

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 14680

(54) Dispositif pour aligner des poissons en position d'étêtage.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 22 C 25/12.

(22) Date de dépôt..... 1^{er} juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 8-1-1982.

(71) Déposant : NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER GMBH & CO. KG, résidant en
RFA.

(72) Invention de : Reinhard Ollik.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de La Rochefoucauld, 75009 Paris.

L'invention concerne un dispositif pour aligner dans leur position d'étêtage des poissons se déplaçant en couches latéralement et perpendiculairement à leur axe longitudinal, ce dispositif comportant un sabot de frein muni d'un bord de prise qui glisse sur le corps des poissons, ainsi que des moyens pour déplacer les poissons en direction de leur extrémité caudale .

Le brevet allemand 26 19 217 décrit un dispositif dans lequel les poissons transportés de biais par rapport à leur axe longitudinal entrent en contact actif avec un disque de mise en place qui fait glisser les poissons vers leur partie caudale en agrippant leur gueule au moyen d'un presseur de tête à ressort. Un sabot de frein est ici abaissé sur les poissons au rythme de leur passage, de manière telle que le bord de freinage du sabot de frein repose sur le flanc de chaque poisson qui se présente. Au cours du déplacement ou progression par le presseur de la tête, le bord arrière de l'ouïe atteint le bord de freinage du sabot de frein, de telle manière que le mouvement de glissement du poisson est arrêté. La séparation de la tête se produit dans la position ainsi atteinte.

Avec ce dispositif, on constate que la position désirée est difficile à obtenir lors de la mise en place. Ceci tient à ce que la pression du bord de freinage contre le poisson doit être d'une part réglée de manière telle que le poisson soit introduit derrière l'ouïe ou branchée de façon que son bord arrière glisse certainement contre le sabot de frein, d'autre part maintenue aussi faible que possible, car le déplacement doit s'effectuer sous l'action de cette force de pression. Si la force de pression du bord de freinage contre le poisson est telle que le bord de l'ouïe ou branchée glisse effectivement contre le sabot de frein, la force de déplacement doit être également choisie élevée. Mais on risque alors que l'ouïe soit enfoncée ou même brisée, rendant ainsi impossible une mise en place correcte. L'observation de ces conditions nécessaires suffit certes dans le travail de poissons qui viennent d'être pêchés, mais, pour des poissons de consistance

plus molle, il ^{faut} observer que le bord arrière de l'os du cou ou le point de départ des nageoires pectorales agit comme un contre-bord: il en résulte que la tête du poisson n'atteint pas sa position optimale et que l'étêtage (coupe de la tête) entraîne alors une

5 perte inadmissible de chair de poisson de qualité.

L'invention se propose donc de fournir un dispositif qui permette de façon simple une mise en place simple et entraîne des poissons dans la position optimale pour l'étêtage.

Conformément à l'invention, ce but est atteint par le fait

10 que le bord de prise du sabot de frein est associé ou coordonné à un contre-rail qui est placé en avant du sabot de frein (dans le sens de déplacement des poissons), et dont le bord situé du côté du poisson est écarté, sur au moins une partie de sa longueur, de quelques millimètres du bord de prise, et forme avec ce dernier une.

15 fente s'étendant dans la direction de progression des poissons.

Les avantages qui peuvent ainsi être obtenus sont notamment les suivants: les nageoires dorsales reposant généralement sur les flancs des poissons sont "décollées" par le bord de prise pendant le déplacement du poisson, sont redressées sur le flanc limitant

20 la fente entre le sabot de frein et le contre-rail, et sont conduites dans la fente sur le bord de prise du sabot de frein par le contre-appui latéral du commencement des nageoires pectorales supportant sûrement la pression de déplacement.

Pour permettre une adaptation à différentes tailles de

25 poissons, le sabot de frein peut être réalisé de manière réglable en hauteur. Le bord de guidage du contre-rail peut ici être arrondi pour ne pas gêner le glissement du contre-rail sur le flanc du poisson.

Une réalisation du sabot de frein telle que l'extrémité

30 du côté de l'entrée du bord de prise soit disposée avant l'extrémité du côté de l'entrée du bord du contre-rail, ^{donne} l'assurance que la nageoire pectorale est "décollée" du corps du poisson avant son entrée dans la fente comprise entre le sabot de frein et le contre-

rail, de sorte qu'elle peut se redresser dans ladite fente pendant le déplacement ultérieur du poisson.

En disposant, à peu près vis-à-vis du premier ensemble (sabot de frein, contre-rail), un second ensemble desdits éléments
5 constitué d'un sabot de frein et d'un contre-rail dans la surface portant les poissons, on peut obtenir une plus grande sûreté de la mise en place par un guidage simultané des deux nageoires pectorales opposées, et en outre une séparation des têtes exactement perpendiculaire à l'arête dorsale du poisson.

10 On a décrit ci-après une forme de réalisation de l'invention, en se référant aux dessins schématiques annexés. Dans ces dessins:

Fig.1 est une vue en coupe d'un dispositif à têtes en représentation axonométrique;

15 Fig. 2 représente la position d'un poisson après intervention par dessous de rouleaux pour relever les nageoires;

Fig.3 représente la position d'un poisson après introduction des nageoires pectorales dans la fente entre le sabot de frein et le contre-rail.

20 Dans un bâti non représenté est monté un transporteur sans fin 1 entraîné de toute façon appropriée, constitué de cavités de transport 2, qui sont chacune associées d'une manière synchrone à des appuis de têtes 4. Latéralement et à côté de la chaîne des appuis de têtes 4, est disposé comme moyen de progression un plateau tournant 5 de type connu qui, actionné synchroniquement avec le transporteur 1, porte des éléments de déplacement à ressort 6 agrippant
25 chaque fois la gueule d'un poisson. Entre les cavités de transport 2 et les appuis de tête 4, il est ménagé une fente dans laquelle pénètre le couteau à têtes 8 représenté très schématiquement. Au-
30 dessus des cavités 2 est disposé, à proximité de la fente 7, un cylindre qui est monté à rotation sur un axe parallèle à la direction d'entraînement des poissons et est pivotable en hauteur autour d'un axe de rotation 19. Le sens de rotation de ce cylindre 9 est choisi

de telle façon que le vecteur -vitesse de leur surface latérale tournée vers le poisson soit en direction de la tête du poisson. La surface latérale des cylindres 9 et 10 présente de fines rainures. Immédiatement derrière le cylindre 9, devant le couteau à têtes 8 et au-dessus de la trajectoire des poissons est monté pivotable autour d'un axe 20 un sabot de frein 11 réglable en hauteur et ayant la forme d'une tôle perpendiculaire à la surface de dépôt des poissons avec son bord de prise 12 tourné vers le poisson. Dans la zone de transition entre le cylindre ou rouleau 9 et le sabot de frein 11, ce dernier est adapté à la forme cylindrique du cylindre, de telle manière que le sabot de frein 11 épouse dans cette zone la surface périphérique. Dans la direction de glissement des poissons avant le sabot de frein 11, et parallèlement à celui-ci, est disposé un contre-rail 13 dont le bord 14 arrondi du côté du poisson est situé à quelques millimètres au-dessus du bord de prise 12 du sabot de frein 11 de sorte que leur distance à la surface où repose le poisson est différente. L'extrémité du contre-rail 13 opposée à la direction de progression des poissons est en retrait par rapport à l'extrémité d'entrée du sabot de frein 11.

On voit à la figure 2 qu'un second cylindre ou rouleau 10, tournant en sens contraire de la rotation du cylindre 9, peut être monté au-dessous de la surface sur laquelle reposent les poissons. Dans ce cas, cette surface est réalisée comme une surface fixe 23 de la machine, sur laquelle passent des entraîneurs, non désignés plus précisément, servant au transfert des poissons. Le cylindre ou rouleau 10 est disposé vis-à-vis du rouleau 9 et plonge par sa périphérie dans une découpe 21 ménagée dans la surface support, de manière telle que ladite surface soit tangente à la surface périphérique. Ainsi qu'on le voit à la figure 3, la découpe 21 se rétrécit dans la direction d'avancement en formant une fente 22 dont le calibre correspond à peu près à celui de la fente 7.

Le mode de fonctionnement du dispositif est le suivant:

Les poissons à traiter 15 sont chargés sur le transporteur 1 entraîné en continu, de telle manière que, leur gueule étant au contact du rail de gueule 3 (figures 1 et 3) , leurs corps 16 reposent de côté dans la cavité de transport 2 avec leurs têtes 17 sur l'appui à têtes 4. Au cours du déplacement, les poissons 15 parviennent (voir figure 2), sous une (ou deux) paire(s) de cylindres ou rouleaux 10 et/ou 9 tournant autour d'axes parallèles à la direction du déplacement, ces cylindres commençant , du fait de leur capacité de frottement augmentée par les fines rainures de leur surface périphérique, à redresser les nageoires pectorales 18. Du fait de son appui contre le rail à gueule 3, le poisson reste dans sa position. Ainsi préparé, le poisson, lors de sa progression ou déplacement continu, passe sous le bord de prise 12 du sabot de frein 11, la nageoire pectorale déjà "décollée" 18 s'appliquant au moins par sa pointe relevée sur le flanc interne de ce dernier. Pendant que le poisson atteint ensuite la zone du bord 14 du contre-rail 13, il est déplacé en direction de la queue par l'élément de glissement 6. De ce fait, la nageoire pectorale 18 se relève (voir figure 3) davantage sur le flanc interne du sabot de frein 11, jusqu'à ce que le bord de prise 12 arrive au commencement de ladite nageoire. Ainsi, la résistance croissante au glissement ne peut plus être vaincue par les éléments de déplacement 6, de sorte que le poisson reste dans cette position. Le contre-rail 13 empêche ici un saut en arrière du poisson lorsque les éléments de déplacement 6 libèrent le poisson juste avant le processus d'étêtage.

Lorsque les rouleaux sont disposés en paire par l'utilisation d'un second rouleau 10, la mise en position des nageoires pectorales se trouvant en dessous s'effectue de la même manière.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour aligner des poissons, en progression, couchés sur le côté et perpendiculairement à leur axe longitudinal, dans la position convenant pour leur étêtage, muni d'un sabot de frein comportant un bord de prise et qui glisse avec lui sur le corps du poisson, ainsi que des moyens pour déplacer des poissons en direction de leur extrémité caudale, ce dispositif étant caractérisé en ce que le bord de prise (12) du sabot de frein (11) est associé avec un rail de guidage (contre-rail) (13) situé en avant du sabot de frein dans la direction de déplacement de l'axe longitudinal des poissons, et dont le bord (14) de guidage situé du côté du poisson est élevé de quelques millimètres par rapport au bord de prise (12) du sabot de frein (11), et entoure avec ce dernier une fente s'étendant dans la direction de transport des poissons.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le sabot de frein (11) est réalisé pivotant autour d'un axe de manière à pouvoir s'écarter en hauteur.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le bord (14) du contre-rail (13) est arrondi.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'extrémité d'entrée du bord de prise (12) est disposée en avant de l'extrémité d'entrée du bord (14) du contre-rail (13).

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un second ensemble constitué d'un sabot de frein (11) et d'un contre-rail est disposé à proximité et sensiblement vis-à-vis du premier ensemble dans la surface portant les poissons.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, dans la direction de déplacement des poissons, avant le sabot de frein (11), est disposé, oscillant autour d'un axe de pivotement 19, pour s'écarter en hauteur au-dessus du poisson, un cylindre 9 entraîné en rotation autour d'un axe qui est parallèle à cette direction de transport des poissons et dont la périphérie située du côté du poisson se déplace vers la tête.

