

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 20.05.20.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.11.21 Bulletin 21/47.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : NEOVIA Société par actions simplifiée
(SAS) — FR.

⑦② Inventeur(s) : ROY Olivier et POURTAU Nicolas.

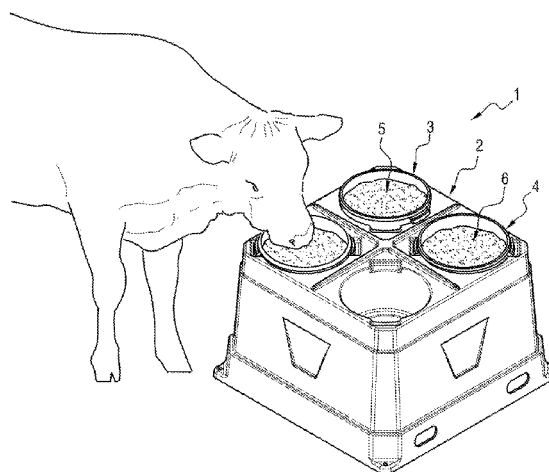
⑦③ Titulaire(s) : NEOVIA Société par actions simplifiée
(SAS).

⑦④ Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤④ Dispositif de presentation destiné à faciliter la consommation de blocs solides à lécher.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif (1) de présentation
d'un bloc solide à lécher pour les animaux, comprenant un
support (2) propre à être posé sur le sol, le support (2) com-
prenant un plateau ayant une surface supérieure qui est su-
rélévée par rapport au sol lorsque le support (2) est posé sur
le sol en position normale d'utilisation, et une ouverture mén-
agée dans la surface supérieure du plateau, l'ouverture
étant propre à recevoir un récipient (3, 4) contenant le bloc
solide à lécher (5, 6) de telle sorte que le bloc solide à lécher
(5, 6) puisse être léché par un animal lorsque le récipient est
reçu dans l'ouverture.

Figure pour l'abrégé: Figure 1



Description

Titre de l'invention : dispositif de presentation destiné à faciliter la consommation de blocs solides à lécher

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne un dispositif de présentation destiné à faciliter la consommation de blocs solides à lécher contenant des aliments complémentaires pour les animaux d'élevage.

ETAT DE LA TECHNIQUE

- [0002] Les aliments complémentaires pour les animaux d'élevage (ruminants, bovins, caprins, ovins, équins) sont des produits destinés à être ingérés, en complément de l'alimentation courante. Ces aliments complémentaires permettent de pallier une insuffisance des apports journaliers en certains composés, tels que les vitamines et les minéraux par exemple, en particulier dans le cas des animaux en pâture non approvisionnés en aliments composés équilibrés.
- [0003] Afin de pouvoir être ingérés par les animaux d'élevage, certains aliments complémentaires peuvent se présenter sous la forme de blocs solides à lécher proposés aux animaux en libre-service. Les animaux peuvent venir lécher le bloc solide, et ainsi ingérer l'aliment complémentaire.
- [0004] Les blocs solides à lécher peuvent être conditionnés dans des récipients, tels que des seaux ou des bacs, qui sont déposés sur le sol des espaces de stabulation libre ou des pâturages, les animaux ayant la possibilité de s'en approcher et de les lécher à volonté. Le document FR 2 762 757 décrit un exemple d'un tel récipient.
- [0005] Cependant, ces récipients peuvent être facilement renversés par les animaux, voire retournés et piétinés par les animaux, rendant ainsi leur contenu peu attractif voire indisponible. Dans ce cas, les animaux n'ont plus accès aux blocs solides à lécher.
- [0006] De plus, les blocs à lécher étant disposés à proximité du sol, ils peuvent facilement être souillés par des éléments du sol ou par les déjections des animaux. Dans ce cas, les blocs solides à lécher deviennent impropres à la consommation.
- [0007] Dans les deux cas, les blocs solides à lécher sont inutilisables pour les animaux, et ne permettent pas de garantir un apport suffisant en aliments complémentaires.

Résumé de l'invention

- [0008] Un but de l'invention est de proposer un dispositif qui permet de faciliter la consommation des aliments complémentaires sous forme de blocs solides à lécher pour les animaux d'élevage.
- [0009] Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention grâce à un dispositif de présentation d'un bloc solide à lécher pour les animaux, comprenant un support propre à

être posé sur le sol, le support comprenant un plateau ayant une surface supérieure qui est surélevée par rapport au sol lorsque le support est posé sur le sol en position normale d'utilisation, et une ouverture ménagée dans la surface supérieure du plateau, l'ouverture étant propre à recevoir un récipient contenant le bloc solide à lécher de telle sorte que le bloc solide à lécher puisse être léché par un animal lorsque le récipient est reçu dans l'ouverture.

- [0010] Le support permet de surélever le récipient contenant le bloc solide à lécher par rapport au sol à une hauteur adaptée pour permettre aux animaux d'accéder facilement bloc solide à lécher.
- [0011] De plus, le support permet d'éviter que le récipient contenant le bloc solide à lécher soit souillé ou renversé.
- [0012] Le support permet de stabiliser le récipient contenant le bloc solide à lécher et rend le récipient plus difficile à déplacer ou à retourner par les animaux.
- [0013] Le dispositif proposé permet également d'organiser une offre de léchage en libre-service adaptée à la taille du troupeau et aussi de sécuriser la consommation des aliments complémentaires, ce qui assure leur bonne efficacité pour la consommation minérale, diététique ou alimentaire selon les formules en présence.
- [0014] Il a été constaté qu'avec un tel dispositif, les animaux d'élevage consomment plus volontiers les aliments complémentaires. Cela permet de s'assurer que chaque animal consomme une quantité d'aliments complémentaires appropriée, proche de l'apport journalier recommandé.
- [0015] Le dispositif peut en outre présenter les caractéristiques additionnelles suivantes :
- [0016] - le support est formé en une seule pièce unique de matériau ;
- [0017] - le matériau comprend un polymère, tel que du polyéthylène, et peut également comprendre un colorant ;
- [0018] - le support comprend un logement formant une cavité qui débouche à la surface supérieure du plateau via l'ouverture le logement comprenant une paroi latérale de logement et une paroi de fond de logement, la paroi de fond de logement présentant un orifice ménagé dans la paroi de fond de logement permettant un écoulement de liquide à travers l'orifice ;
- [0019] - la surface supérieure du plateau présente une forme convexe ;
- [0020] - le plateau présente des nervures pour rigidifier le plateau ;
- [0021] - le support comprend un rebord étagé qui entoure l'ouverture et sur lequel peut reposer un rebord périphérique du récipient en empêchant un déplacement latéral du récipient par rapport au support,
- [0022] - le support comprend un renforcement ménagé dans la surface supérieure du plateau et configuré pour recevoir des poignées du récipient de manière à bloquer le récipient en rotation par rapport au support ;

- [0023] - le support comprend des gorges pour le passage de sangles entre le support et le récipient lorsque le récipient est reçu dans l'ouverture ;
- [0024] - la surface supérieure du plateau est située à une hauteur comprise entre 50 et 70 centimètres au-dessus du sol lorsque le support est posé sur le sol en position normale d'utilisation ;
- [0025] - le support comprend une jupe périphérique s'étendant à partir du plateau, la jupe périphérique présentant une bordure inférieure par l'intermédiaire de laquelle le support repose sur le sol en position normale d'utilisation ;
- [0026] - la jupe périphérique comprend une paroi latérale évasée depuis le plateau vers la bordure inférieure, de sorte que le support puisse être empilé sur un autre support identique ;
- [0027] - le dispositif comprend des lumières formées dans la paroi latérale permettant le passage d'une fourche d'un engin de levage pour transporter le support ;
- [0028] - le support comprend des pattes s'étendant à partir de la paroi latérale, chaque patte présentant un orifice propre à recevoir un organe de fixation, tel qu'une vis ou un piquet, pour fixer le support au sol ou sur une palette ;
- [0029] - le support a une longueur comprise entre 80 centimètres et 1 mètre et une largeur comprise entre 80 centimètres et 1 mètre ;
- [0030] - le dispositif comprend un récipient contenant un aliment complémentaire sous la forme d'un bloc solide à lécher, le bloc solide à lécher consistant en un mélange comprenant un liant et un ou plusieurs autre(s) ingrédient(s) ;
- [0031] - le ou les autre(s) ingrédient(s) comprend(nent) des minéraux et/ou des vitamines ;
- [0032] - le liant comprend de la mélasse ;
- [0033] - le support comprend plusieurs ouvertures ménagées dans le plateau supérieur, chaque ouverture étant propre à recevoir un récipient respectif contenant un bloc solide à lécher.

PRESENTATION DES DESSINS

- [0034] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront encore de la description qui suit, laquelle est purement illustrative et non limitative, et doit être lue en regard des dessins annexés, parmi lesquels :
- [0035] [fig.1]
- [0036] - la figure 1 représente de manière schématique, un dispositif de présentation conforme à un premier mode de réalisation de l'invention,
- [0037] [fig.2]
- [0038] - la figure 2 représente de manière schématique un support du dispositif de présentation de la figure 1,
- [0039] [fig.3]

- [0040] - la figure 3 est une vue de dessus du dispositif de la figure 1,
- [0041] [fig.4]
- [0042] - la figure 4 est une vue en coupe du dispositif de la figure 1,
- [0043] [fig.5]
- [0044] - la figure 5 est une vue en coupe d'un détail du dispositif de la figure 1,
- [0045] [fig.6]
- [0046] - la figure 6 est une vue en coupe d'un renforcement du support de la figure 2,
- [0047] [fig.7]
- [0048] - la figure 7 représente de manière schématique plusieurs supports empilés,
- [0049] [fig.8]
- [0050] - la figure 8 représente de manière schématique, un dispositif de présentation conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- [0051] [fig.9]
- [0052] - la figure 9 représente de manière schématique un support du dispositif de présentation de la figure 8,
- [0053] [fig.10]
- [0054] - la figure 10 est une vue de dessus du support de la figure 9,
- [0055] [fig.11]
- [0056] - la figure 11 est une vue en coupe du support de la figure 9, selon un plan longitudinal,
- [0057] [fig.12]
- [0058] - la figure 12 est une vue en coupe du dispositif de la figure 8, selon un plan transversal, comprenant un récipient de faible profondeur,
- [0059] [fig.13]
- [0060] - la figure 13 est une vue en coupe du dispositif de la figure 8, selon un plan transversal, comprenant un récipient de grande profondeur.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN MODE DE REALISATION

- [0061] La figure 1 représente de manière schématique, un dispositif de présentation 1 conforme à un premier mode de réalisation de l'invention.
- [0062] Le dispositif de présentation 1 comprend un support 2, une pluralité de récipients 3, 4, et une pluralité de blocs solides à lécher 5, 6.
- [0063] Sur la figure 1, le dispositif de présentation 1 est représenté en position normale d'utilisation. Dans cette position, le support 2 est posé sur le sol. Chaque récipient 3, 4 contient un bloc solide à lécher 5, 6 respectif.
- [0064] Dans l'exemple illustré sur la figure 1, le dispositif de présentation 1 peut comprendre jusqu'à quatre récipients. Le dispositif de présentation 1 est particulièrement adapté pour la conduite d'élevage en stabulation ou au pâturage notamment pour des lots de plus de 20 animaux pouvant aller jusqu'à 60 animaux.

- [0065] En effet, il est généralement recommandé de mettre à disposition des bovins et des équins un bloc à lécher par tranche de 15 à 20 animaux. Lorsqu'il inclut quatre récipients, le dispositif de présentation 1 convient à une complémentation pour 60 animaux. Compte tenu du comportement en groupe de certains animaux (chez les bovins notamment, les animaux dominants ont tendance à limiter l'accès aux blocs solides à lécher par les autres animaux), plusieurs dispositifs de présentation peuvent être utilisés pour des lots de plus de 60 animaux. Dans ce cas, les dispositifs de présentation sont disposés de préférence avec une distance d'espacement minimum de 7 à 10 mètres entre deux dispositifs de présentation.
- [0066] Les figures 2 et 3 représentent de manière schématique le support 2 du dispositif de présentation 1 de la figure 1.
- [0067] Le support 2 est formé en une seule pièce unique de matériau. Le matériau formant le support est un matériau polymère, tel que du polyéthylène par exemple, de sorte que le support 2 peut être à la fois rigide pour supporter le poids des blocs solides à lécher et léger pour pouvoir être facilement transporté. Le matériau polymère formant le support 2 peut inclure un ou plusieurs additif(s), tel qu'un colorant par exemple, afin de rendre le matériau polymère plus résistant aux rayons ultra-violet. Le support 2 peut être formé par rotomoulage.
- [0068] Le support 2 a une longueur L comprise entre 80 centimètres et 1 mètre et une largeur l comprise entre 80 centimètres et 1 mètre, de telle sorte que le support 2 peut être rangé dans le coffre d'un véhicule commercial. Par exemple, le support 2 peut présenter une longueur L de 95 centimètres et une largeur l de 95 centimètres.
- [0069] Le support 2 comprend un plateau 11 et une jupe périphérique 12 s'étendant à partir du plateau 11.
- [0070] Le plateau 11 présente une surface supérieure 13 et une pluralité d'ouvertures 14 ménagées dans la surface supérieure 13 du plateau. Dans l'exemple illustré sur la figure 2, le plateau 11 présente exactement quatre ouvertures 14, chaque ouverture 14 étant propre à recevoir un récipient 3 ou 4 respectif.
- [0071] Chaque ouverture 14 est délimitée par un bord circulaire 15 qui entoure l'ouverture 14.
- [0072] Dans l'exemple illustré sur les figures 2 et 3, le plateau 11 présente un pourtour ayant une forme carrée avec des coins coupés. Toutefois, le plateau 11 pourrait présenter un pourtour ayant une forme différente, par exemple rectangulaire ou circulaire.
- [0073] Le support 2 comprend en outre des nervures 16 s'étendant en saillie de la surface supérieure 13 du plateau 11. Dans l'exemple illustré sur les figures 2 et 3, le plateau 11 comprend deux nervures rectilignes, agencées en croix. Les nervures s'étendent entre les ouvertures 14 et séparent les ouvertures les unes des autres. Les nervures 16 permettent de rigidifier le plateau 11.

- [0074] La jupe périphérique 12 comprend des parois latérales de jupe 17 qui s'étendent depuis le pourtour du plateau 11 jusqu'à une bordure inférieure 18 de la jupe périphérique 12.
- [0075] En position normale d'utilisation, le support 2 est posé sur le sol ou sur une surface horizontale (par exemple la surface supérieure d'une palette), par l'intermédiaire de sa bordure inférieure 18 en contact avec le sol ou la surface horizontale.
- [0076] Dans cette position, la hauteur H de la surface supérieure 13 du plateau 11 par rapport à la surface horizontale sur laquelle est posé le support 2 est comprise entre 50 et 70 centimètres, par exemple une hauteur de 60 centimètres environ. Cette hauteur est particulièrement adaptée à la présentation de blocs solides à lécher pour les bovins (incluant les vaches laitières, les vaches allaitantes et les jeunes bovins).
- [0077] Cependant, cette hauteur H peut être modifiée pour être adaptée au type d'animaux d'élevage à nourrir. A titre indicatif, la hauteur H de la surface supérieure 13 du plateau 11 pourrait-être de :
- [0078] -80 à 120 centimètres par exemple pour des équins.
- [0079] La surface supérieure 13 du plateau 11 présente une forme légèrement bombée. Par « légèrement bombée », on entend que la surface supérieure 13 est quasiment plane, mais qu'elle est convexe. C'est-à-dire que lorsque le support 2 est posé sur la surface horizontale, la surface supérieure 13 du plateau 11 présente un angle d'inclinaison faible par rapport à la surface horizontale. L'angle d'inclinaison est faible, c'est-à-dire qu'il est compris entre 0,3 et 2 degrés. Par exemple, l'angle d'inclinaison est égal à environ 0,5 degrés. La forme légèrement bombée de la surface supérieure 13 permet d'une part de rigidifier le plateau 11, et d'autre part, d'éviter une stagnation de liquide sur la surface supérieure 13 du plateau 11.
- [0080] La jupe périphérique 12 est évasée depuis le plateau 11 vers la bordure inférieure 18.
- [0081] Lorsque le support 2 est posé sur une surface horizontale, l'angle des parois 17, par rapport à la direction verticale, peut être compris entre 3 à 7°. Dans l'exemple illustré sur la figure 2, la jupe périphérique 12 a un angle d'évasement de l'ordre de 4°.
- [0082] La forme évasée de la jupe périphérique 12 permet d'une part de stabiliser le support 2 lorsque le support est posé sur la surface horizontale et d'autre part d'empiler le support 2 sur un autre support identique, comme cela est illustré sur la figure 7.
- [0083] Le support 2 peut comprendre en outre une surépaisseur ou un retour 19 (intérieur ou extérieur) s'étendant à partir de la bordure inférieure 18 de la jupe périphérique 12 de manière à rigidifier le support. Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 3 et 4, le support 2 comprend un retour 19 parallèle ou quasiment parallèle au plateau 11 et qui est orienté vers l'intérieur du support 2.
- [0084] Les parois latérales de support 17 comprennent encore un ou plusieurs décrochement(s) 20 adapté(s) pour rigidifier le support 2. Dans l'exemple illustré sur la

figure 2, les parois latérales de support 17 comprennent deux décrochements 20 parallèles qui assurent un renfort du support 2. Ces décrochements 20 forment des marches parallèles entre elles ou des gradins. Les décrochements 20 s'étendent de manière continue tout autour du support 2. Les surfaces supérieures des marches sont orientées vers l'extérieur par rapport au plateau 11, pour permettre l'empilage du support 2 avec un autre support identique.

- [0085] Les parois latérales 17 de support 2 comprennent également des poignées. Les poignées peuvent être formées par des lumières 21 ménagées dans les parois latérales 17. Dans l'exemple illustré sur les figures 1 et 2, les lumières 21 présentent une forme oblongue. Les poignées permettent transporter le support. Dans l'exemple illustré sur les figures 1 et 2, deux paires d'ouvertures sont réalisées en vis-à-vis à travers deux parois opposées de la jupe périphériques pour permettre l'insertion d'une fourche d'un engin de levage ou de manutention.
- [0086] Le support 2 comprend également des pattes 22 s'étendant à partir des parois latérales de support 17. Chaque patte 22 présente un orifice 23 propre à recevoir un organe de fixation, tel qu'une vis ou un piquet, pour fixer le support au sol ou sur une palette.
- [0087] Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 6, le support 2 comprend en outre des logements 24. Chaque logement 24 est disposé sous une ouverture 14 respective du plateau 11. Chaque logement 24 forme une cavité qui débouche à la surface supérieure 13 du plateau 11 via une ouverture 14 respective. Chaque logement 24 comprend une paroi latérale de logement 25 et une paroi de fond de logement 26.
- [0088] Comme illustré plus en détail sur la figure 6, la paroi latérale de logement 25 s'étend depuis le bord 15 de l'ouverture 14 jusqu'à la paroi de fond de logement 26. La paroi latérale de logement 25 est légèrement évasée depuis la paroi de fond de logement 26 en direction de l'ouverture 14. La forme évasée des parois latérales des logement permet d'empiler le support avec un autre support identique. L'angle des parois latérales de logement 25, par rapport à la verticale, peut être compris entre 5 et 15°, par exemple de l'ordre de 7°.
- [0089] Le logement 24 comprend en outre un orifice central 27 ménagé dans la paroi de fond de logement 26. Lorsque le dispositif est en position normale d'utilisation, la paroi de fond de logement 26 est inclinée en descendant vers l'orifice central 27, de manière à favoriser un écoulement de liquide vers l'orifice central 27 et ainsi éviter une stagnation de liquide (exsudats du bloc solide à lécher, eau de pluie ou produit de nettoyage) au fond du logement 24. L'angle d'inclinaison peut être compris entre 5 et 15°, par exemple de l'ordre de 9°, par rapport à un plan horizontal.
- [0090] Dans le premier mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 6, chaque récipient 3, 4 a la forme d'un seau. Les récipients 3, 4 peuvent être formés en matière plastique,

par exemple en polyéthylène ou en polypropylène. Chaque récipient 3, 4 comprend une paroi latérale de récipient 28, une paroi de fond de récipient 29, un rebord annulaire 30 et des poignées 31. La paroi latérale de récipient 28 présente une forme de révolution, par exemple une forme tronconique de révolution. La paroi latérale de récipient 28 s'étend depuis la paroi de fond de récipient 29 jusqu'au rebord annulaire 30. Le rebord annulaire 30 forme un bourrelet qui entoure la paroi latérale de récipient 28. Les poignées 31 sont formées sous le rebord annulaire. Les poignées s'étendent radialement en saillie de la paroi latérale de récipient 28. Dans l'exemple illustré sur la figure 3, chaque récipient 3, 4 comprend deux poignées 31 s'étendant en des positions diamétralement opposées. Chaque récipient 3, 4 peut également comprendre une anse pour pouvoir être transporté à la main.

- [0091] Comme illustré sur la figure 4, chaque récipient 3, 4 contient un aliment complémentaire sous la forme d'un bloc solide à lécher 5, 6.
- [0092] Par « aliment complémentaire », on désigne un aliment destiné à compléter la ration journalière de l'animal en apportant à l'animal des substances qui ne se trouvent pas dans la ration journalière et qui sont indispensables au bon fonctionnement de son métabolisme (pour sa santé ou pour sa production). L'aliment complémentaire, en raison de sa composition, n'assure la ration journalière que s'il est associé à d'autres aliments pour animaux (voir règlement (CE) n°767/2009 du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009, Article 3 j). Autrement dit, il ne peut en aucun cas nourrir à lui seul les animaux.
- [0093] Les blocs solides à lécher 5, 6 peuvent être identiques ou différents les uns des autres. Chaque bloc solide à lécher est obtenu par coulage / moulage directement dans le récipient 3, 4 d'un mélange comprenant plusieurs ingrédients.
- [0094] Les ingrédients incluent un liant. Le liant peut être présent en quantité majoritaire dans le mélange.
- [0095] Le liant est par exemple de la mélasse. La mélasse est un résidu résultant du processus d'extraction du sucre à partir des racines de betteraves sucrière ou de cannes à sucre. Le sirop de betteraves ou de cannes est centrifugé pour séparer les cristaux de sucre du liquide. Le liquide qui contient encore du saccharose et une petite quantité de sucres non-cristallisables, constitue la mélasse.
- [0096] Le liant peut inclure également des argiles, par exemple sépiolite, bentonite, zéolite, montmorillonite, mais aussi des gommes, par exemple guar, xanthane ou arabique.
- [0097] Les autres ingrédients compris dans le mélange peuvent être choisis parmi :
- [0098] - des vitamines (par exemple vitamines A, B1, B3, D3 ou E),
- [0099] - des minéraux (par exemple phosphore, calcium, magnésium, sodium, potassium),
- [0100] - des oligo-éléments (par exemple sélénium, cuivre, zinc, manganèse, fer),
- [0101] - des plantes (par exemple des plantes en poudre) ou des actifs de plantes (par

- exemple des extraits hydro alcooliques, des teintures mères ou des huiles essentielles),
- [0102] - des additifs dits « zootechniques » tels que les levures vivantes,
 - [0103] - des sources d'énergie et de protéines (par exemple tourteau de soja, tourteau de tournesol, farine de gluten de maïs – en anglais « corn gluten meal », gros gluten de maïs – en anglais « corn gluten feed » - , glycérols, matières grasses, germes de maïs),
 - [0104] ou un mélange de plusieurs de ces substances.
 - [0105] Chaque bloc solide à lécher peut peser entre 10 et 30 kilogrammes.
 - [0106] Comme illustré sur la figure 4, le support 2 est propre à recevoir plusieurs types de récipients 5, 6 contenant des blocs solides à lécher 5, 6, en fonction des besoins.
 - [0107] La figure 4 montre un premier récipient 3 contenant un bloc solide à lécher 5 de grande taille, par exemple un bloc solide à lécher 25 kilogrammes.
 - [0108] La figure 4 montre également un deuxième récipient 4 contenant un bloc solide à lécher 6 de petite taille, par exemple un bloc solide à lécher de 15 kilogrammes.
 - [0109] La paroi latérale de récipient 28 du premier récipient 3 présente une forme de révolution autour d'un premier axe. Le premier récipient 3 présente une première hauteur H1 mesurée selon le premier axe. La première hauteur H1 est par exemple d'environ 15 centimètres. Le premier récipient 3 est reçu dans l'une des ouvertures 14 du support 2. La paroi de fond de récipient 29 vient en appui sur la paroi de fond de logement 26.
 - [0110] La paroi latérale de récipient 28 du deuxième récipient 4 présente également une forme de révolution autour d'un deuxième axe. Le deuxième récipient 4 présente une deuxième hauteur H2 mesurée selon le deuxième axe, inférieure à la première hauteur H1. La deuxième hauteur H2 est par exemple d'environ 25 centimètres. Le deuxième récipient 4 est reçu dans l'une des ouvertures 14 du support 2. Comme illustré sur la figure 5, le rebord externe 30 du deuxième récipient 4 vient reposer en appui sur la surface supérieure 13 du plateau 11.
 - [0111] Chaque ouverture 14 est dimensionnée de sorte qu'elle soit capable de recevoir le premier récipient 3 en remplacement du deuxième récipient 4 et inversement.
 - [0112] Une fois les récipients 3 et/ou 4 positionnées dans les ouvertures 14, chaque récipient se trouve surélevé par rapport à la surface du sol lorsque le support 2 est posé sur le sol.
 - [0113] En particulier, avant la consommation des blocs solide à lécher 5, 6, chaque bloc solide à lécher 5, 6 a une surface libre située à une hauteur comprise entre 50 et 70 centimètres au-dessus de la surface du sol. Cette hauteur facilite la consommation du bloc solide à lécher par les animaux d'élevage car la surface libre du bloc solide à lécher est située à une hauteur adaptée au léchage par ces animaux dans une position confortable.
 - [0114] Comme illustré sur les figures 3 et 6, le support 2 comprend en outre des renforcements 32 ménagés dans la surface supérieure 13 du plateau 11. Chaque renforcement 32 est adapté pour recevoir une poignée 31 équipant le récipient 3, 4. Dans

l'exemple illustré sur les figures 1 à 6, ces renforcements 32 sont au nombre de deux par ouverture 14, et sont situés en des positions diamétralement opposées par rapport à l'ouverture 14. Ces renforcements 32 sont propre à recevoir les poignées 31 des récipients 3, 4, permettant ainsi de caler en rotation les récipients 3, 4 une fois que ceux-ci sont reçus dans les ouvertures 14.

- [0115] La figure 7 représente de manière schématique plusieurs supports 2 identiques empilés les uns sur les autres selon une direction d'empilement verticale. Dans l'exemple illustré sur cette figure, les supports 2 empilés reposent sur la surface supérieure d'une palette 33. Les supports 2 peuvent être empilés pour être stockés lorsqu'ils ne sont pas utilisés ou pour être transportés, ce qui permet de limiter leur encombrement.
- [0116] La figure 8 représente de manière schématique, un dispositif de présentation 1 conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention.
- [0117] Dans ce mode de réalisation, le dispositif de présentation 1 est particulièrement adapté pour la conduite d'élevage en stabulation ou au pâturage notamment pour des lots de 15 à 30 animaux pour des périodes particulières (croissance, gestation).
- [0118] Le dispositif de présentation 1 comprend un support 2, un récipient 7, et un bloc solide à lécher 9.
- [0119] Comme illustré sur les figures 9 et 10, le support 2 comprend un plateau 11 et une jupe périphérique 12 s'étendant à partir du plateau 11. Dans ce deuxième mode de réalisation, la jupe périphérique 12 est identique à la jupe périphérique 12 du support 2 du premier mode de réalisation. En revanche, dans le deuxième mode de réalisation, le plateau 11 du support 2 comprend une unique ouverture 14. De plus, l'ouverture 14 illustrée dans cet exemple présente une forme générale rectangulaire.
- [0120] Le support 2 de ce deuxième mode de réalisation présente globalement les mêmes dimensions que le support 2 du premier mode de réalisation. Il peut être réalisé avec le même matériau, et au moyen du même procédé de fabrication.
- [0121] Le support 2 comprend un unique logement 24. Le logement 24 est disposé sous l'ouverture 14 du plateau. Le logement 24 forme une cavité qui débouche à la surface supérieure 13 du plateau 11 via l'ouverture 14. Le logement 24 comprend des parois latérales de logement 25 et une paroi de fond de logement 26.
- [0122] Comme illustré plus en détail sur la figure 11, les parois latérales de logement 25 s'étendent depuis les bords 15 de l'ouverture 14 jusqu'à la paroi de fond de logement 26. Les parois latérales de logement 25 sont légèrement évasées depuis la paroi de fond de logement 26 en direction de l'ouverture 14. La forme évasée des parois latérales de logement 25 permet d'empiler le support 2 avec un autre support identique. L'angle de cet évasement, par rapport à la verticale, peut être compris entre 5 et 15°, par exemple de l'ordre de 7°.

- [0123] Le logement 24 comprend en outre des décrochements formant des reliefs 34 dans les parois latérales de logement et dans la paroi de fond de logement 26. Dans l'exemple illustré sur les figures, les décrochements forment deux gorges 34 s'étendant continuellement dans deux des parois latérales de logement 25 situées en vis-à-vis et dans la paroi de fond de logement 26. Ces gorges 34 permettent d'une part l'insertion de sangles sous le récipient 7 afin de pouvoir déposer le récipient 7 dans le support 2 grâce à un engin de levage ou de manutention, et d'autre part de rigidifier le support 2.
- [0124] Dans le mode de réalisation illustré sur les figures 8 à 13, le récipient 7 est par exemple un bac rectangulaire. Le récipient 7 peut être formé en matière plastique, par exemple en polyéthylène ou en polypropylène. Le récipient 7 comprend des parois latérales de récipient 28, une paroi de fond de récipient 29 et un rebord périphérique 30 formant un bourrelet.
- [0125] Comme illustré sur les figures 8 à 13, le support 2 comprend un rebord étagé 35 qui entoure l'ouverture 14 et sur lequel peut reposer le rebord périphérique 30 du récipient 7 en empêchant un déplacement latéral du récipient 7 par rapport au support 2. Le rebord étagé 35 est surélevé par rapport à la surface supérieure 13 du plateau 11. Le rebord étagé 35 permet également de rigidifier le plateau 11.
- [0126] Les gorges 34 débouchent dans le rebord étagé 35, formant ainsi des ouvertures permettant l'insertion de sangles sous le récipient 7 lorsque le récipient est reçu dans l'ouverture 14. Les ouvertures peuvent également servir à un opérateur à insérer ses mains pour pouvoir soulever le récipient 7 une fois que celui-ci est vide pour le retirer du support 2.
- [0127] Comme illustré sur les figures 12 et 13, le support 2 est propre à recevoir plusieurs types de récipients contenant des blocs solides à lécher, en fonction des besoins.
- [0128] La figure 12 montre un troisième récipient 7 contenant un bloc solide à lécher 9 de petite taille, par exemple un bloc solide à lécher de 80 kilogrammes.
- [0129] Le troisième récipient 7 présente une troisième hauteur H3. La troisième hauteur est par exemple d'environ 45 centimètres. Le troisième récipient 7 est reçu dans l'ouverture du support. Comme illustré sur la figure 12, le rebord périphérique 30 du troisième récipient 7 vient reposer sur la surface supérieure 13 du plateau 11. Plus précisément, le rebord périphérique 30 du troisième récipient 7 repose sur le rebord étagé 35 formé dans la surface supérieure 13 du plateau 11.
- [0130] La figure 13 montre un quatrième récipient 8 contenant un bloc solide à lécher 10 de grande taille, par exemple un bloc solide à lécher de 125 kilogrammes.
- [0131] Le quatrième récipient 8 présente une quatrième hauteur H4, supérieure à la troisième hauteur H3. La quatrième hauteur est par exemple d'environ 70 centimètres. Le quatrième récipient 8 est reçu dans l'ouverture 14 du support 2. La paroi de fond de récipient 29 vient en appui sur la paroi de fond de logement 26.

- [0132] L'ouverture 14 du support 2 est dimensionnée de sorte qu'elle soit capable de recevoir le troisième récipient 7 en remplacement du quatrième récipient 8 et inversement.
- [0133] Quel que soit le récipient reçu, le récipient 7 ou 8 se trouve surélevé par rapport à la surface du sol lorsque le support 2 est posé sur le sol.
- [0134] En particulier, avant la consommation du bloc solide à lécher 9 ou 10, le bloc solide à lécher a une surface libre située à une hauteur comprise entre 50 et 70 centimètres au-dessus de la surface du sol. Cette hauteur facilite la consommation du bloc solide à lécher par les animaux d'élevage car la surface libre du bloc solide à lécher est située à une hauteur adaptée au léchage par ces animaux. De plus, cette présentation permet de rendre le bloc à lécher plus visible pour les animaux.
- [0135] Dans un autre mode de réalisation, le bloc solide à lécher est reçu directement dans un logement du support. Dans ce cas, le bloc solide à lécher n'est pas contenu dans un récipient. Le bloc solide à lécher peut être conditionné dans un emballage, par exemple un emballage en carton. L'emballage est retiré puis le bloc solide à lécher, dépourvu d'emballage, est déposé dans le logement du support. Alternativement, le bloc solide à lécher peut être déposé dans le logement du support avec l'emballage. Ce mode de réalisation permet d'éviter l'utilisation de récipients en matière plastique.
- [0136] Des expériences ont été menées avec un premier prototype de dispositif conforme au premier mode de réalisation et avec un prototype de dispositif conforme au deuxième mode de réalisation. Ces expériences ont eu pour résultat une consommation accrue des blocs solides à lécher par rapport à des situations où les mêmes blocs solides à lécher sont présentés dans des récipients directement posés sur le sol.
- [0137] Le dispositif de présentation proposé permet de proposer, sans discontinuité, une quantité suffisante d'aliments complémentaires pour l'ensemble du troupeau. Cela permet de s'assurer que les animaux ingèrent une quantité appropriée d'aliments complémentaires par animal.
- [0138] Cette sécurisation poursuit non seulement des objectifs zootechniques grâce à un apport approprié d'aliments complémentaires, mais elle est également importante pour améliorer le bien-être des animaux d'élevage. D'une part, le léchage permet d'augmenter très significativement la production de salive. Chez les bovins, la production de salive régule le PH ruminale et limite les effets de « l'acidose », maladie métabolique du bovin liée à un déséquilibre alimentaire fréquent. D'autre part, le léchage permet de satisfaire un besoin naturel reptilien. Le léchage est un besoin fondamental des bovins. Le léchage déclenche une sécrétion de cortisol qui calme les animaux. Ainsi, le dispositif de présentation proposé favorise le mécanisme d'autorégulation
- [0139] Enfin, le dispositif de présentation proposé constitue une surface récréative pour les

animaux.

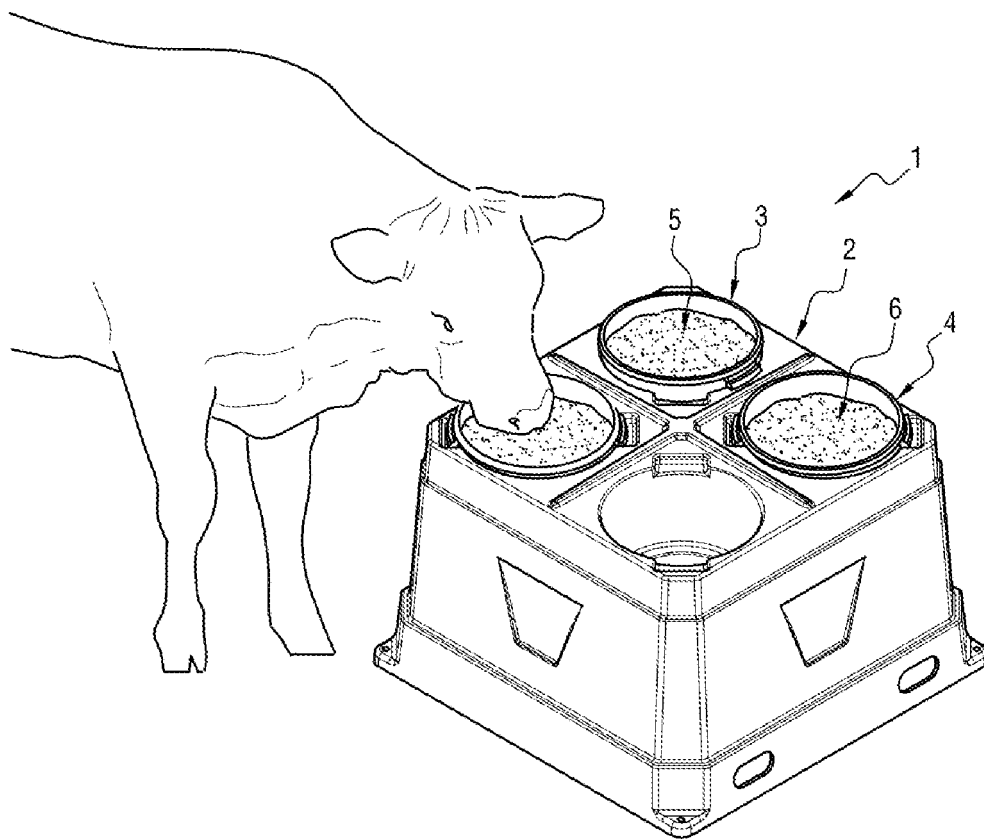
Revendications

- [Revendication 1] Dispositif (1) de présentation d'un bloc solide à lécher pour les animaux, comprenant un support (2) propre à être posé sur le sol, le support (2) comprenant un plateau (11) ayant une surface supérieure (13) qui est surélevée par rapport au sol lorsque le support (2) est posé sur le sol en position normale d'utilisation, et une ouverture (14) ménagée dans la surface supérieure (13) du plateau (11), l'ouverture (14) étant propre à recevoir un récipient (3, 4, 7, 8) contenant le bloc solide à lécher (5, 6, 9, 10) de telle sorte que le bloc solide à lécher (5, 6, 9, 10) puisse être léché par un animal lorsque le récipient est reçu dans l'ouverture (14).
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le support (2) est formé en une seule pièce unique de matériau.
- [Revendication 3] Dispositif selon la revendication 2, dans lequel le matériau comprend un polymère, tel que du polyéthylène, et peut également comprendre un colorant.
- [Revendication 4] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le support (2) comprend un logement (24) formant une cavité qui débouche à la surface supérieure (13) du plateau (11) via l'ouverture (14) le logement (24) comprenant une paroi latérale de logement (25) et une paroi de fond de logement (26), la paroi de fond de logement (26) présentant un orifice (27) ménagé dans la paroi de fond de logement (26) permettant un écoulement de liquide à travers l'orifice (27).
- [Revendication 5] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel la surface supérieure (13) du plateau (11) présente une forme convexe.
- [Revendication 6] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le plateau (11) présente des nervures (16) pour rigidifier le plateau (11).
- [Revendication 7] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le support (2) comprend un rebord étagé (35) qui entoure l'ouverture (14) et sur lequel peut reposer un rebord périphérique (30) du récipient (3, 4, 7, 8) en empêchant un déplacement latéral du récipient (3, 4, 7, 8) par rapport au support (2).
- [Revendication 8] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le support (2) comprend un renforcement (31) ménagé dans la surface supérieure (13) du plateau (11) et configuré pour recevoir des poignées (31) du récipient (3) de manière à bloquer le récipient (3) en rotation par rapport au support (2).

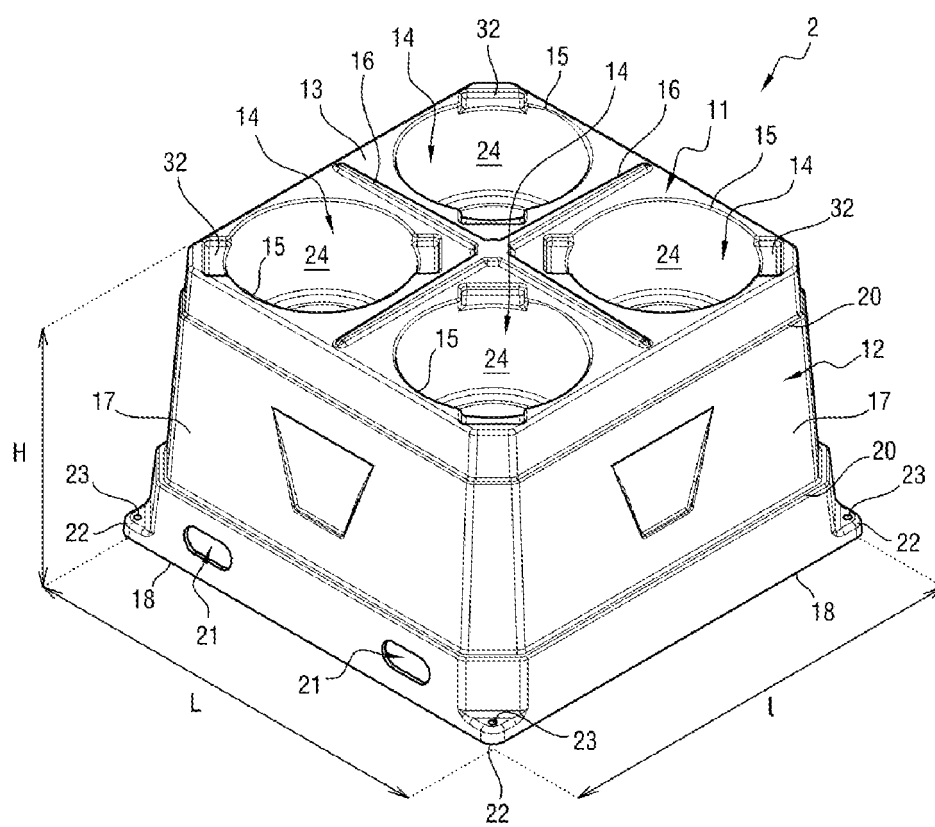
- [Revendication 9] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel le support (2) comprend des gorges (34) pour le passage de sangles entre le support (2) et le récipient (7, 8) lorsque le récipient (7, 8) est reçu dans l'ouverture (14).
- [Revendication 10] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel la surface supérieure (13) du plateau (11) est située à une hauteur comprise entre 50 et 70 centimètres au-dessus du sol lorsque le support (2) est posé sur le sol en position normale d'utilisation.
- [Revendication 11] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel le support (2) comprend une jupe périphérique (12) s'étendant à partir du plateau (11), la jupe périphérique (12) présentant une bordure inférieure (18) par l'intermédiaire de laquelle le support (2) repose sur le sol en position normale d'utilisation.
- [Revendication 12] Dispositif selon la revendication 11, dans lequel la jupe périphérique (12) comprend une paroi latérale (17) évasée depuis le plateau (11) vers la bordure inférieure (18), de sorte que le support (2) puisse être empilé sur un autre support identique.
- [Revendication 13] Dispositif selon la revendication 12, comprenant des lumières (21) formées dans la paroi latérale (17) permettant le passage d'une fourche d'un engin de levage pour transporter le support (2).
- [Revendication 14] Dispositif selon l'une des revendications 12 et 13, dans lequel le support (2) comprend des pattes (22) s'étendant à partir de la paroi latérale (17), chaque patte (22) présentant un orifice (23) propre à recevoir un organe de fixation, tel qu'une vis ou un piquet, pour fixer le support (2) au sol ou sur une palette.
- [Revendication 15] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, dans lequel le support (2) a une longueur comprise entre 80 centimètres et 1 mètre et une largeur comprise entre 80 centimètres et 1 mètre.
- [Revendication 16] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, comprenant un récipient (3, 4, 7, 8) contenant un aliment complémentaire sous la forme d'un bloc solide à lécher (5, 6, 9, 10), le bloc solide à lécher (5, 6, 9, 10) consistant en un mélange comprenant un liant et un ou plusieurs autre(s) ingrédient(s).
- [Revendication 17] Dispositif selon la revendication 16, dans lequel le ou les autre(s) ingrédient(s) comprend(nnent) des minéraux et/ou des vitamines.
- [Revendication 18] Dispositif selon l'une des revendications 16 et 17, dans lequel le liant comprend de la mélasse.
- [Revendication 19] Dispositif selon l'une des revendications 1 à 18, dans lequel le support

(2) comprend plusieurs ouvertures (14) ménagées dans le plateau supérieur (11), chaque ouverture (14) étant propre à recevoir un récipient (3, 4, 7, 8) respectif contenant un bloc solide à lécher (5, 6, 9, 10).

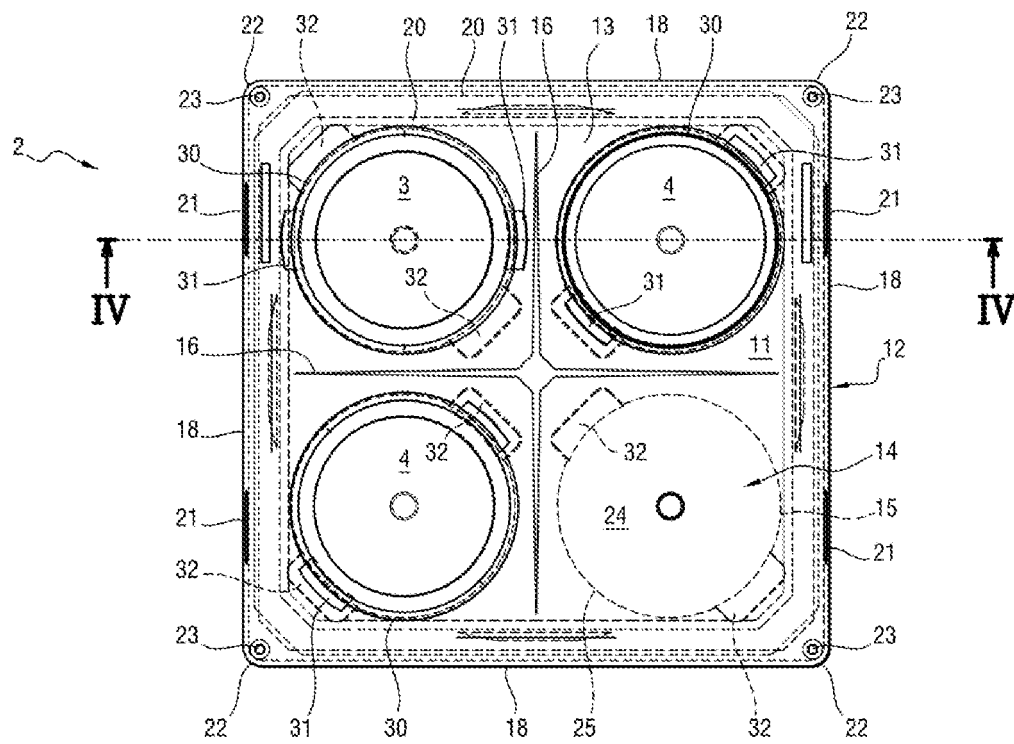
[Fig. 1]



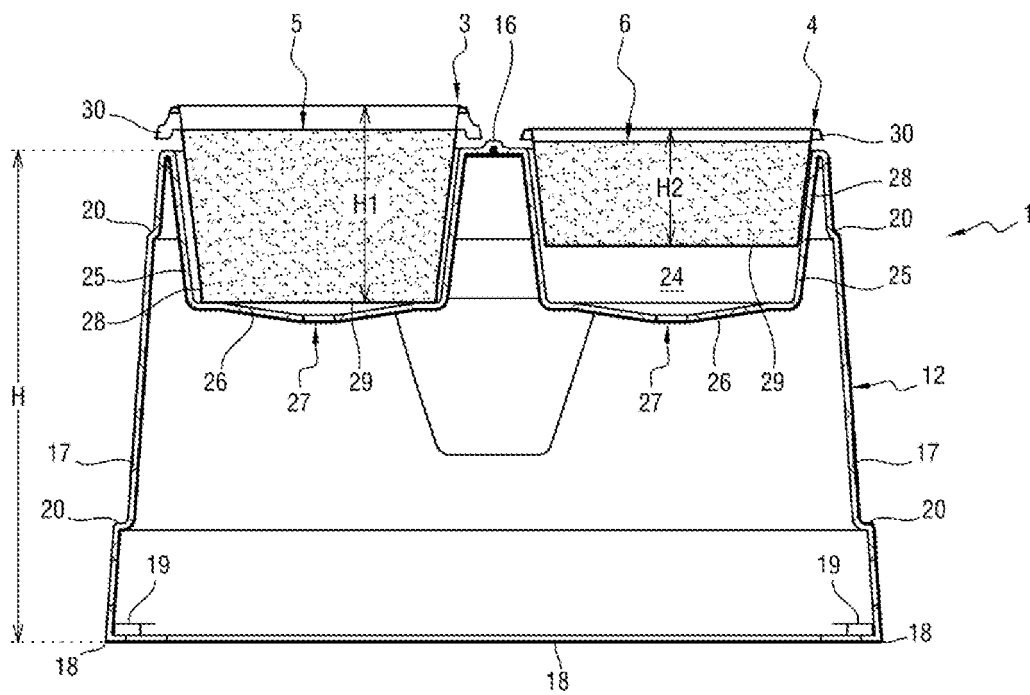
[Fig. 2]



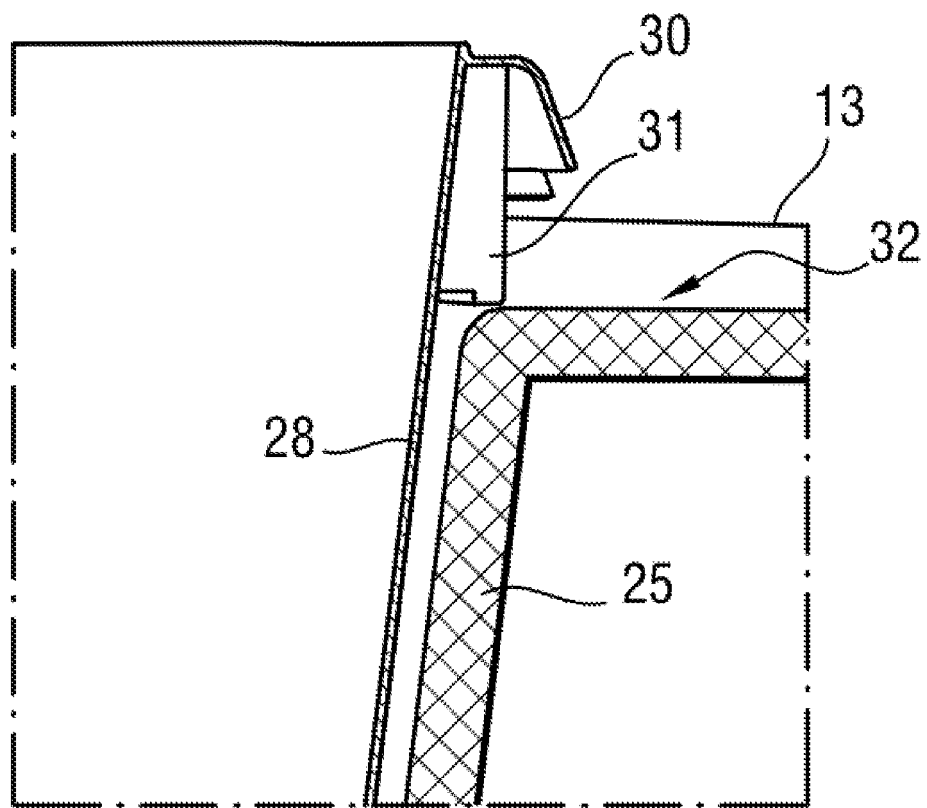
[Fig. 3]



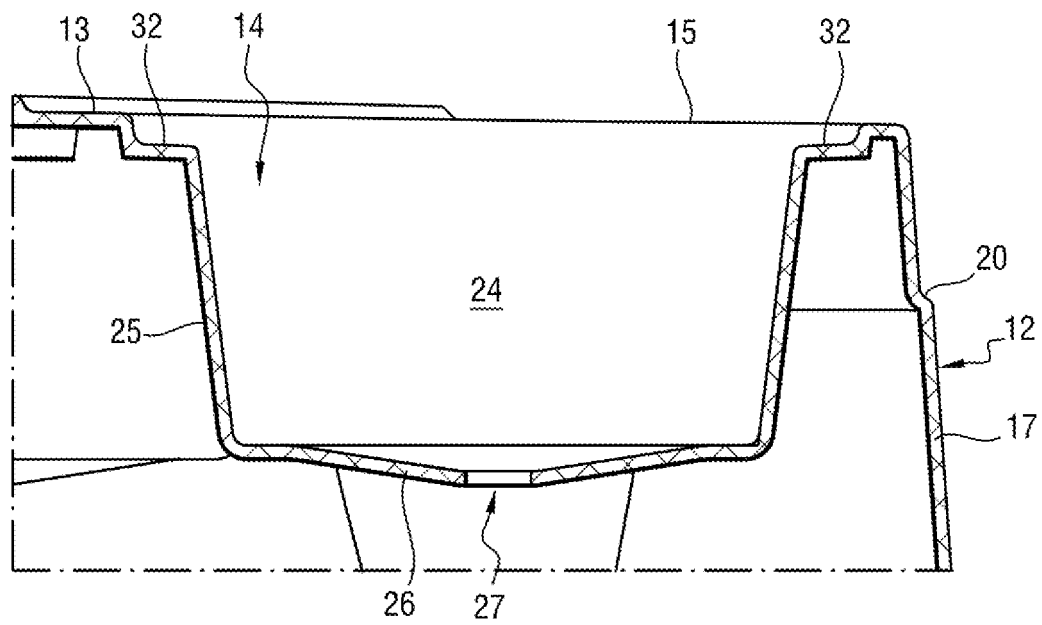
[Fig. 4]



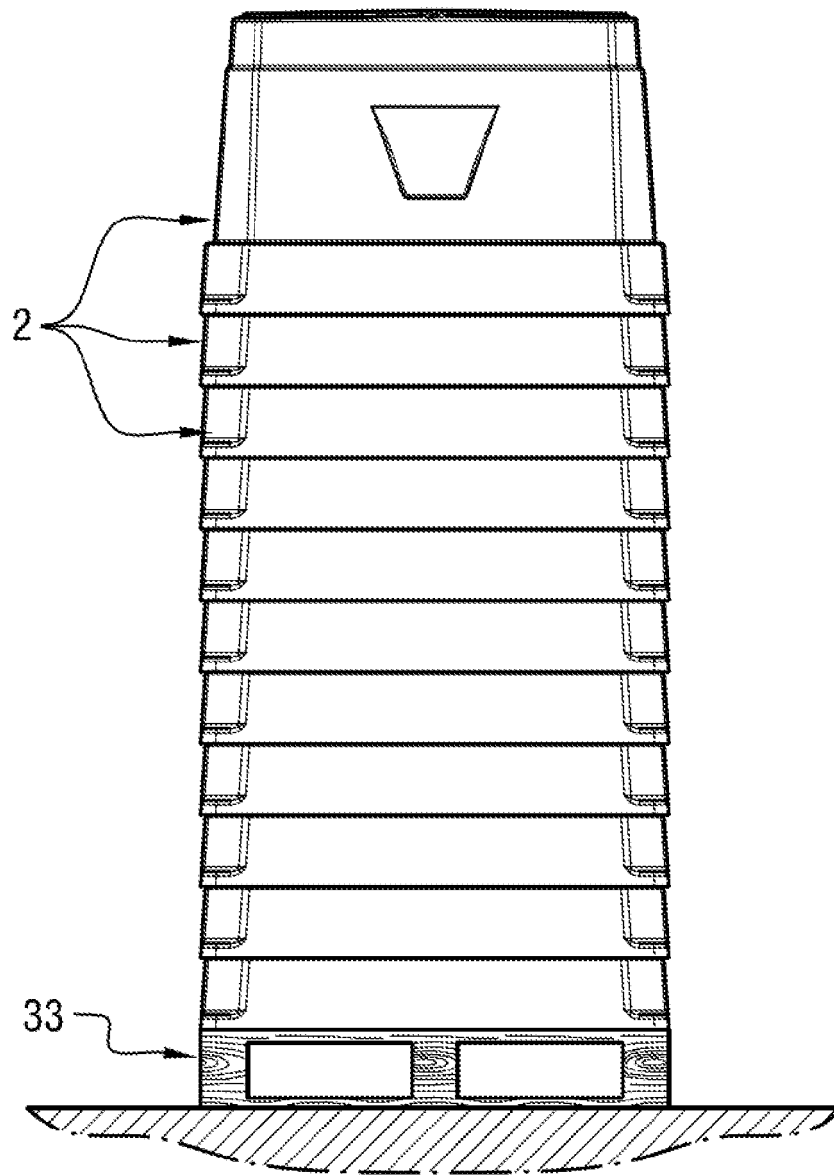
[Fig. 5]



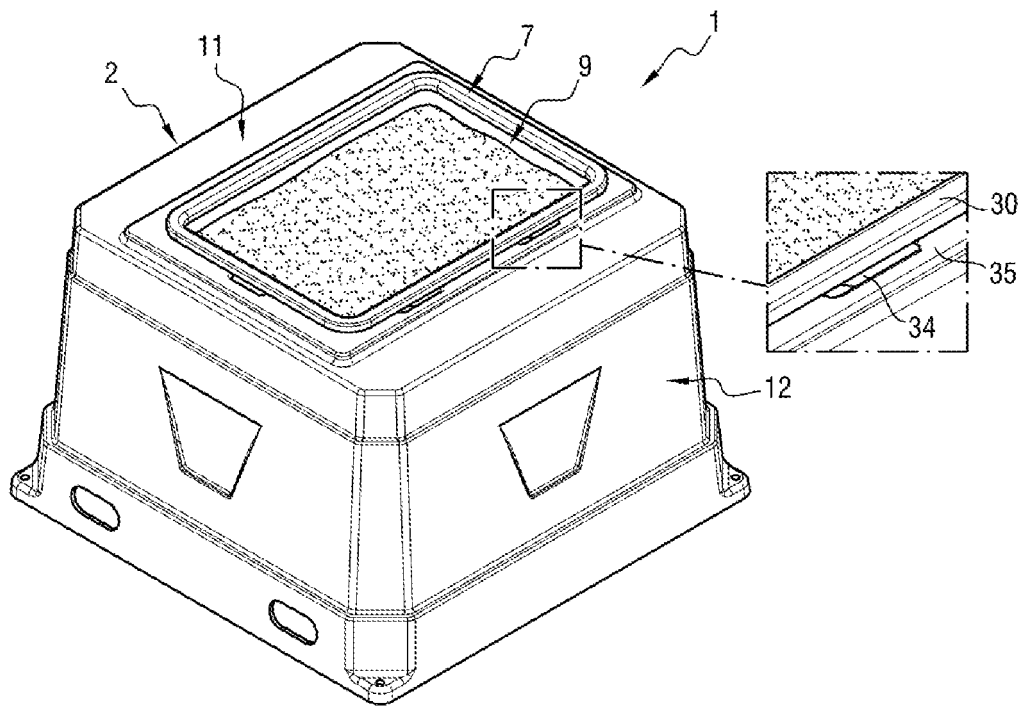
[Fig. 6]



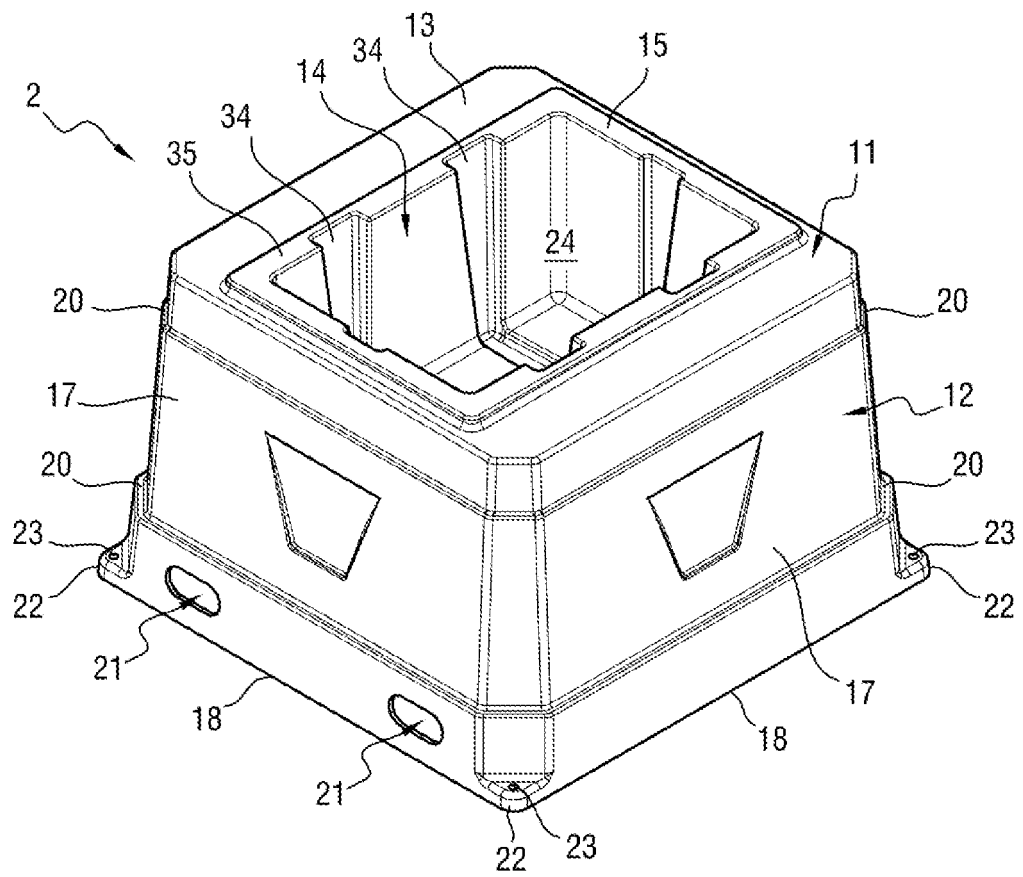
[Fig. 7]



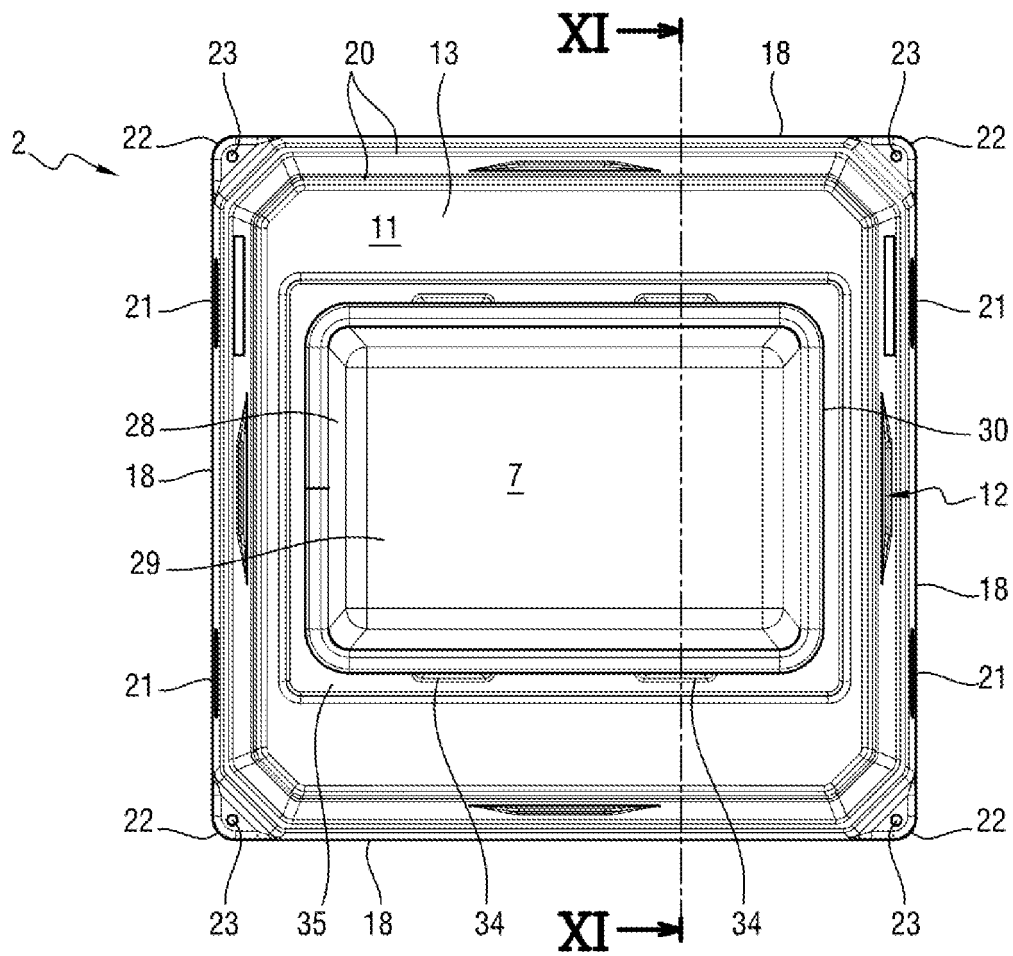
[Fig. 8]



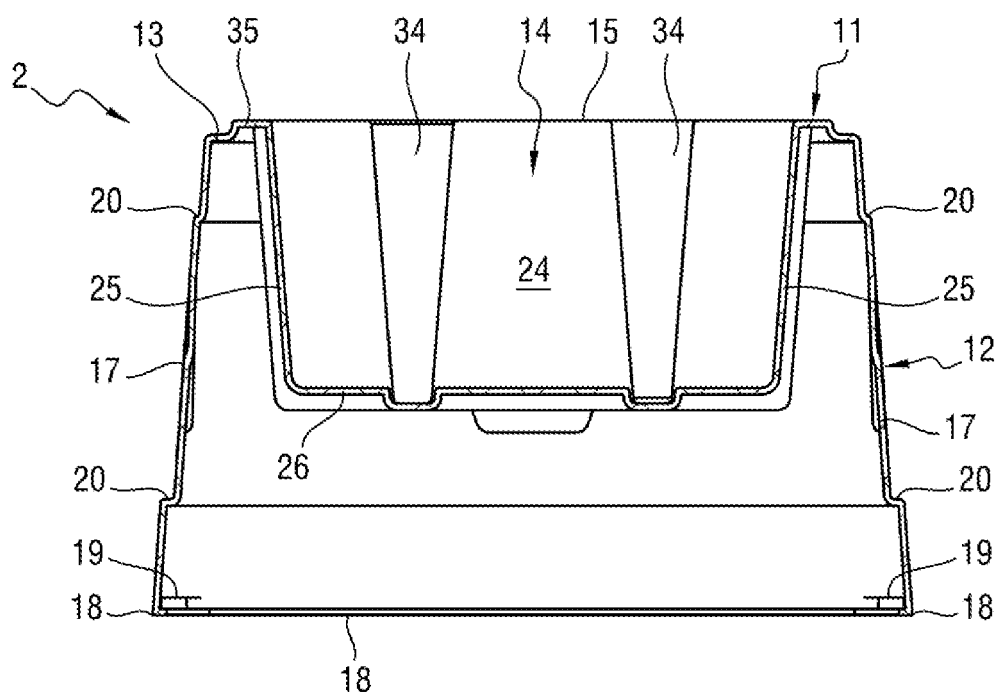
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 882523
FR 2005359

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	US 6 786 177 B1 (LEMKIN JACK [US]) 7 septembre 2004 (2004-09-07)	1-3, 5-15,19	A01K5/015
Y	* le document en entier *	4,16-18	

X	WO 2013/152769 A1 (FOGED HENNING LYNGSOE [DK]) 17 octobre 2013 (2013-10-17)	1-4,7, 11-19	
	* le document en entier *		

Y	US 3 924 573 A (THOMAS WIL B ET AL) 9 décembre 1975 (1975-12-09)	4,16-18	
	* le document en entier *		

A	DE 297 21 910 U1 (BERGOPHOR FUTTERMITTELFABRIK D [DE]) 26 mars 1998 (1998-03-26)	1	
	* abrégé; figures *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A01K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 février 2021		Batres Arnal, Lucía	
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2005359 FA 882523**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **15-02-2021**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6786177	B1	07-09-2004	AUCUN
WO 2013152769	A1	17-10-2013	DK 177738 B1 12-05-2014 WO 2013152769 A1 17-10-2013
US 3924573	A	09-12-1975	AUCUN
DE 29721910	U1	26-03-1998	AUCUN