

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 20094

(54) Appareil pour la distribution contrôlée de produits solides destinés aux animaux.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 01 K 5/00.

(22) Date de dépôt 6 août 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 8 du 20-2-1981.

(71) Déposant : AGOT Aimé, résidant en France.

(72) Invention de : Aimé Agot.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

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

5 L'invention concerne un appareil destiné à la distribution rationnelle et contrôlée de produits solides, à croquer, destinés à la nutrition ou au traitement prophylactique et thérapeutique des animaux par exemple pour la distribution de micro-éléments, de catalyseurs de croissance, de produits préventifs ou vétérinaires.

10 Dans bien des pays, l'élevage est une ressource économique essentielle qui peut représenter une fraction de plus en plus importante de l'actif en capital. Cependant l'amélioration de la production animale reste soumise à l'influence de nombreux facteurs dont deux d'entre eux semblent d'une importance particulière.

15 Il s'agit du facteur génétique qui conditionne l'aptitude intrinsèque d'un animal à reproduire et du facteur alimentaire pour lequel des actions importantes sont encore à accomplir.

Pour ce faire, il semble fondamental d'avoir recours à des techniques qui permettent à l'éleveur d'accroître le développement de son élevage et surtout de ses revenus tout en assurant son propre développement.

20 L'invention concerne donc un appareil pour la distribution rationnelle de produits solides destinés aux animaux, celui-ci permettant de contrôler avec efficacité la quantité de produits ingurgités quotidiennement par les animaux et pouvant être adapté à des colonies d'animaux identiques ou hétérogènes.

25 L'invention concerne donc un appareil pour la distribution contrôlée de produits solides destinés notamment à la nutrition ou au traitement prophylactique et thérapeutique des animaux, caractérisé en ce qu'il est constitué de containers ouverts à leurs deux extrémités et dimensionnés au volume des produits qui se
30 présentent sous la forme de bâtonnets, ces containers étant associés d'une part à des organes d'expulsion de course réglable, pénétrant dans la base des containers et exerçant une poussée axiale sur les bâtonnets pour les faire dépasser de leur bord supérieur et d'autre part à des
35 moyens amovibles de retenue fixant les bâtonnets dans la position en saillie déterminée par les organes d'expulsion.

Suivant une caractéristique de l'invention, les organes d'expulsion des bâtonnets sont constitués de pistons réglables individuellement et montés dans des bagues fixées sur une rampe porte-pistons elle-même réglable en hauteur.

5 Suivant un mode de réalisation, les pistons sont constitués d'une tige cylindrique pourvue de trous étalonnés selon une échelle de consommation en produits, cette tige coulissant dans une bague dotée d'un orifice radial dans lequel est engagée une goupille d'arrêt ou écrou.

10 Suivant un autre mode de réalisation, ces pistons peuvent être constitués de tiges filetées logées dans des bagues taraudées, ces tiges comportant une échelle graduée permettant de contrôler leur course et par voie de conséquence le déplacement du bâtonnet par rapport à son container afin de fixer avec précision la
15 partie saillante du bâtonnet à consommer.

Un appareil conforme à l'invention est illustré, à titre d'exemple non limitatif, sur les figures ci-jointes dans lesquelles :

20 - la Fig. 1 est une vue en perspective illustrant un premier mode de réalisation de type linéaire;

- la Fig. 2 est une vue en perspective d'un second mode de réalisation également de type linéaire, mais de réglage plus fin;

25 - la Fig. 3 est une vue en coupe montrant le détail d'un container et de son piston associé;

- la Fig. 4 est une vue en perspective d'un troisième mode de réalisation de type circulaire.

30 Le but essentiel de l'invention est de mettre à la disposition des éleveurs un appareil permettant la distribution rationnelle et quantitative de produits destinés à la nutrition ou au traitement des animaux.

35 Ces produits sont solides et se présentent sous la forme de bâtonnets 1, notamment de forme cylindrique, ceux-ci pouvant être constitués de micro-éléments de matières alimentaires seules ou additionnées de catalyseurs de croissance, de produits

préventifs ou encore de produits vétérinaires pour le traitement des animaux. Cet appareil est destiné à aider l'éleveur à contrôler plus étroitement l'appétit de ses animaux afin qu'il puisse avoir une connaissance plus exacte de leurs besoins spécifiques.

5 L'appareil est constitué, selon un premier mode de réalisation illustré en Fig. 1, d'un socle formé de deux montants parallèles 2 par exemple des montants tubulaires de section carrée dont la base est reliée à un piètement 3 renforcé par des nervures 4, ces deux montants étant reliés entre eux par une ou plusieurs
10 traverses 5, assurant au socle une bonne résistance et une grande stabilité. Afin d'accroître cette stabilité, les piètements sont pourvus d'orifices 6 pouvant recevoir des organes d'ancrage susceptibles d'être fichés dans le sol. Les montants 2 comportent sur la majeure partie de leur hauteur des orifices de réglage 7 d'écartement identique ou va-
15 riable servant à la fixation, en toute position choisie, d'une rampe 8 porte-containers, cette rampe étant immobilisée par rapport aux montants, à une hauteur voulue, par des écrous de blocage 9 traversant la rampe porte-containers et les montants 2.

Les containers 10 sont constitués de
20 douilles cylindriques ouvertes à leurs deux extrémités 10₁ et 10₂, ces douilles étant soudées sur des bagues 11 susceptibles de coulisser axialement sur la rampe 8, ces bagues étant par ailleurs mobiles en rotation sur cette rampe afin de permettre une orientation réglable des containers 10. Les bagues 11 sont immobilisées axialement et en rota-
25 tion par des écrous de blocage 12 traversant un orifice radial ménagé dans la bague 11. Les bâtonnets 1 sont logés dans les containers et ceux-ci font saillie par rapport au bord supérieur 10₁ du container 10 d'une hauteur correspondant à la quantité de produits qui doit être absorbée par l'animal.

30 Afin d'éviter que l'animal arrache le bâtonnet 1 de son container, il est prévu des moyens de retenue constitués par exemple d'une goupille 13 susceptible d'être insérée dans l'un quelconque des orifices 14 traversant le container, cette goupille étant insérée dans le bâtonnet et rendant ainsi solidaire ce bâtonnet de son
35 container respectif.

Dans l'exemple illustré en Fig. 2, l'appareil est sensiblement identique à celui de la Fig. 1 à l'exception du fait que le réglage des bâtonnets par rapport à leur container est plus fin. En effet, dans cette seconde version, les containers 10 sont associés à des pistons 15 portés par une rampe porte-pistons 16 par l'entremise de bagues 17 fixées sur cette rampe, lesdits pistons étant positionnés en regard de la base 10₂ des containers 10 et étant dimensionnés pour pouvoir pénétrer dans ces containers afin d'exercer une poussée axiale sur les bâtonnets pour les faire dépasser de l'extrémité supérieure 10₁ des containers.

Ces pistons peuvent être constitués de tiges cylindriques 18 dotées d'orifices de réglage 19, celles-ci coulisant axialement dans la bague 17 et étant immobilisées en toute position relative par un écrou de blocage 20.

Selon une autre variante, le piston peut être constitué d'une tige filetée 21 se déplaçant axialement dans sa bague respective 17 qui dans ce cas est taraudée. Enfin, la tige du piston (Fig. 3) peut être constituée d'une tige cylindrique 22 pourvue de graduations 23 permettant de contrôler avec précision la course du piston et par voie de conséquence celle du bâtonnet et la quantité de produits susceptible d'être absorbée par l'animal. Chaque piston est pourvu, à sa partie supérieure, d'une tête 24 ayant un diamètre sensiblement identique au diamètre intérieur des containers 10 (Fig. 3), cette tête étant pourvue d'un évidement 25 en forme de cuvette refermée vers le haut, cet évidement étant destiné à recevoir par encliquetage la base 26, de profil complémentaire, d'un étui 27 dans lequel est emboîtée la base du bâtonnet 1. Cet étui est pourvu d'orifices radiaux 28 pouvant être amenés en regard d'orifices 29 prévus sur les containers pour recevoir une goupille d'arrêt 13-30 immobilisant le bâtonnet dans sa nouvelle position affichée par les pistons 15. Les pistons peuvent être réglés individuellement ou collectivement et dans ce dernier cas, c'est toute la rampe 16 qui est déplacée par rapport aux montants 2, cette rampe étant fixée de manière amovible par le jeu d'écrous venant se ficher dans des orifices 31 ménagés dans des cornières 32. Ces cornières comportent, sur une aile, une graduation correspondant très exactement aux orifices pratiqués sur l'autre aile ce qui permet de contrôler le déplacement de la rampe 16 par rapport aux montants 2.

Selon une troisième version telle que visible en Fig. 4, l'appareil peut être de forme circulaire et dans ce cas, la rampe porte-containers 33 se présente sous la forme d'un anneau sur lequel se répartissent angulairement les containers 10, la position de ces containers étant réglable par le jeu de bagues 34 pouvant être immobilisées à l'aide d'un écrou. Les pistons 15 sont fixés à l'extrémité de bras rayonnants 35 reliés à une bague commune 36 mobile axialement sur le montant 37 pourvu d'orifices de réglage 38 et/ou de graduations 39. Là encore, les pistons 15 peuvent être réglés individuellement ou simultanément par déplacement de la bague 36 sur le montant 37. Bien entendu, la position angulaire des pistons coïncide très exactement avec celle des containers de façon à pouvoir pénétrer dans la base de ceux-ci afin d'exercer une poussée axiale sur les bâtonnets 1.

Le montant 37 est relié à une platine 40 formant socle pouvant être fixée au sol.

L'appareil illustré sur les Fig. 1, 2 et 4 permet ainsi la distribution rationnelle et quantitative des produits et peut aisément s'adapter du fait de ses multiples réglages, à des animaux de même taille ou de taille différente, ce qui permet de bien doser l'alimentation des animaux et d'accroître ainsi dans les meilleures conditions le développement de l'élevage.

REVENDEICATIONS

1°) - Appareil pour la distribution contrôlée de produits solides destinés notamment à la nutrition ou au traitement prophylactique et thérapeutique des animaux, caractérisé en ce qu'il est constitué de containers (10) ouverts à leurs deux extrémités (10₁-10₂) et dimensionnés au volume des produits qui se présentent sous la forme de bâtonnets (1), ces containers étant associés d'une part à des organes d'expulsion (15) de course réglable pénétrant dans la base (10₂) des containers et exerçant une poussée axiale sur les bâtonnets (1) pour les faire dépasser de leur bord supérieur (10₁) et d'autre part à des moyens amovibles de retenue (13-30) fixant les bâtonnets (1) dans la position en saillie déterminée par les organes d'expulsion (15).

2°) - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les containers sont constitués de douilles cylindriques ouvertes à leurs deux extrémités (10₁- 10₂), ces douilles étant pourvues de graduations.

3°) - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'expulsion des bâtonnets sont constitués de pistons (15) réglables individuellement et montés dans des bagues (17) fixées sur une rampe porte-pistons (16) elle-même réglable en hauteur.

4°) - Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que les pistons sont constitués d'une tige cylindrique (18) pourvue de trous (19), étalonnés selon une échelle de consommation en produits, cette tige coulissant dans une bague (17) dotée d'un orifice radial dans lequel est engagé une goupille d'arrêt ou écrou (20).

5°) - Appareil selon la revendication 3, Caractérisé en ce que les pistons (15) sont constitués de tiges filetées (21) logées dans des bagues taraudées (17), ces tiges comportant une échelle graduée (23) permettant de contrôler leur course et par voie de conséquence le déplacement du bâtonnet (1) par rapport à son container (10) afin de fixer avec précision la partie saillante du bâtonnet à consommer.

6°) - Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que les pistons (15) comportent une tête de poussée (24) pourvue d'un logement en forme de cuvette à bord rentrant (25) venant s'encliqueter sur la base (26), de profil complémentaire d'un étui (27) dans lequel est emboîté le bâtonnet (1).

7°) - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 et 6, caractérisé en ce que l'étui (27) est combiné à des moyens de retenue constitués d'une goupille avec clip (13-30), les containers (10) et les étuis (27) étant pourvus d'orifices étagés (28-29) pour la réception de cette goupille (13-30).

8°) - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les containers (10) sont fixés selon un écartement variable sur une rampe porte-containers (33) réglable en hauteur.

9°) - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rampes porte-containers et les rampes porte-pistons sont fixées par des organes amovibles sur un socle.

10°) - Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce que le socle est formé de deux montants tubulaires (2) solidaires de piètements (3) et reliés entre eux par des traverses (5), les rampes porte-containers et les rampes porte-pistons étant fixées sur des équerres graduées (32) elles-mêmes assemblées aux montants par des écrous (31).

11°) - Appareil selon la revendication 9, caractérisé en ce que le socle est constitué d'un seul montant (37) solidaire d'une platine (38), les rampes porte-containers et les rampes porte-pistons étant de forme circulaire et étant étagées et réglables en hauteur par rapport à ce montant qui est gradué, la position angulaire des pistons (15) sur leur rampe coïncidant avec celle des containers (10).

12°) - Appareil selon la revendication 11, caractérisé en ce que les bagues des pistons sont fixées à l'extrémité de bras (35) reliés à une douille commune (36) montée coulissante et réglable sur le montant gradué (37) du socle.

13°) - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les containers (10) sont soudés sur des bagues (11) mobiles en translation et en rotation sur la rampe porte-containers (8).

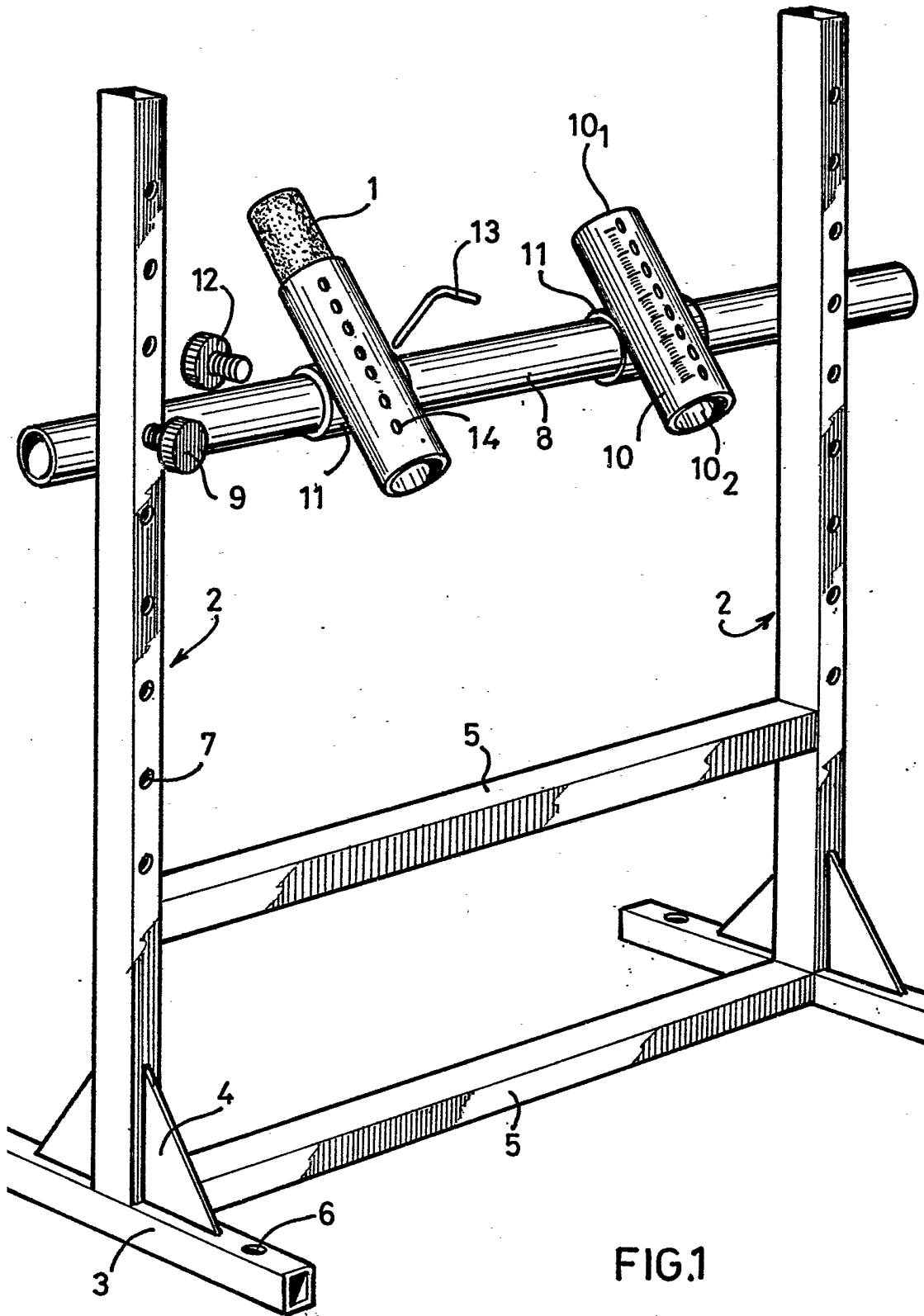


FIG.1

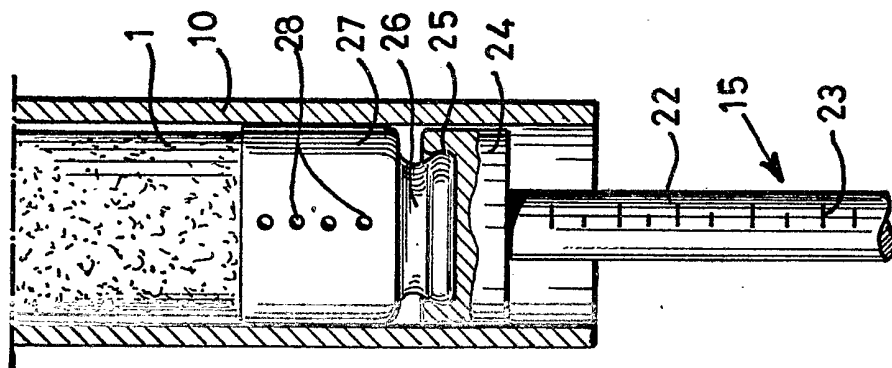


FIG. 3

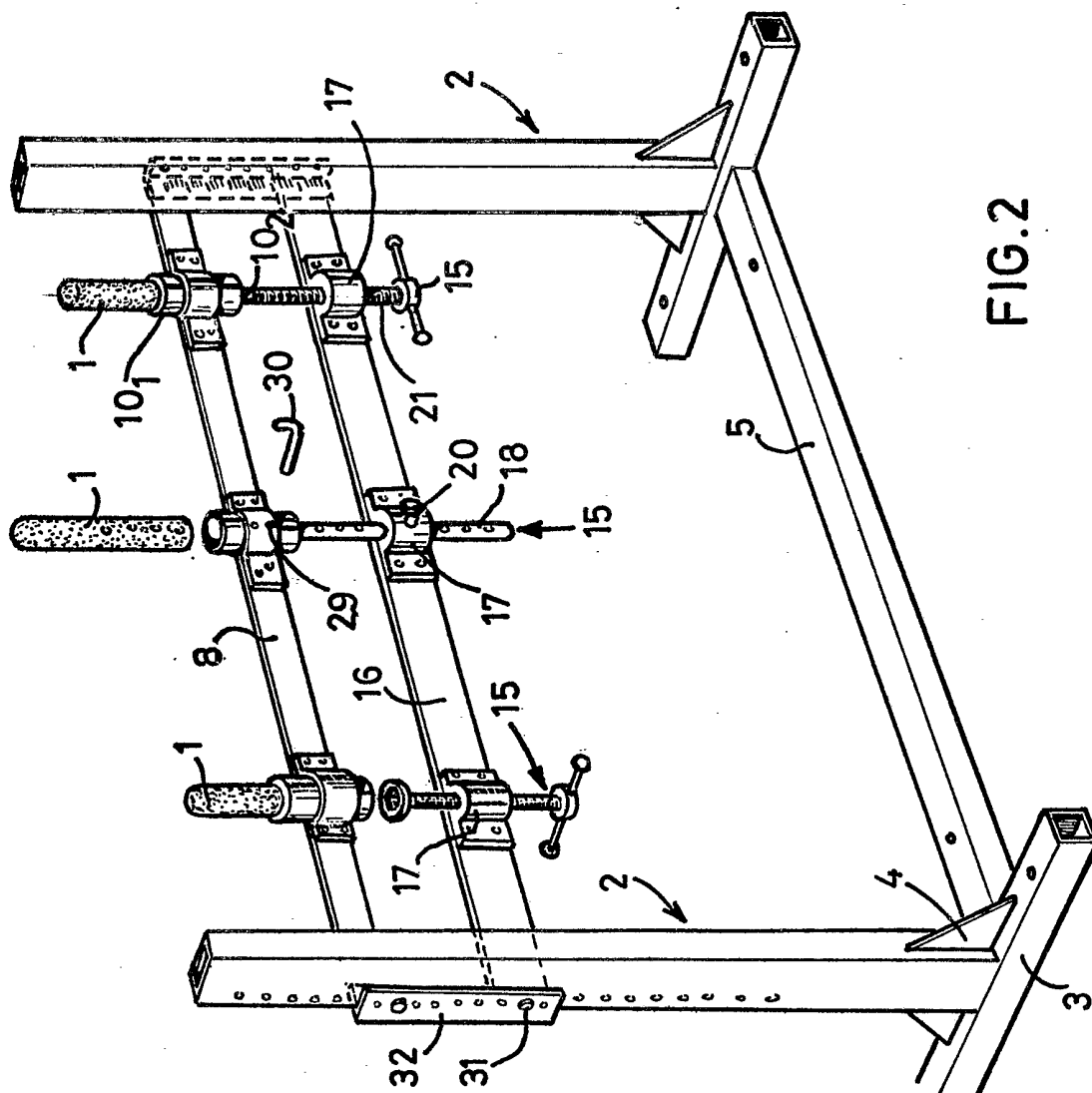


FIG. 2

FIG.4

