/1982 (voir en pièce jointe). Et de la lecture attentive de ce document et aussi de la consultation d'articles de presse de la dépêche du Midi de 2006, il en ressort que les oiseaux sont tués par gazage au CO₂ à grande concentration.

Nous pouvons produire deux documents rédigés par des spécialistes qui dénoncent ce procédé. Un venant du bureau de protection animale d'Australie : « Dayna Johnson, Kate Blaszk: Bureau of Animal Welfare, DPI Victoria (Australie Melbourne) Carbon Dioxide Use for Euthanasia of Laboratory Animals » téléchargeable ici : <http://cousin.pascal1.free.fr/opr01WH0.pdf> citation : *susceptible de causer une douleur et une détresse considérable.*

L'autre de venant de l'autorité européenne de sécurité des aliments « EFSA Journal (2005) 292, 1-46 - Opinion on the Aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes ».

Téléchargeable ici : <http://cousin.pascal1.free.fr/opr03JOB.pdf> citation : *le CO₂ est aversif à tous les vertébrés, utilisés dans la recherche, qui ont été examinés. Quelques espèces ont même de l'aversion pour de basses concentrations (10-20 % par volume en air), indépendamment de toutes additions. On ne peut pas le recommander comme méthode unique de mise à mort humanitaire pour toutes les espèces. Le CO₂ peut être employé comme méthode d'euthanasie secondaire sur les animaux sans connaissance.*

voir aussi le tableau n° 4 page 37 :

Les méthodes suivantes ne doivent pas être employées pour mettre à mort les oiseaux .. décompression (caisson à vide) anhydride carbonique (CO₂)

Table 4 - Characteristics of methods for euthanasia of birds

« The following methods are not to be used for killing birds: neck crushing, decompression, exsanguination, **carbon dioxide**, nitrous oxide, diethyl ether, chloroform, cyclopropane, hydrogen cyanide gas, trichlorethylene, methoxyflurane, chloral hydrate, strychnine, nicotine, magnesium sulphate, ketamine and neuromuscular blocking agents »

ANESTHÉSIE INSUFFISANTE DES PIGEONS OPÉRÉS LORS DES STÉRILISATIONS

D'après nos renseignements il n'y aurait qu'une entreprise qui proposerait ce type de prestation en Europe, et elle est titulaire du marché de Toulouse. Voir à ce sujet le reportage de l'association belge GAIA <http://www.youtube.com/watch?v=y3gQOupwpwQ> (aussi ici : http://cousin.pascal1.free.fr/index3.html#video_gaia) qui dénonce une boucherie sur pigeons vivants (publié le 18/01/2011).

Pour intervenir contre la reproduction des pigeons urbains, la ville de Bruxelles recourt à une méthode choquante : la stérilisation chirurgicale sur animaux pas ou mal anesthésiés. La vidéo publiée aujourd'hui par GAIA montre des oiseaux opérés à la chaîne, incontestablement conscients et réagissant vivement tandis qu'ils subissent à vif une ablation des testicules ou des ovaires.

Ces opérations sont menées en France pour le compte de la Ville de Bruxelles, par la SACPA, une société spécialisée dans la capture d'animaux considérés nuisibles.

GAIA a soumis ces images à plusieurs vétérinaires spécialistes des oiseaux. Pour le Professeur Dr An Martel, chef de clinique spécialiste des oiseaux et animaux exotiques à l'Université de Gand, "cette anesthésie inadéquate est inacceptable". Pour cette experte, ces "conditions d'hygiène insuffisantes favorisent la contraction d'infections durant l'opération." Certaines infections engendrent des souffrances chroniques précédant la mort des oiseaux. Également interrogés par GAIA, les responsables de l'Université vétérinaire d'Utrecht (Pays-Bas) et du Groupe de travail Néerlandais sur les Oiseaux et les Animaux Exotiques (NOIVBD) ont respectivement qualifié d'"inacceptables" et de "maltraitance animale" les pratiques commanditées par la Ville de Bruxelles.

Nous avons en notre possession un rapport de GAIA à ce sujet qui a envoyé en France des gens pour assister à la technique, extraits :

Les pigeons sont anesthésiés (anesthésie générale) en utilisant de la kétamine ("dosage faible" c'est-à-dire selon le vétérinaire présent, 3 gouttes par animal d'une solution ayant pour concentration 1g/10 ml). ... opération : une incision est pratiquée. Chez les femelles, la grappe ovarienne est récupérée, ainsi que les œufs. Chez les mâles, les testicules sont enlevés. La plaie est refermée par deux points superficiels.

Observations personnelles : les animaux réagissent clairement et parfois fortement aux sensations douloureuses. La plupart des pigeons sont encore conscients et manifestent les signes suivants, y compris sur la table d'opération et pendant l'opération : mouvements conscients incontestables de la tête et du cou et clignements des yeux. Chez un certain nombre d'animaux, on peut observer la rigidité des pattes. Presque tous les animaux réagissent lors de l'ouverture de la cavité abdominale et la suppression des testicules ou des ovaires.

Enfin sur cette vidéo l'échevin Ceux de la ville de Bruxelles répond que :

Les images prises et diffusées par l'association GAIA ne montrent pas des pigeons de la Ville de Bruxelles. Ces animaux ont été filmés le 23 juin 2009, après avoir été capturés à Boulogne-Billancourt. Or, dans son communiqué de presse, GAIA a ajouté que ces opérations avaient été pratiquées pour le compte de la Ville de Bruxelles. En outre, ces images n'ont pas été prises en caméra cachée. GAIA m'avait demandé de pouvoir se rendre compte sur place et de pouvoir filmer. Et je leur ai donné mon accord ! La moindre des choses eût été de contacter le laboratoire et de vérifier ces éléments avant de se faire une opinion. La visite de GAIA s'est donc déroulée le 23 juin à Gennevilliers, dans le plus grand refuge parisien de la société de protection animale, dont l'entreprise titulaire du marché adjudicataire exploite une partie des locaux. Cette technique de stérilisation a donné jusqu'ici des résultats concluants. Les oiseaux ainsi stérilisés occupent la niche écologique au détriment des pigeons féconds, ce qui fait baisser significativement le taux de natalité au km². Les entreprises spécialisées dans cette intervention estiment obtenir une mortalité postopératoire inférieure à 10 %. (L'anesthésie est locale.). C'est dans un souci de transparence de la stérilisation des pigeons et des méthodes opératoires que nous avons donné notre accord à la société française pour qu'elle ouvre ses portes à l'association GAIA, dont les méthodes sont connues.

Nous avons également en main le fichier d'un courriel, provenant d'un vétérinaire français, Philippe Bergès, qui confirme la vidéo et les remarques de GAIA, citation : *il est à peu près impossible de faire une anesthésie correcte sur un oiseau avec une injection en intramusculaire et il faut utiliser les anesthésiques volatils (gaz) comme je le faisais à la SPOV.*

Alors, et maintenant en 2015, la technique d'anesthésie est-elle la même pour les pigeons de Toulouse ?

CONCLUSION

Nous vous demandons donc de modifier vos pratiques, nous le savons, nous nous répétons, et vous connaissez nos positions à ce sujet maintes fois exposées lors des multiples courriers, réunions, faites au nom de multiples associations de protection animale (nous nous permettons de parler en leur nom). Savez-vous que si un oiseau, comme un verdier, venait à être tué par des pigeons domestiques enfermés dans une cage piège relevée tous les (?) 2, 3, 10, 15 ou 21 jours, une sanction pénale serait encourue (code de l'environnement [article L415-3](#) six mois d'emprisonnement et de 9 000 euros d'amende), à cause de l'absence de visites quotidiennes ?

Et puis il existe le problème scientifique du caractère sensible des animaux, qui maintenant, c'est officiel, ont des émotions, des affects semblables aux humains et aussi une intelligence qui parfois surpasse quelques humains. Voir plus bas *La Déclaration de Cambridge sur la conscience* signée par Stephen Hawking, scientifique aussi prestigieux aux USA qu'Albert Einstein, qui conclue :

" L'absence d'un néocortex ne semble pas exclure qu'un organisme puisse expérimenter des états affectifs. Des preuves convergentes indiquent que des animaux non humains ont les substrats neuroanatomiques, neurochimiques et neurophysiologiques de la conscience ainsi que la capacité de manifester des comportements intentionnels. Par conséquent, le poids de la preuve indique que les humains ne sont pas uniques à posséder les substrats neurologiques qui produisent la conscience. Les animaux non humains dont tous les mammifères et les oiseaux et aussi de nombreuses autres créatures, y compris les poulpes, possèdent ces substrats neurologiques. "

Veillez agréer, Monsieur le Maire, nos salutations distinguées,

Pascal Cousin, Président de NALO, le 07/05/2015

Courriel : association.nalo@free.fr

Site internet : http://cousin.pascal1.free.fr/nalo_sommaire.html

La Déclaration de Cambridge sur la conscience

Publié le 7 Juillet 2012 - En cette journée du 7 Juillet 2012, un groupe international de premier plan en neuroscience cognitive, neuropharmacologie, neurophysiologie, neuroanatomie et en neuroscience théorique (modélisation) s'est réuni à l'Université de Cambridge pour réévaluer le substrat biologique de la conscience. L'expérience et les comportements connexes chez les animaux humains et non-humains. Bien que la recherche comparative sur ce sujet soit naturellement entravée par l'incapacité des animaux, et aussi souvent par les humains, de clairement communiquer sur leurs états internes, les observations suivantes peuvent être indiquées sans équivoque.

La recherche sur la conscience évolue rapidement. L'abondance des nouvelles techniques et stratégies pour la recherche sur les humains et sur les animaux a été développée. Par conséquent, davantage de données sont devenues facilement disponibles, ce qui exige une réévaluation périodique des anciens préjugés dans ce domaine. Des études sur des animaux non humains ont montré que les circuits du cerveau homologue en corrélation avec l'expérience consciente et la perception peuvent être sélectivement facilités et perturbés afin de déterminer s'ils sont en effet nécessaires pour l'expérience consciente. En outre, chez l'humain, de nouvelles techniques non invasives sont disponibles pour étudier les corrélats de la conscience.

Les substrats neuronaux des émotions ne semblent pas se limiter aux structures corticales. En fait, des réseaux de neurones sous-corticaux suscités pendant les états affectifs chez l'homme sont également très importants pour générer des comportements émotionnels chez les animaux. L'excitation artificielle de la région du cerveau génère le même comportement correspondant et les mêmes états affectifs chez les animaux humains et chez les animaux non-humains. Partout dans le cerveau on trouve des comportements émotionnels de l'instinct chez les animaux non-humains et de nombreux comportements qui en découlent sont conformes aux états affectifs mesurés, y compris les états internes de récompense et de punition.

La stimulation cérébrale profonde de ces systèmes chez l'homme peut également générer des états affectifs similaires. Ces systèmes liés à l'affect sont concentrés dans les régions sous-corticales où abondent les homologues de neurones. Les très Jeunes humains et les humains sans néocortex conservent ces fonctions du cerveau-esprit. En outre, des circuits de neurones de soutien d'états comportementaux de l'attention (en électrophysiologie), le sommeil et la prise de décision semblent avoir surgi dans l'évolution dès le rayonnement des invertébrés, étant évidents aussi chez les insectes et les mollusques céphalopodes (par exemple, le poulpe).

Les oiseaux semblent offrir, dans leur comportement, dans leur neurophysiologie, neuroanatomie une évolution parallèle de la conscience d'une façon saisissante. La Preuve la plus spectaculaire d'un niveau de conscience proche de l'homme a été observée chez les perroquets gris d'Afrique.

Les réseaux et les microcircuits cognitifs et émotionnels des mammifères et des oiseaux semblent être beaucoup plus semblables que ce qu'on pensait auparavant. En outre, on a trouvé chez certaines espèces d'oiseaux des habitudes de sommeil de neurones similaires à ceux des mammifères, y compris le sommeil paradoxal, comme cela a été démontré dans les diamants mandarins, modèle neurophysiologique que l'on croyait être généré seulement dans un néocortex de mammifère. En particulier il a été démontré dans les études d'auto-reconnaissance du miroir qu'il existe des similitudes frappantes entre les humains et les grands singes, les dauphins et les éléphants.

Chez l'homme, l'effet de certaines hallucinogènes semble être associée à une perturbation de l'anticipation corticale et dans le traitement des commentaires. Des interventions pharmacologiques chez les animaux avec des composés connus pour affecter le comportement conscient chez les humains peuvent conduire aux mêmes perturbations du comportement. Chez l'homme, il existe des preuves pour suggérer que la prise de conscience est en corrélation avec l'activité corticale, ce qui n'exclut pas d'éventuelles contributions sous-corticales et un début de traitement cortical comme dans la conscience visuelle. La preuve que la conscience non émotionnelle chez les humains et les animaux provient de réseaux cérébraux sous-corticaux homologues fournit un argument convaincant de l'évolution partagée de l'affectif primitif.

Nous déclarons ce qui suit : " L'absence d'un néocortex ne semble pas exclure qu'un organisme puisse expérimenter des états affectifs. Des preuves convergentes indiquent que des animaux non humains ont les substrats neuroanatomiques, neurochimiques et neurophysiologiques de la conscience ainsi que la capacité de manifester des comportements intentionnels. Par conséquent, le poids de la preuve indique que les humains ne sont pas uniques à posséder les substrats neurologiques qui produisent la conscience. Les animaux non humains dont tous les mammifères et les oiseaux et aussi de nombreuses autres créatures, y compris les poulpes, possèdent ces substrats neurologiques. "

La Déclaration de Cambridge sur la conscience a été écrit par Philip Low et éditée par Jaak Panksepp, Diana Reiss, David Edelman, Bruno Van Swinderen, Philip Low et Christof Koch. La Déclaration a été proclamée publiquement à Cambridge, Royaume-Uni, le 7 Juillet 2012, à la conférence commémorative sur la conscience chez les animaux humains et non humains Crick Francis, au Churchill College, Université de Cambridge, en bas, Edelman et Koch. La déclaration a été signée par les participants à la conférence le soir même, en présence de **Stephen Hawking**, dans la salle à Balfour l'Hôtel du Vin à Cambridge, Royaume-Uni. La cérémonie de signature a été commémorée par CBS 60 Minutes. The Cambridge Declaration on Consciousness

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 534 469**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **82 17271**

⑤1 Int Cl³ : A 61 D 7/04 // A 22 B 3/04.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15 octobre 1982.

③0 Priorité

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 16 du 20 avril 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : FONTENEAU Claude. — FR.

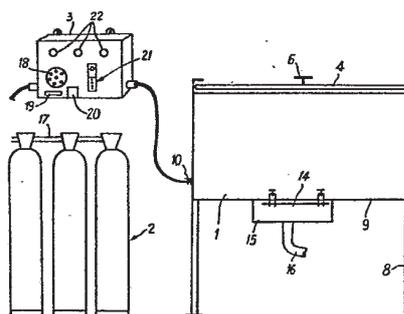
⑦2 Inventeur(s) : Claude Fonteneau.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Loyer.

⑤4 Appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits animaux.

⑤7 Appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits
animaux. Il comporte un caisson 1 dans lequel sont placés les
animaux à étourdir, une alimentation 2 en gaz d'étourdissement,
et un coffret de commande 3, placé entre l'alimentation
en gaz et le caisson pour définir les conditions opératoires en
fonction des animaux à étourdir.



FR 2 534 469 - A1

D

APPAREIL POUR L'ÉTOURDISSEMENT ET L'EUTHANASIE DES PETITS ANIMAUX

L'invention concerne un appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits animaux tels que les pigeons ou les animaux domestiques par exemple.

Le problème de l'étourdissement des animaux, et celui de leur euthanasie, ont récemment fait l'objet d'études approfondies ayant abouti à l'élaboration d'une réglementation contraignante.

Le but de la présente invention est de procurer un appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits animaux répondant en tous points aux exigences de la réglementation en vigueur tout en présentant une grande sécurité de fonctionnement.

L'invention a pour objet un appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits animaux, caractérisé en ce qu'il comporte un caisson dans lequel sont placés les animaux à étourdir, une alimentation en gaz d'étourdissement, et un coffret de commande, placé entre l'alimentation en gaz et le caisson pour définir les conditions opératoires en fonction des animaux à étourdir.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le caisson présente un fond incliné vers l'avant la rampe de diffusion du gaz dans le caisson étant disposée près du fond, vers l'arrière du caisson;

- le caisson est fermé à sa partie supérieure par un volet horizontal ;

- le volet est enroulable dans un logement situé à l'arrière du caisson ;

- une électrovanne est prévue à l'avant du caisson pour interdire l'ouverture du volet lorsque l'appareil est en fonctionnement ;

- sous le fond du caisson est prévue une trappe d'évacuation du gaz par gravité vers un tuyau incliné ;

- au voisinage de sa partie supérieure, le caisson présente un orifice d'évacuation du trop-plein de gaz vers un tuyau extérieur ;

- en avant de l'orifice, le caisson porte une gaine pour limiter la turbulence.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui suit faite avec référence au dessin annexé sur lequel on peut voir :

5 Figure 1 - une vue de face d'un exemple de réalisation d'un appareil d'étourdissement et d'euthanasie selon l'invention.

Figure 2 - une vue de profil de l'appareil de la figure 1.

10 En se reportant au dessin, on voit que l'appareil d'étourdissement et d'euthanasie selon l'invention se compose essentiellement d'un caisson 1, d'une alimentation en gaz 2, et d'un coffret de commande 3. Le caisson 1 est à parois verticales et il présente une fermeture horizontale à sa partie supérieure sous forme d'un volet 4, par exemple à enroulement
15 dans un logement 5. Ce volet 4 est manoeuvré au moyen d'une poignée 6, et sa fermeture autorise le fonctionnement de l'appareil. Une électrovanne 7 interdit l'ouverture du volet lorsque l'appareil est en fonctionnement.

20 Le caisson 1, avantageusement monté sur des pieds 8 réglables en hauteur, présente un fond 9 incliné vers l'avant. A la partie arrière du fond est disposée une rampe 10 de diffusion de gaz, sur toute la largeur du caisson.

25 Sous le logement 5 du volet 4, à la partie supérieure du caisson 1, est disposée une gaine 11 destinée à éviter les turbulences. Au fond de cette gaine, une orifice 12 fait communiquer le caisson 1 avec un tuyau 13 d'évacuation du gaz excédentaire.

30 Sous le fond 9 du caisson 1, vers l'avant et à la partie centrale est disposée une trappe de vidange 14, assurant l'évacuation du gaz dans un caisson auxiliaire 15 muni d'un tuyau souple 16 d'évacuation qui reçoit le tuyau 13 à l'arrière du caisson 1. Ce tuyau 16 est orienté vers l'arrière et vers le bas.

35 L'alimentation 2 en gaz peut être constituée par des bouteilles de CO₂ couplées sur une rampe 17. Le coffret de commande 3, placé entre l'alimentation 2 et le caisson 1, comprend entre autres, un manomètre 18, un détendeur 19, un réchauffeur de gaz 20, un débitre 21, et des boutons 22

de commande (3 par exemple) pour assurer les réglages nécessaires en fonction de la taille des animaux à étourdir (quantité de gaz, durée de l'opération, débit du gaz, par exemple).

Le fonctionnement de l'appareil est le suivant,
5 en supposant au départ la trappe 14 fermée et le volet 4 ouvert, c'est-à-dire l'arrivée de gaz interrompue par l'électrovanne 7. On place dans le caisson la cage contenant l'animal (ou les animaux) à étourdir (ou à euthanasier). On ferme alors le volet 4 et on règle les boutons 22
10 du coffret de commande en fonction de la taille (ou du nombre) des animaux.

Le gaz d'étourdissement (CO₂ en général) est acheminé à la rampe 10 qui le diffuse dans le caisson. Ce gaz étant plus lourd que l'air, il remplit le caisson en commençant par
15 le fond. L'air du caisson est évacué sans turbulence ou avec une faible turbulence, par la gaine 11, l'orifice 12 et le tuyau 13. Lorsque les conditions d'étourdissement (ou d'euthanasie) ont été réunies (débit ou quantité de gaz et temps de l'opération), on ouvre le volet 4, ce qui, par sécurité, interdit l'arrivée de gaz, et on peut retirer la cage contenant
20 l'animal étourdi, ou euthanasié.

Après l'opération, on ouvre la trappe 14, de façon à permettre l'évacuation, par gravité, du gaz contenu dans le caisson 1.

25 L'appareil selon l'invention présente, dans un mode de réalisation, des dimensions de l'ordre de 1 x 0,8 x 0,5 en mètres, mais il est réalisable avec des dimensions différentes. Il peut être installé à poste fixe ou dans un véhicule pour constituer une unité embarquée. Il est d'un maniement
30 simple et sûr et répond aux exigences de la réglementation en vigueur.

RE V E N D I C A T I O N S

1. - Appareil pour l'étourdissement et l'euthanasie des petits animaux, caractérisé en ce qu'il comporte un caisson (1) dans lequel sont placés les animaux à étourdir, une alimentation (2) en gaz d'étourdissement et un coffret de commande (3), placé entre l'alimentation en gaz et le caisson pour définir les conditions opératoires en fonction des animaux à étourdir.
2. - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le caisson (1) présente un fond (9) incliné vers l'avant, la rampe (10) de diffusion du gaz dans le caisson (1) étant disposée près du fond (9), vers l'arrière du caisson.
3. - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le caisson (1) est fermé à sa partie supérieure par un volet (4) horizontal.
4. - Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que le volet (4) est enroulable dans un logement (5) situé à l'arrière du caisson.
5. - Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'une électrovanne (7) est prévue à l'avant du caisson (1) pour interdire l'ouverture du volet (4) lorsque l'appareil en est fonctionnement.
6. - Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que sous le fond (9) du caisson est prévue une trappe (14) d'évacuation du gaz par gravité vers un tuyau (16) incliné.
7. - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au voisinage de sa partie supérieure, le caisson (1) présente un orifice (12) d'évacuation du trop-plein de gaz vers un tuyau extérieur (13).
8. - Appareil selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'en avant de l'orifice (12), le caisson (1) porte une gaine (11) pour limiter la turbulence.

Fig. 1

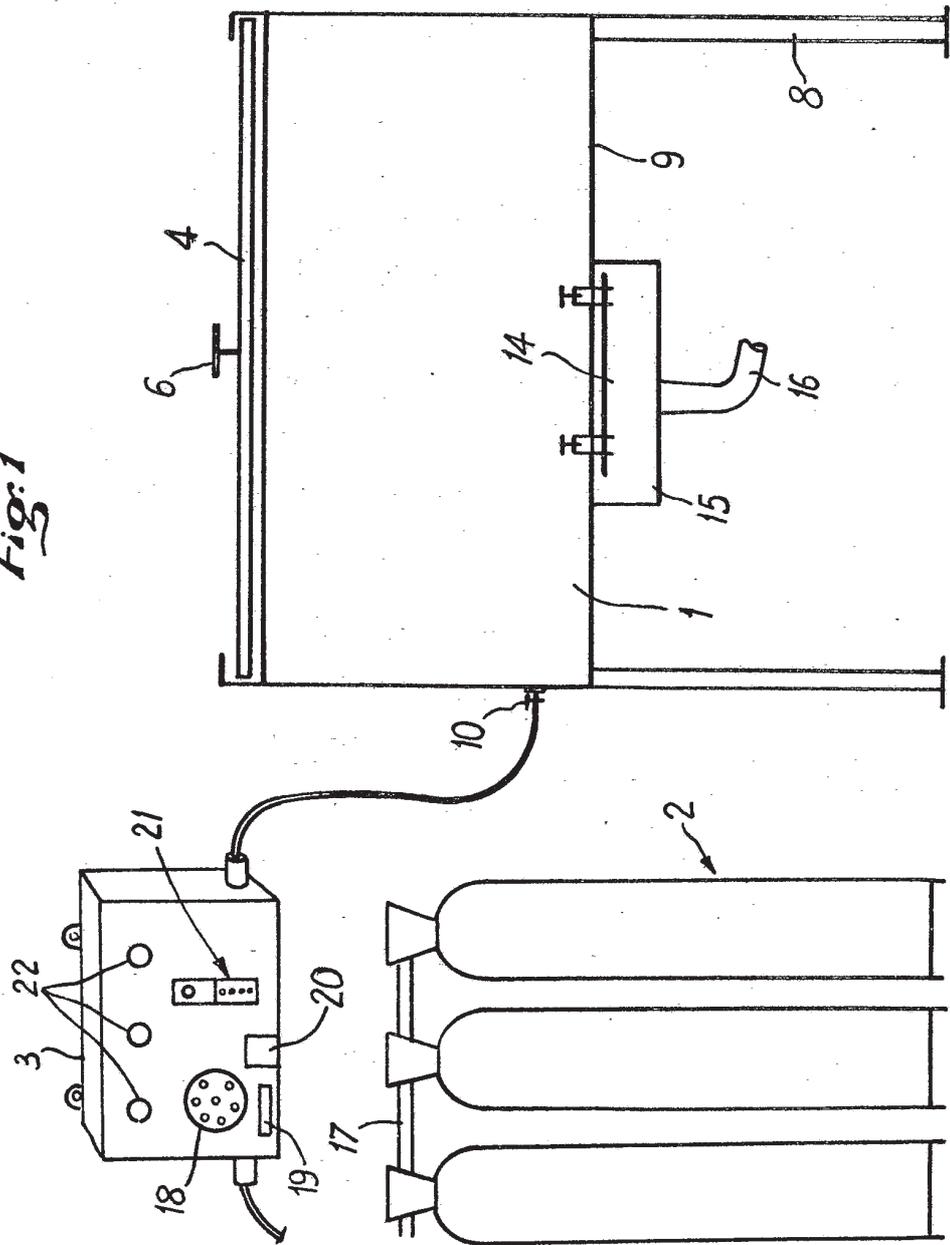


Fig. 2

