

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.04.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.10.01 Bulletin 01/42.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SOCIETE NOUVELLE DES ETABLIS-
SEMENTS TERMET SOLEFI Société à responsabilité
limitée — FR.

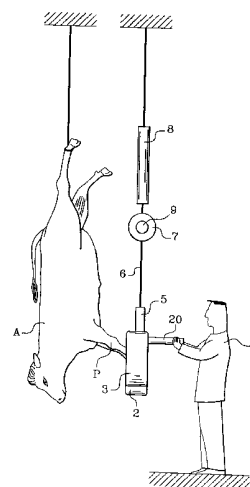
⑦② Inventeur(s) : LANDEL PHILIPPE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : NONY & ASSOCIES.

⑤④ DISPOSITIF DE CONTENTION DES PATTES D'UN ANIMAL.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif de contention des
pattes avant (P) d'un animal suspendu, comportant un ber-
ceau (2) suspendu à un dispositif de suspension (6), ce ber-
ceau définissant deux logements pour recevoir les pattes
(P) de l'animal et étant équipé d'un mécanisme de blocage.
Le câble (6) est accroché à un mécanisme élévateur (8)
permettant de soulever les pattes lorsque ces dernières
sont retenues dans le berceau par les moyens de blocage.



La présente invention concerne un dispositif de contention des pattes avant d'un animal suspendu, venant d'être abattu (c'est-à-dire inerte, car mort ou anesthésié).

Dans les abattoirs, les animaux abattus doivent être vidés de leur sang.

Pour se faire, on suspend l'animal décérébré à un rail par une patte arrière et
5 l'on ouvre une artère au moyen d'un outil tranchant.

L'animal étant décérébré, l'opérateur n'a plus à craindre un mouvement réflexe, intempestif et dangereux des pattes avant lorsqu'il saigne celui-ci.

Pour décérébrer l'animal, il est connu d'introduire un jonc dans la moelle épinière.

10 Toutefois, devant le risque de transmission à l'homme de l'encéphalite spongiforme bovine, il est souhaitable de ne plus procéder de cette façon, car une telle insertion est susceptible d'entraîner des projections de moelle à l'extérieur, et de poser des problèmes de contamination éventuels.

L'invention vise à permettre à l'opérateur chargé de saigner l'animal d'opérer
15 dans de bonnes conditions de sécurité lorsque l'animal n'est pas décérébré et que ses pattes avant sont susceptibles d'avoir des mouvements réflexes dangereux.

L'invention y parvient grâce à un nouveau dispositif de contention des pattes avant d'un animal suspendu, ce dispositif étant caractérisé par le fait qu'il comporte un berceau suspendu à un dispositif de suspension, ce berceau définissant deux logements
20 pour recevoir les pattes de l'animal et étant équipé d'un mécanisme de blocage permettant de bloquer chaque patte dans son logement respectif, et un mécanisme élévateur permettant de soulever les pattes lorsque ces dernières sont retenues dans le berceau par les moyens de blocage.

Grâce à l'invention, l'opérateur chargé de saigner la bête peut facilement, de
25 par le fait que le berceau destiné à recevoir les pattes avant de l'animal présente une bonne mobilité, mettre en place le berceau et bloquer les pattes de l'animal dans celui-ci.

Le berceau est ensuite entraîné vers le haut par le mécanisme élévateur, ce qui amène les pattes avant dans une configuration dans laquelle elles sont sans danger pour l'opérateur.

30 Le dispositif de suspension comporte avantageusement un câble.

Le dispositif de contention comporte avantageusement un dispositif de compensation du poids du berceau, pouvant être bloqué sur commande de l'opérateur.

Un tel dispositif de compensation peut être constitué par un enrouleur ou un extenseur, par exemple.

De préférence, le câble précité est bobiné sur un enrouleur permettant à un opérateur de déplacer verticalement le berceau, cet enrouleur pouvant être bloqué en rotation sur commande et étant accroché au mécanisme élévateur.

En variante, la câble est accroché à un extenseur pouvant être bloqué en élongation.

Avantageusement, cet enrouleur ou extenseur comporte un ressort assistant la remontée du berceau lorsque l'opérateur le soulève.

Dans une mise en œuvre préférée de l'invention, le dispositif de contention comporte un organe de commande agencé pour permettre à l'opérateur de commander simultanément le blocage du dispositif de compensation et l'actionnement du mécanisme de blocage du berceau.

Cet organe de commande est avantageusement disposé sur une poignée solidaire du berceau.

Le berceau comporte avantageusement une deuxième poignée équipée d'un organe de commande du dispositif élévateur.

Avantageusement, le dispositif de contention fonctionne avec des moyens pneumatiques, le mécanisme de blocage comportant deux vérins ayant chacun un corps articulé à une extrémité sur le berceau et une tige articulée à une extrémité à une biellette elle-même articulée sur le berceau.

Dans ce cas, le dispositif élévateur est avantageusement constitué par un vérin et le dispositif d'équilibrage est associé à des moyens de blocage comprenant un vérin.

L'invention a encore pour objet un procédé pour saigner un animal abattu, comprenant les étapes consistant à :

- suspendre l'animal à un rail par une patte arrière,
- approcher des pattes avant de l'animal un berceau tel que défini plus haut,
- engager les extrémités des pattes avant de l'animal dans les logements du berceau,
- actionner simultanément le mécanisme de blocage du berceau et celui du dispositif de compensation,

- commander le dispositif élévateur pour soulever le berceau,
- relever les pattes avant de l'animal, prisonnières de ce berceau, vers le haut, et
- saigner l'animal.

5 L'invention sera mieux comprise à la lecture détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en œuvre non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique, en élévation, d'un exemple de réalisation du dispositif de contention selon l'invention, et
- 10 - la figure 2 est une vue schématique illustrant l'utilisation du dispositif de contention.

Le dispositif de contention 1 représenté sur les figures 1 et 2 comporte un berceau 2 ayant des parties latérales 3 en forme de crochets, définissant des logements 4 adaptés à recevoir les extrémités des pattes avant P d'un animal A venant d'être abattu, schématisées par des cercles en traits discontinus.

15 Le berceau 2 comporte une patte 5 servant à l'accrochage à l'extrémité inférieure d'un câble 6 bobiné sur un enrouleur 7, représenté schématiquement sur la figure 1.

L'enrouleur 7 est lui-même suspendu à un dispositif élévateur 8 permettant de le déplacer verticalement d'une course de l'ordre de 70 cm dans l'exemple décrit.

Des moyens de blocage 9 sont associés à l'enrouleur 7 pour bloquer le déroulement ou l'enroulement du câble sur commande de l'opérateur O, comme cela sera précisé dans la suite.

Le berceau 2 est équipé d'un mécanisme de blocage comprenant deux bielles 11, articulées chacune en 12 sur le berceau et ayant chacune une extrémité 13 reliée de façon articulée à la tige 15 d'un vérin 17 dont le corps est articulé à une extrémité 18 sur le berceau 2.

Lorsque les vérins 17 sont actionnés, les tiges 15 en se déplaçant par rapport aux corps des vérins provoquent un mouvement de rotation des bielles 11 entre une position de blocage représentée en trait plein sur la figure 1 et une position escamotée illustrée en trait discontinu, permettant la mise en place des pattes P au fond des logements 4.

Dans l'exemple de réalisation décrit, les vérins 17 sont des vérins pneumatiques et le moyen de blocage 9 et le dispositif élévateur 8 sont également constitués par des vérins pneumatiques.

5 Le berceau 2 est solidaire de deux poignées 20, non apparentes sur la figure 1, permettant à l'opérateur de le manipuler et de l'engager sur les pattes avant P de l'animal A.

10 Ces poignées 20 sont équipées l'une d'un organe de commande permettant de commander simultanément le mécanisme de blocage et le blocage ou le déblocage de l'enrouleur 7 et l'autre d'un organe de commande permettant de commander le vérin 8 pour déplacer vers le haut ou vers le bas l'enrouleur 7 et le berceau 2.

Le mécanisme de blocage est ainsi commandé en fermeture simultanément avec le blocage de l'enrouleur 7 et en ouverture simultanément avec le déblocage de l'enrouleur 7.

15 Le dispositif de contention 1 s'utilise de la manière suivante.
L'animal anesthésié A, suspendu à un rail par une patte arrière comme illustré sur la figure 2, présente ses pattes avant dirigées vers un opérateur O.

Celui-ci amène le berceau 2 à hauteur de l'extrémité des pattes avant, l'enrouleur 7 étant débloquent.

20 L'enrouleur 7 comporte un ressort qui permet d'assister le mouvement de remontée du berceau, de sorte que le poids apparent pour l'opérateur est inférieur au poids réel du berceau.

Une fois que les pattes P sont engagées dans le fond des logements 4, l'opérateur commande la fermeture du mécanisme de blocage, laquelle s'accompagne simultanément du blocage de l'enrouleur 7.

25 L'opérateur peut ensuite commander le dispositif élévateur 8 pour faire remonter le berceau et entraîner avec lui les pattes avant de l'animal, qui prennent une configuration sûre, permettant à l'opérateur d'insérer dans l'animal un outil tranchant pour le saigner à cœur.

30 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit.

On peut notamment remplacer les vérins pneumatiques par des actionneurs hydrauliques ou électriques par exemple.

L'enrouleur pourrait être remplacé par un extenseur comprenant par exemple deux organes pouvant se déplacer en translation l'un par rapport à l'autre, dont la dimension axiale est variable, interposé entre le dispositif élévateur et le câble.

5 Un tel extenseur comporte avantageusement un ressort permettant de compenser une partie du poids du berceau.

L'enrouleur peut également être remplacé par d'autres dispositifs d'équilibrage, par exemple à contrepoids ou à parallélogramme.

REVENDECATIONS

1. Dispositif de contention (1) des pattes avant (P) d'un animal (A) suspendu, caractérisé par le fait qu'il comporte un berceau (2) suspendu à un dispositif de suspension (6), ce berceau définissant deux logements (4) pour recevoir les pattes (P) de l'animal (A) et étant équipé d'un mécanisme de blocage (11, 17) permettant de bloquer chaque patte (P) dans son logement (4) respectif, et un mécanisme élévateur (8) permettant de soulever les pattes lorsque ces dernières sont retenues dans le berceau par les moyens de blocage.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte un dispositif de compensation (7) du poids du berceau (2), pouvant être bloqué sur commande de l'opérateur.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le dispositif de suspension comporte un câble (6).
4. Dispositif de contention (1) selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le câble (6) est bobiné sur un enrouleur (7) permettant à un opérateur (O) de déplacer verticalement le berceau (2), cet enrouleur (7) pouvant être bloqué en rotation sur commande, et étant accroché au mécanisme élévateur (8).
5. Dispositif de contention (1) selon la revendication immédiatement précédente, caractérisé par le fait que l'enrouleur (7) comporte un ressort assistant la remontée du berceau (2) lorsque l'opérateur (O) le soulève.
6. Dispositif de contention (1) selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé par le fait qu'il comporte un organe de commande agencé pour permettre à l'opérateur (O) de commander simultanément le blocage du dispositif de compensation et l'actionnement du mécanisme de blocage du berceau (2).
7. Dispositif de contention (1) selon la revendication immédiatement précédente, caractérisé par le fait que l'organe de commande est disposé sur une poignée (20) solidaire du berceau (2).
8. Dispositif de contention (1) selon la revendication immédiatement précédente, caractérisé par le fait que le berceau (2) comporte une deuxième poignée (20) équipée d'un organe de commande du dispositif élévateur (8).

9. Dispositif de contention (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il fonctionne avec des moyens pneumatiques, le
5 mécanisme de blocage comportant deux vérins (17) ayant chacun un corps articulé à une extrémité (18) sur le berceau (2) et une tige (15) articulée à une extrémité (13) à une biellette (11) elle-même articulée sur le berceau (2).

10. Dispositif de contention (1) selon l'une quelconque des revendications immédiatement précédentes, dont au moins la revendication 2, caractérisé par le fait que
10 le dispositif élévateur est constitué par un vérin (8) et le dispositif de compensation est associé à des moyens de blocage (9) comprenant un vérin.

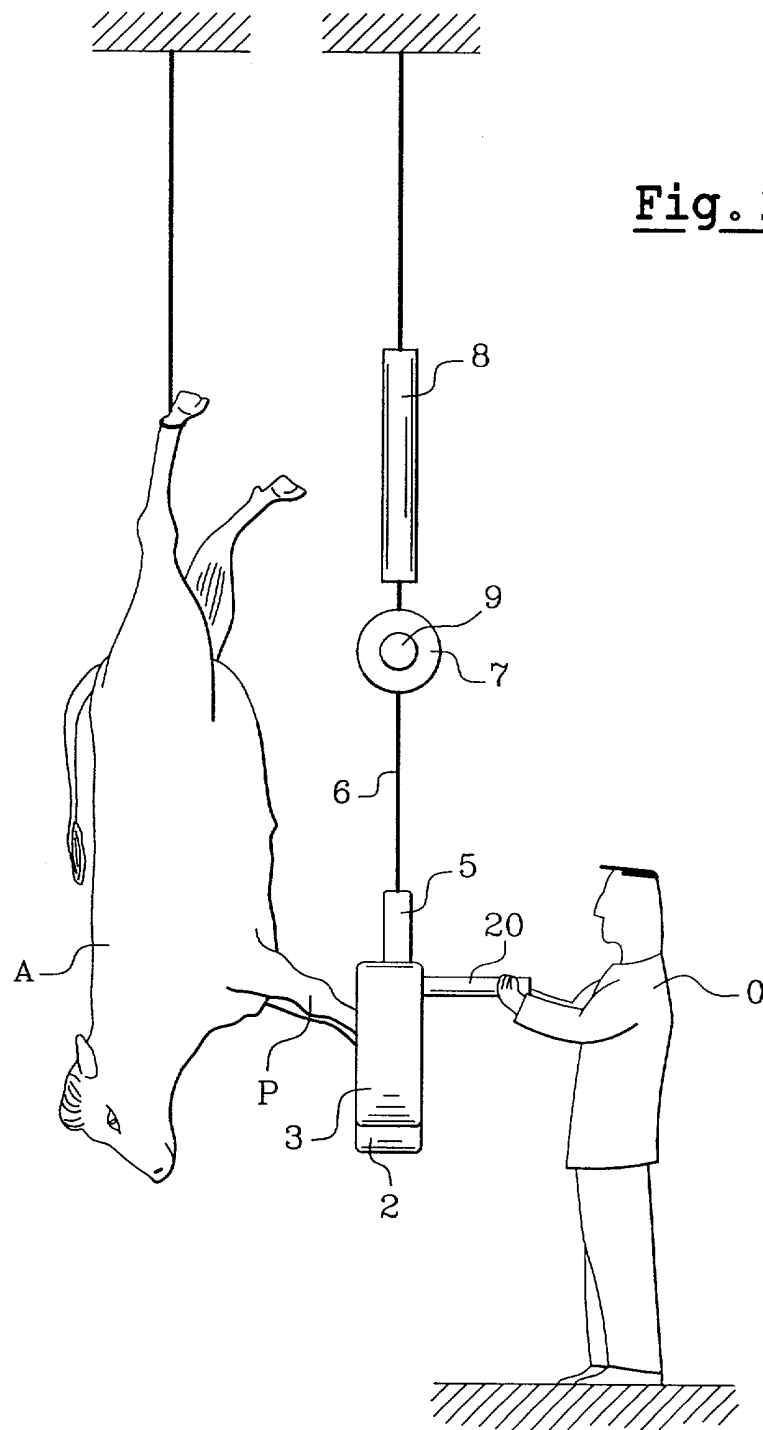
11. Procédé pour saigner un animal (A) abattu, comprenant les étapes consistant à :

- suspendre l'animal (A) à un rail par une patte arrière,
- 15 - approcher des pattes (P) avant de l'animal (A) un berceau (2) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, dont au moins la revendication 2,
- engager les extrémités des pattes (P) avant de l'animal (A) dans les logements (4) du berceau (2),
- 20 - actionner simultanément le mécanisme de blocage du berceau (2) et celui du dispositif de compensation (7),
- commander le dispositif élévateur (8) pour soulever le berceau (2) et relever les pattes (P) avant de l'animal, prisonnières de ce berceau (2), vers le haut, et
- saigner l'animal.

25 12. Dispositif de contention (1) des pattes (P) d'un animal (A) suspendu, caractérisé par le fait qu'il comporte un berceau (2) suspendu à un dispositif de suspension (6), ce berceau définissant deux logements (4) pour recevoir les pattes (P) de l'animal (A) et étant équipé d'un mécanisme de blocage comportant deux vérins pneumatiques (17) ayant chacun un corps articulé à une extrémité (18) sur le berceau (2)
30 et une tige (15) articulée à une extrémité (13) à une biellette (11) elle-même articulée sur le berceau (2), ce mécanisme de blocage permettant de bloquer chaque patte (P) dans son logement (4) respectif, le câble (6) étant lui-même accroché à un mécanisme élévateur (8)

constitué par un vérin pneumatique par l'intermédiaire d'un enrouleur (7) comprenant un ressort assistant la remontée du berceau (2) lorsque l'opérateur (O) le soulève, le mécanisme élévateur (8) permettant de soulever les pattes de l'animal lorsque ces dernières sont retenues dans le berceau (2) par les moyens de blocage, l'enrouleur (7) étant associé à des moyens de blocage (9) comprenant un vérin pneumatique, le berceau (2) étant solidaire de poignées comprenant l'une un organe de commande agencé pour permettre à l'opérateur de commander simultanément le blocage en rotation de l'enrouleur et l'actionnement du mécanisme de blocage du berceau et l'autre un organe de commande permettant de commander le dispositif élévateur (8).

2/2

Fig. 2



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2807621

N° d'enregistrement
national

FA 586446
FR 0004771

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 233 655 A (BANSS MASCHINENFABRIK GMBH & CO KG) 26 août 1987 (1987-08-26)	1	A22B5/00
A	* colonne 4, ligne 1 - colonne 7, ligne 11; figures 1-3 *	9,11,12	B66F11/00
	----		A22B5/04
A	US 2 158 106 A (CADWELL) 16 mai 1939 (1939-05-16) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A22B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
16 novembre 2000		von Arx, V.	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			