

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 613 587

②1 N° d'enregistrement national :

87 04870

⑤1 Int Cl⁴ : A 22 C 17/02, 15/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 7 avril 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 14 octobre 1988.

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

⑦1 Demandeur(s) : *NORMANDIE MANUTENTION dite Nor-
man, Société Anonyme.* — FR.

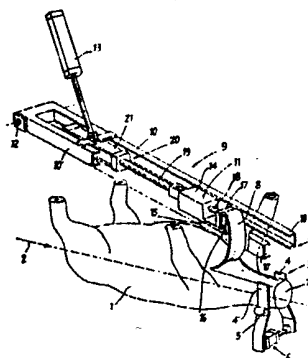
⑦2 Inventeur(s) : Maurice Cohard ; Denis Cohard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Propi Conseils.

⑤4 Appareil pour arracher par traction mécanique une bande venue de la dépouille d'une carcasse d'animal abattu.

⑤7 L'appareil est caractérisé en ce qu'il est constitué d'un bras linéaire 9 formé d'au moins un rail 10, 10' propre à être disposé à proximité immédiate de la carcasse 1 à travailler et sur lequel est montée une pince 11 pourvue de deux mâchoires 16, 17 coopérant entre elles et disposées de façon à être apte à appréhender le bord entaillé de la dépouille, au niveau de la gorge de la carcasse, et le dispositif comporte des moyens mécaniques 20 propres à provoquer le déplacement relatif d'une part de ladite pince 11 et d'autre part du cou 7 de la carcasse 1, de sorte que la pince soit déplacée depuis une position située sensiblement au niveau de l'entaille initiale, vers la partie arrière de la carcasse, en arrachant ainsi une bande venue de la dépouille depuis ladite entaille jusqu'au sternum.



FR 2 613 587 - A1

- 1 La présente invention concerne un appareil pour le travail de la carcasse d'un animal abattu en vue d'en retirer une partie de la dépouille.

- 5 S'agissant notamment d'animaux tels que des ovins, il est procédé dans une phase d'enlèvement de la dépouille, à l'arrachage d'une bande ou "cravatte" découpée depuis le cou jusqu'au niveau du sternum.

- 10 A cet effet la carcasse étant déplacée par des moyens de convoyage en position horizontale ou amenée sur une table de travail, est travaillée manuellement par le personnel de service qui procède à une entaille au niveau du cou, la carcasse reposant sur le dos.

- 15 L'entaille ayant été effectuée transversalement au niveau de la gorge, l'opérateur saisit la partie entaillée de la peau par une pince manuelle et en exerçant une traction vers l'arrière, éventuellement en s'aidant de l'autre main d'un couteau, procède à l'arrachage d'une bande de peau depuis ladite entaille au niveau de la gorge, jusque à la base du sternum.

- 20 Cette opération effectuée actuellement manuellement présente des inconvénients évidents.

Le travail de la carcasse dans les conditions décrites ci-dessus représente une opération pénible et délicate.

- 25 On comprend en effet que l'opération exige un effort de traction pour arracher la bande de peau (la cravatte) depuis l'entaille jusqu'au niveau du sternum alors que le geste est effectué dans des conditions inappropriées à son efficacité ; en effet le bras maintenant la pince de préhension de la bande entaillée, doit être maintenu en
30 supination, alors que le bras exerce en même temps un

- 1 effort de traction vers l'arrière et que l'autre main est occupée à l'aide d'un couteau à aider le travail de séparation de la bande peau arrachée du reste de la dépouille.
- 5 Ces conditions sont d'autant plus délicates et pénibles que la cadence de travail des animaux s'accélère avec le développement de traitement mécanique des carcasses.

C'est pourquoi le geste répétitif doit être effectué dans des conditions impératives de rendement et de rapidité
10 d'exécution, ce travail s'insérant dans un cycle au cours duquel les carcasses sont traitées en continu passant d'un poste au suivant.

- Il suit que le travail de dépouillement de la "cravatte", outre son caractère de pénibilité pour le personnel,
15 entraîne des lésions physiques au niveau des membres supérieurs mis en oeuvre lors de cette opération notamment des épicondylites ; ce malaise est d'ailleurs pris en charge par la Sécurité Sociale en tant que maladie professionnelle ; et sa multiplication représente une
20 source d'absentéisme pour le personnel.

Enfin on comprendra que le travail manuel de dépouillement de la cravatte ne permette pas une présentation parfaite de la carcasse, qui après l'opération se trouve fréquemment dégradée par la présence de traces des coups de couteau
25 donnés par l'opérateur afin de faciliter le dégagement de la bande dépouillée.

Il apparaît donc utile de pouvoir effectuer le travail de la carcasse dans l'opération de dépouillement de la bande au niveau du sternum par des moyens mécaniques. Or les
30 outils de travail des peaux qui sont actuellement connus ne

1 permettent pas d'exercer l'opération ponctuelle et précise
de dégagement de la bande de dépouille située depuis la
gorge jusqu'au sternum.

Et l'invention concerne un dispositif spécifique et
5 permettant de réaliser par des moyens mécaniques, évitant
par conséquent les inconvénients de l'opération manuelle
décrite ci-dessus, le travail de prélèvement de la bande de
la dépouille située depuis le cou jusqu'au sternum lors de
l'opération de dépouillement des carcasses notamment
10 d'ovins.

A cet effet l'invention concerne un dispositif pour
arracher par traction mécanique une bande venue de la
dépouille d'une carcasse d'animal abattu notamment au
niveau du sternum, et le dispositif est caractérisé en ce
15 qu'il est constitué d'un bras linéaire formé d'un rail
propre à être disposé à proximité immédiate de la carcasse
à travailler et sur lequel est montée une pince pourvue de
deux mâchoires coopérant entre elles et disposées de façon
à être apte à appréhender le bord entaillé de la dépouille,
20 au niveau de la gorge de la carcasse, et le dispositif
comporte des moyens mécaniques propres à provoquer le
déplacement relatif d'une part de ladite pince et d'autre
part du cou de la carcasse, de sorte que la pince soit
déplacée depuis une position située sensiblement au niveau
25 de l'entaille initiale, vers la partie arrière de la
carcasse, en arrachant ainsi une bande venue de la
dépouille depuis ladite entaille jusqu'au sternum.

De préférence la pince est elle-même montée à coulissement
sur le bras en forme de rail et elle est solidaire d'un
30 organe de traction mécanique propre à assurer le déplacement
par coulissement de ladite pince le long du rail dans
une direction générale orientée vers la partie arrière de

- 1 la carcasse, le retrait de ladite pince entraînant
l'arrachement de la bande dans la dépouille depuis ladite
entaille dont un bord est engagé sur ladite pince.

- De préférence la pince est constituée d'un bloc monté à
5 coulisement le long du rail support et ce bloc est
lui-même constitué d'un vérin de pincement dont le cylindre
est solidaire, par un prolongement, d'une première
mâchoire, le piston du vérin de pincement supportant à son
10 extrémité une seconde mâchoire apte à être amenée au
contact de la première mâchoire par manoeuvre du vérin de
pincement en ensérant le bord de l'entaille effectué dans
la dépouille, préalablement amenée en position entre les
deux mâchoires alors encore écartées.

- De préférence l'organe de traction de la pince est lui-même
15 constitué d'un vérin de traction dont le cylindre est monté
solidaire du rail de coulisement de la pince et l'extré-
mité du piston du vérin de traction est solidaire de ladite
pince ainsi apte à coulisser le long du rail entre une
position avancée pour l'engagement de l'extrémité de la
20 bande selon le bord de l'entaille pratiquée dans la
dépouille et une position rétractée située vers l'arrière
de la carcasse, la pince ayant dans cette position entraîné
l'arrachement d'une bande venue de la dépouille.

- Selon une autre caractéristique le rail de coulisement de
25 la pince est lui-même monté sous forme de console disposée
sensiblement horizontalement et coopérant avec des moyens
d'acheminement des carcasses selon un parcours horizontal
et parallèle à l'axe de ladite console, les carcasses étant
ainsi aptes à être amenées en position de travail, puis
30 évacuées, la carcasse dans sa position de travail étant
positionnée de telle façon que la gorge de la carcasse soit
à proximité immédiate des mâchoires de la pince.

1 Selon une autre caractéristique la console est elle-même
montée articulée par son extrémité opposée à la pince
coulissante et elle est ainsi pivotante entre une position
active dans laquelle l'extrémité du rail constituant la
5 console est amenée à proximité immédiate de la gorge de la
carcasse et une position inactive et relevée.

Et à cet effet la console articulée est associée à un vérin
de relevage permettant le déplacement de la console par
pivotement entre une position active et sa position
10 d'effacement.

Et de préférence encore la console, dans sa position
active, est située dans un plan parallèle à l'axe de la
carcasse, et elle suit une direction inclinée, l'axe de
pivotement de la console étant plus haut que l'extrémité
15 munie de la pince, la direction "plongeante" de la console
permettant d'amener les mâchoires de la pince à proximité
immédiate de la gorge de la carcasse.

Selon encore une autre caractéristique l'appareil comporte
des moyens d'immobilisation de la carcasse au poste de
20 travail.

Et par exemple des moyens d'immobilisation sont constitués
de deux branches mobiles aptes à ensérer la carcasse au
niveau du cou, les deux branches étant déplaçables entre
une position écartée libérant la carcasse et une position
25 rapprochée au niveau du cou en assurant l'immobilisation de
la carcasse, le mouvement des deux branches étant assuré
par des moyens mécaniques tels qu'un vérin de manoeuvre.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
ressortiront de la description qui suit et qui est donnée
30 en rapport avec une forme de réalisation présentée à titre

- 1 d'exemples non limitatifs et en se référant aux dessins annexés.

La figure unique représente une vue en perspective de l'appareil en position active.

- 5 Selon la figure unique on voit que la carcasse 1, une carcasse d'ovin, a été amenée à un poste de travail correspondant à la phase d'enlèvement d'une bande la dépouille depuis la gorge jusqu'au niveau du sternum.

- La carcasse 1 est donc positionnée sur un support de telle
10 façon qu'elle repose sur le dos.

La flèche F2 indique la direction de convoyage des carcasses successives sur des moyens de convoyage (non représentés).

- On comprend que la carcasse arrive par conséquent par la
15 partie gauche de la figure et elle est évacuée vers la partie droite de la figure, étant suivie par une carcasse immédiatement subséquente.

- La carcasse reposant sur le dos offre par conséquent la gorge 3 orientée vers le haut et par conséquent librement
20 accessible pour le travail de l'opérateur.

- La carcasse est immobilisée au niveau du poste considéré par les deux branches 4,4' montées chacune sur un axe d'articulation 5, les parties desdites branches situées au-delà de l'axe d'articulation étant susceptibles d'être
25 écartées ou rapprochées par un vérin 6.

La manoeuvre du vérin écartant les parties inférieures desdites branches provoque par conséquent le rapprochement des parties supérieures des deux branches 4,4' qui viennent

- 1 alors ensérer le cou 7 de l'animal de sorte que la carcasse est ainsi maintenue fermement en position lors du travail ultérieur.

- Le travail d'arrachement de la bande 8 est effectué
5 mécaniquement par le dispositif selon l'invention.

- Ce dernier est constitué d'une console 9 elle-même formée de deux rails jumelés 10 et 10' formant un chemin de coulisement pour le bloc de pincement 11. La console 9 formée des deux rails jumelés 10 et 10' est elle-même
10 montée à pivotement selon l'axe de tourillonnement 12 et elle peut être manoeuvrée par le vérin de relevage 13 entre la position active telle que représentée sur le dessin et une position inactive ou relevée, la console étant alors effacée vers le haut autour de son axe 12.

- 15 Le bloc 11 monté à coulisement sur les deux rails parallèles et jumelés 10 et 10' constitue la pince mécanique et à cet effet ce bloc comporte un vérin dont le cylindre 14 est solidaire par le prolongement 15 d'une première mâchoire 16 ou mâchoire avant.

- 20 La seconde mâchoire 17 est montée à l'extrémité du piston 18 ce qui permet par conséquent de provoquer par la manoeuvre du vérin 14 l'ouverture ou la fermeture mutuelle des deux mâchoires 16 et 17.

- On voit que dans la position représentée sur la figure les
25 deux mâchoires 16 et 17 ensèrent entre elles le bord d'une partie de la dépouille qui a été entaillée et qui a été engagée dans ladite mâchoire ceci par une manoeuvre initiale manuelle de l'opérateur.

- Le bloc de pincement 11 coulissant sur les rails 10 et 10'
30 est lui-même manoeuvré, étant positionné à l'extrémité du

- 1 piston 19 d'un vérin de traction 20 dont le cylindre 21 est
solidaire de la partie arrière de la console c'est-à-dire
est solidaire des deux rails latéraux 10 et 10'.

Le fonctionnement de l'appareil peut être décrit comme
5 suit :

- Dans sa position initiale le bloc de pincement 11
c'est-à-dire l'ensemble de pincement coulissant est situé à
l'extrémité terminale de la console 9 c'est-à-dire à
l'extrémité 22 des rails 10 et 10', sensiblement au niveau
10 de la gorge 3.

- L'opérateur découpe alors une entaille transversale dans la
gorge et il dégage la dépouille d'un côté de cette entaille
transversale en insérant la partie ainsi déagée entre les
deux mâchoires 16 et 17 qui sont alors situées à proximité
15 immédiate.

La manoeuvre commandée par l'opérateur du vérin 14 permet
d'assurer le pincement de la partie entaillée de la
dépouille qui doit constituer le bord transversal antérieur
de la bande 8 à prélever.

- 20 Cette partie entaillée étant prisonnière des deux mâchoires
16 et 17, par la manoeuvre du vérin 14, on peut alors
effectuer le mouvement de rétraction du bloc de pincement
vers l'arrière, c'est-à-dire vers le vérin 20.

- A cet effet le piston 19 est rappelé dans le cylindre 21 et
25 il entraîne avec lui dans une traction vers l'arrière le
bloc de pincement 14 et par conséquent il permet l'arrache-
ment de la bande 8 qui est déagée de la dépouille, cette
dernière étant par ailleurs fermement maintenue au niveau
du cou 7 par les pinces 4 et 4'.

- 1 La manoeuvre de l'ensemble se fait dans une direction rapprochant la pince vers la partie arrière de la carcasse de sorte que la pince entraîne avec elle le dégagement de la bande 8 jusqu'au niveau du sternum.
- 5 La figure représente le bloc de pincement dans une position intermédiaire en cours de dégagement de la bande 8.
- On comprend qu'il serait également possible d'assurer un système dans lequel c'est la carcasse qui serait déplacée avec le bloc d'immobilisation 4,4' et 6, le bloc de pincement restant fixe ; cependant ce système qui resterait dans le cadre du domaine de l'invention apparaît plus complexe que la manoeuvre du bloc de pincement par rapport à la carcasse fixe.
- 10
- On voit que la console 9 est positionnée de façon légèrement inclinée depuis son axe d'articulation 12 vers son extrémité 22.
- 15
- La manoeuvre du vérin de relevage 13 permet notamment d'ajuster exactement le positionnement de l'extrémité 22 de la console de façon à venir à proximité immédiate de la gorge 3 de la carcasse à traiter.
- 20
- Dans ces conditions le dispositif peut s'adapter à des morphologies et conditions de travail particulières aux dimensions de carcasse.
- Par ailleurs le parcours ascendant vers l'arrière du bloc de pincement permet les meilleures conditions de dégagement de la cravatte c'est-à-dire de la bande 8.
- 25

L'utilisation de vérins pneumatiques permet une cadence rapide de travail.

REVENDICATIONS

- 1 1 - Dispositif pour arracher par traction mécanique une
bande (8) venue de la dépouille d'une carcasse (1) d'animal
abattu notamment au niveau du sternum,
caractérisé en ce qu'il est constitué d'un bras linéaire
5 (9) formé d'au moins un rail (10,10') propre à être disposé
à proximité immédiate de la carcasse (1) à travailler et
sur lequel est montée une pince (11) pourvue de deux
mâchoires (16,17) coopérant entre elles et disposées de
façon à être apte à appréhender le bord entaillé de la
10 dépouille, au niveau de la gorge de la carcasse, et le
dispositif comporte des moyens mécaniques (20) propres à
provoquer le déplacement relatif d'une part de ladite pince
(11) et d'autre part du cou (7) de la carcasse (1), de
sorte que la pince soit déplacée depuis une position située
15 sensiblement au niveau de l'entaille initiale, vers la
partie arrière de la carcasse, en arrachant ainsi une bande
venue de la dépouille depuis ladite entaille jusqu'au
sternum.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1,
20 caractérisé en ce que la pince (11) est elle-même montée à
coulissement sur le bras (9) en forme de rail et elle est
solidaire d'un organe de traction mécanique (20) propre à
assurer le déplacement par coulissement de ladite pince le
long du rail (10,10') dans une direction générale orientée
25 vers la partie arrière de la carcasse, le retrait de ladite
pince (11) entraînant l'arrachement de la bande (8) dans la
dépouille depuis ladite entaille dont un bord est engagé
sur ladite pince.
- 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou 2,
30 caractérisé en ce que la pince (11) est constituée d'un
bloc monté à coulissement le long du rail support (10,10')

- 1 et ce bloc est lui-même constitué d'un vérin de pincement
dont le cylindre (14) est solidaire, par un prolongement
(15), d'une première mâchoire (16), le piston (18) du vérin
de pincement supportant à son extrémité une seconde
5 mâchoire (17) apte à être amenée au contact de la première
mâchoire par manoeuvre du vérin de pincement en ensérant le
bord de l'entaille effectué dans la dépouille, préalable-
ment amenée en position entre les deux mâchoires alors
encore écartées.
- 10 4 - Dispositif selon l'une des revendications 1,2 ou 3,
caractérisé en ce que l'organe de traction de la pince est
lui-même constitué d'un vérin de traction (20) dont le
cylindre (21) est monté solidaire du rail (10,10') de
coulissement de la pince (11) et d'extrémité du piston (19)
15 du vérin de traction est solidaire de ladite pince (11)
ainsi apte à coulisser le long du rail (10,10') entre une
position avancée pour l'engagement de l'extrémité de la
bande (8) selon le bord de l'entaille pratiquée dans la
dépouille et une position rétractée située vers l'arrière
20 de la carcasse, la pince ayant dans cette position entraîné
l'arrachement d'une bande venue de la dépouille.
- 5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que le rail de coulissement (10,10') de
la pince (11) est lui-même monté sous forme de console
25 disposée sensiblement horizontalement et coopérant avec des
moyens d'acheminement des carcasses selon un parcours
horizontal et parallèle à l'axe de ladite console, les
carcasses étant ainsi aptes à être amenées en position de
travail, puis évacuées, la carcasse (1) dans sa position de
30 travail étant positionnée de telle façon que la gorge de la
carcasse soit à proximité immédiate des mâchoires (16,17)
de la pince.

- 1 6 - Dispositif selon la revendication 5,
caractérisé en ce que la console est elle-même montée
articulée par son extrémité opposée à la pince coulissante
et elle est ainsi pivotante entre une position active
5 dans laquelle l'extrémité du rail constituant la console est
amenée à proximité immédiate de la gorge de la carcasse et
une position inactive et relevée.
- 7 - Dispositif selon la revendication 6,
caractérisé en ce que la console articulée est associée à
10 un vérin de relevage (13) permettant le déplacement de la
console par pivotement entre une position active et sa
position d'effacement.
- 8 - Dispositif selon l'une des revendications 5, 6 ou 7,
caractérisé en ce que la console, dans sa position active,
15 est située dans un plan parallèle à l'axe de la carcasse,
et elle suit une direction inclinée, l'axe de pivotement
(12) de la console étant plus haut que l'extrémité (22)
munie de la pince, la direction "plongeante" de la console
permettant d'amener les mâchoires de la pince à proximité
20 immédiate de la gorge de la carcasse.
- 9 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8,
caractérisé en ce que l'appareil (1) comporte des moyens
d'immobilisation (3) de la carcasse au poste de travail.
- 10 - Dispositif selon la revendication 9,
25 caractérisé en ce que les moyens d'immobilisation sont
constitués de deux branches mobiles (4, 4') aptes à ensérer
la carcasse au niveau du cou (7), les deux branches étant
déplaçables entre une position écartée libérant la carcasse
et une position rapprochée au niveau du cou en assurant
30 l'immobilisation de la carcasse, le mouvement des deux
branches étant assuré par des moyens mécaniques tels qu'un
vérin de manoeuvre (6).

