

EXAMEN EUROPEEN DE QUALIFICATION 2010

Epreuve B(E/M)

Electricité / Mécanique

Cette épreuve contient :

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| * Description de la demande | 2010/B(E/M)/FR/1-5 |
| * Revendications | 2010/B(E/M)/FR/6-7 |
| * Dessins de la demande | 2010/B(E/M)/FR/8-9 |
| * Notification | 2010/B(E/M)/FR/10-12 |
| * Document D1 | 2010/B(E/M)/FR/13-15 |
| * Dessins du document D1 | 2010/B(E/M)/FR/16-17 |
| * Document D2 | 2010/B(E/M)/FR/18-19 |
| * Dessin du document D2 | 2010/B(E/M)/FR/20 |
| * Document D3 | 2010/B(E/M)/FR/21-23 |
| * Dessins du document D3 | 2010/B(E/M)/FR/24-25 |
| * Lettre du client | 2010/B(E/M)/FR/26 |
| * Copie de travail | |

Description de la demande

[001] La présente invention se rapporte à des mangeoires pour oiseaux.

5 [002] Des mangeoires pour oiseaux sont connues, qui ont des protections rotatives pour empêcher des animaux autres que des oiseaux d'accéder à la nourriture. Lorsqu'un animal, par exemple un écureuil, essaie de franchir la protection, il fait tourner la protection. La soudaine rotation de la protection surprend l'écureuil, le faisant ainsi glisser ou sauter de la protection. Le document D3 décrit de telles mangeoires pour
10 oiseaux.

[003] Un inconvénient avec ces mangeoires pour oiseaux connues est qu'elles sont souvent ineffectives. Les écureuils peuvent apprendre à franchir les protections sans les faire tourner et peuvent alors accéder à la nourriture.

15

[004] Un but de la présente invention est de procurer des mangeoires pour oiseaux qui surmontent cet inconvénient. Cet but est atteint par l'objet des revendications ci-jointes.

[005] Brève description des dessins:

20 La figure 1 est une section transversale de la mangeoire pour oiseaux selon un premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une section transversale de la mangeoire pour oiseaux selon un second mode de réalisation de l'invention.

25 [006] La mangeoire pour oiseaux montrée à la figure 1 comprend une unité d'alimentation 2. L'unité d'alimentation 2 comprend un récipient de nourriture 3 et un plateau à nourriture 5 duquel les oiseaux peuvent manger la nourriture. Le récipient de nourriture 3 a des trous 4 à travers lesquels la nourriture est amenée au plateau à nourriture 5. Le récipient de nourriture 3 comporte de plus un couvercle fileté 6 qui
30 permet de remplir à nouveau le récipient de nourriture.

[007] Une tige 7 est fixée à l'une de ses extrémités à la surface supérieure du couvercle fileté 6 et à son autre extrémité à un anneau 10. L'anneau 10 permet de suspendre la mangeoire pour oiseaux 1.

5 [008] La mangeoire pour oiseaux 1 comprend de plus une protection rotative 9. La protection 9 comprend un bouclier 9a en forme de cône pour protéger la nourriture, une portion cylindrique creuse 9b s'étendant vers le bas depuis le centre du bouclier, et une roue dentée 9c fixée à la portion cylindrique creuse. La portion cylindrique creuse 9b est montée tournante sur la tige 7. La protection 9 est supportée par le couvercle fileté 6 au
10 moyen d'une rondelle 11 et d'un ressort 14 également montés sur la tige 7.

[009] La mangeoire pour oiseaux 1 comprend de plus un moteur électrique 13, un interrupteur 12 pour activer le moteur électrique et une pile (non représentée) pour alimenter le moteur électrique. Le moteur électrique 13 et l'interrupteur 12 sont montés
15 sur le couvercle fileté 6. Le moteur électrique 13 a un arbre moteur 15 denté qui engraine avec la roue dentée 9c de la protection 9. Le moteur électrique 13 peut ainsi faire tourner la protection 9.

[010] La figure 1 montre la mangeoire pour oiseaux 1 lorsqu'aucun poids n'est appliqué sur le bouclier 9a. Lorsqu'un poids est appliqué sur le bouclier 9a, la protection 9 glisse
20 sur la tige 7 selon la direction de la flèche A. La portion cylindrique creuse 9b appuie sur la rondelle 11 et le ressort 14 est comprimé. Quand le poids dépasse une valeur prédéterminée, la rondelle 11 appuie sur l'interrupteur 12, activant ainsi le moteur électrique 13. Entraînée par le moteur électrique 13, la protection 9 accélère rapidement
25 et tourne par rapport à l'unité d'alimentation 2. Quand le poids n'est plus appliqué sur le bouclier 9a, le ressort 14 s'allonge et repousse la rondelle 11 et la protection 9 à leurs positions montrées à la figure 1. La rondelle 11 cesse d'appuyer sur l'interrupteur 12 et le moteur électrique 13 est éteint.

[011] Lorsqu'un écureuil pesant plus que la valeur prédéterminée essaie de franchir le bouclier 9a, il se trouve surpris par la soudaine rotation de la protection 9 et glisse ou saute du bouclier. Si la valeur prédéterminée est choisie comme étant 250 g, la plupart des écureuils ne peuvent pas franchir le bouclier sans activer le moteur électrique. Une
5 vitesse de rotation de la protection de 30 à 35 tours par minute est appropriée pour que la plupart des écureuils glissent ou sautent du bouclier. Même quand la protection tourne à de telles vitesses, des oiseaux se tenant sur le plateau à nourriture peuvent continuer à se nourrir, parce que l'unité d'alimentation ne tourne pas avec la protection.

10 [012] Bien que la figure 1 montre une protection ayant un bouclier en forme de cône, le bouclier peut avoir toute autre forme propre à protéger la nourriture, comme par exemple une forme hémisphérique ou une forme de disque.

[013] La figure 2 montre une mangeoire pour oiseaux 21 selon un second mode de
15 réalisation de l'invention. La mangeoire pour oiseaux 21 comprend une unité d'alimentation 22 ayant un plateau à nourriture 25.

[014] La mangeoire pour oiseaux 21 comprend de plus une tige 27 et une plaque de base 28. La tige 27 est fixée à l'une de ses extrémités à la surface inférieure de l'unité
20 d'alimentation 22 et à son autre extrémité à la plaque de base 28. La mangeoire pour oiseaux 21 peut être montée à un poteau (non représenté) fixé à la surface inférieure de la plaque de base 28, par exemple avec des vis.

[015] La mangeoire pour oiseaux 21 comprend de plus une protection rotative 29. La
25 protection 29 comprend un bouclier 29a en forme de disque pour protéger la nourriture, une portion cylindrique creuse 29b s'étendant vers le bas depuis le centre du bouclier, et une roue dentée 29c fixée à la portion cylindrique creuse. La portion cylindrique creuse 29b est montée tournante sur la tige 27. La protection 29 est supportée par la plaque de base 28 au moyen d'une rondelle 31 et d'un ressort 34 qui sont également
30 montés sur la tige 27.

[016] La mangeoire pour oiseaux 21 comprend de plus un moteur électrique 33, un interrupteur 32 pour activer le moteur électrique et une pile (non représentée) pour alimenter le moteur électrique. Le moteur électrique 33 et l'interrupteur 32 sont montés sur la plaque de base 28. Le moteur électrique 33 a un arbre moteur 35 denté qui engraine avec la roue dentée 29c de la protection 29. Le moteur électrique 33 peut ainsi faire tourner la protection 29.

[017] La figure 2 montre la mangeoire pour oiseaux 21 lorsqu'aucun poids n'est appliqué sur le bouclier 29a. Lorsqu'un poids est appliqué sur le bouclier 29a, la protection 29 glisse sur la tige 27 selon la direction de la flèche A. La portion cylindrique creuse 29b appuie sur la rondelle 31 et le ressort 34 est comprimé. Quand le poids dépasse une valeur prédéterminée, la rondelle 31 appuie sur l'interrupteur 32, activant ainsi le moteur électrique 33. Entraînée par le moteur électrique 33, la protection 29 accélère rapidement et tourne par rapport à l'unité d'alimentation 22. Quand le poids n'est plus appliqué sur le bouclier 29a, le ressort 34 s'allonge et repousse la rondelle 31 et la protection 29 à leurs positions montrées à la figure 2. La rondelle 31 cesse d'appuyer sur l'interrupteur 32 et le moteur électrique 33 est éteint.

[018] Lorsqu'un écureuil pesant plus que la valeur prédéterminée essaie de franchir le bouclier 29a, il se trouve surpris par la soudaine rotation de la protection 29 et glisse ou saute du bouclier.

[019] Bien que la figure 2 montre une protection ayant un bouclier en forme de disque, le bouclier peut avoir toute autre forme propre à protéger la nourriture, comme une forme hémisphérique ou une forme conique. L'unité d'alimentation de la mangeoire pour oiseaux selon le second mode de réalisation peut comprendre additionnellement un récipient à nourriture similaire à celui montré à la figure 1.

[020] Dans les deux modes de réalisation de l'invention, le ressort et l'interrupteur agissent comme un capteur de poids qui détecte si un poids appliqué à la protection dépasse une valeur prédéterminée et qui active le moteur sous cette condition. Le ressort et l'interrupteur pourraient être remplacés par tout autre capteur de poids connu
5 pour capter un poids appliqué à la protection et configuré pour activer le moteur électrique quand le poids dépasse une valeur prédéterminée. De plus, une transmission par courroie ou par chaîne peut être utilisée à la place de la transmission par engrenage pour entraîner la protection. Ces transmissions alternatives sont bien connues pour l'homme du métier. Les mangeoires pour oiseaux selon l'invention peuvent
10 additionnellement comprendre un régulateur de vitesse du moteur pour ajuster la vitesse de rotation de la protection.

Revendications

1. Mangeoire pour oiseaux (1) comprenant:
 - une unité d'alimentation (2) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
 - une protection (9) comprenant un bouclier (9a) en forme de cône pour protéger la nourriture;
 - caractérisée en ce que la mangeoire pour oiseaux (1) comprend de plus un moteur électrique (13) pour faire tourner la protection (9).
2. Mangeoire pour oiseaux (21) comprenant:
 - une unité d'alimentation (22) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
 - une protection (29) comprenant un bouclier (29a) en forme de disque pour protéger la nourriture;
 - caractérisée en ce que la mangeoire pour oiseaux (21) comprend de plus un moteur électrique (33) pour faire tourner la protection (29).
3. Mangeoire pour oiseaux selon l'une des revendications 1 ou 2, la protection (9, 29) étant tournante par rapport à l'unité d'alimentation (2, 22).
4. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la protection (9, 29) peut tourner à une vitesse appropriée pour qu'un écureuil glisse ou saute du bouclier (9a, 29a).
5. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant de plus un interrupteur (12, 32) et un ressort (14, 34) configurés pour activer le moteur électrique (13, 33) lorsqu'une condition prédéterminée est remplie.
6. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un régulateur de vitesse du moteur pour ajuster la vitesse de rotation de la protection.
7. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'unité d'alimentation (2, 22) comprend un récipient de nourriture (3).

8. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant de plus un anneau (10) pour suspendre la mangeoire pour oiseaux.
9. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, ayant de plus des moyens pour fixer la mangeoire pour oiseaux à un poteau.

Dessins de la demande

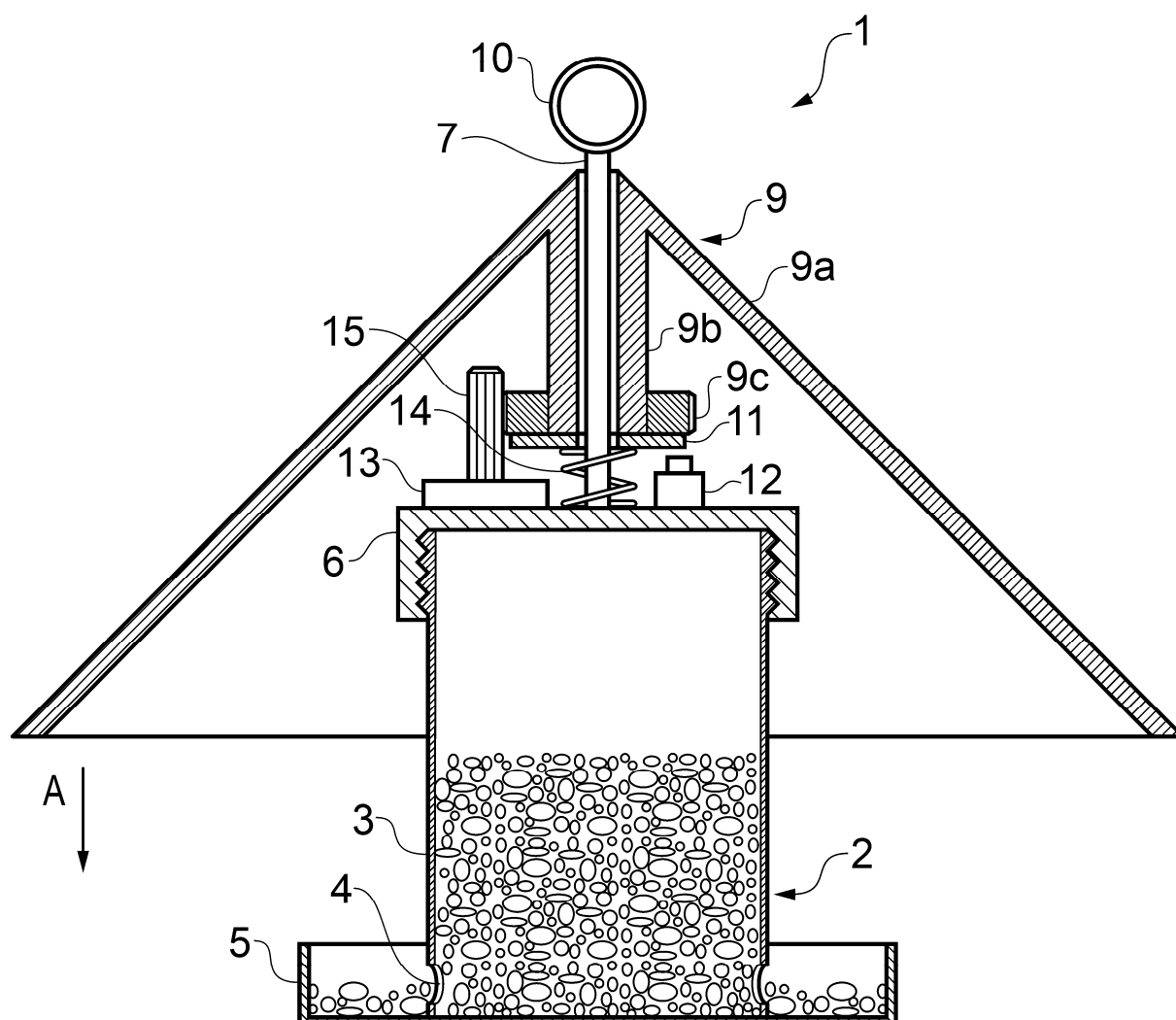


FIG. 1

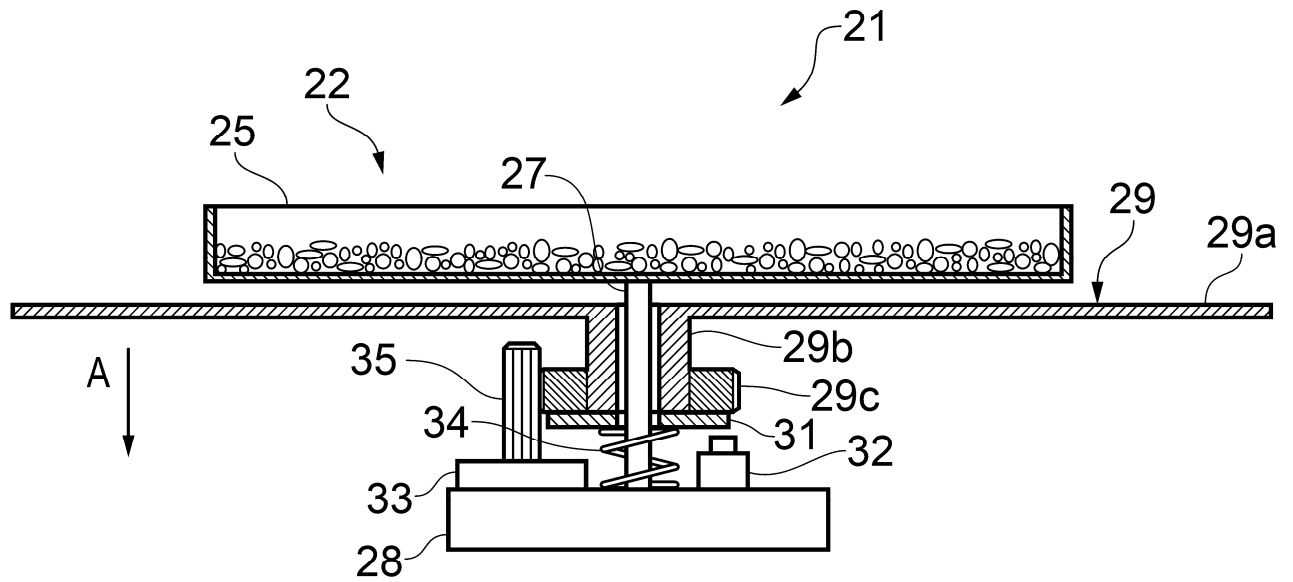


FIG. 2

Notification

1. Il est fait référence aux documents D1, D2 et D3 dans cette notification. Ces documents ont été publiés avant la date de priorité de la présente demande. D3 est cité dans la présente demande.
2. La revendication 1 n'est pas acceptable au titre de l'article 52(1) CBE, parce que son objet n'est pas nouveau au sens de l'article 54(1) et (2) CBE.
- 2.1 D1 décrit (voir par. [002] et figure 1) une mangeoire pour oiseaux (101) comprenant :
 - une unité d'alimentation (plateau à nourriture 105) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
 - une protection (109) comprenant un bouclier (109a) en forme de cône pour protéger la nourriture; et
 - un moteur électrique (113) pour faire tourner la protection (109).

Par conséquent, une mangeoire pour oiseaux avec toutes les caractéristiques de la revendication 1 est déjà connue de D1.

- 2.2 L'objet de la revendication 1 n'est pas non plus nouveau par rapport à D2:

D2 décrit (voir par. [002], [003], [007] et figure 1) une mangeoire pour oiseaux (201) comprenant:

- une unité d'alimentation (202) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
- une protection (209) comprenant un bouclier (209a) en forme de cône pour protéger la nourriture; et
- un moteur électrique (213) pour faire tourner la protection (209).

Par conséquent, une mangeoire pour oiseaux avec toutes les caractéristiques de la revendication 1 est déjà connue de D2.

3. La revendication 2 n'est pas acceptable au titre de l'article 52(1) CBE, parce que son objet n'est pas nouveau au sens de l'article 54(1) et (2) CBE.

D1 décrit (voir par. [005] à [007] et figure 2) une mangeoire pour oiseaux (121) comprenant:

- une unité d'alimentation (plateau à nourriture 125) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
- une protection (129) comprenant un bouclier (129a) en forme de disque pour protéger la nourriture; et
- un moteur électrique (133) pour faire tourner la protection (129).

Par conséquent, une mangeoire pour oiseaux avec toutes les caractéristiques de la revendication 2 est déjà connue de D1.

4. L'objet des revendications 3 et 5 à 9 n'est pas non plus nouveau car les caractéristiques additionnelles de ces revendications sont connues d'au moins l'un de D1 et de D2.

Concernant la revendication 3, D2 (voir par. [007] et figure 1) divulgue une mangeoire pour oiseaux (201) dans laquelle la protection (209) est tournante par rapport à l'unité d'alimentation (202).

Concernant la revendication 5, D1 (voir par. [003], [004] et figure 1; par. [006], [007], [009] et figure 2) comme D2 (voir par. [005], [006] et figure 1) divulguent une mangeoire pour oiseaux comprenant un interrupteur (112, 132; 212) et un ressort (114, 134; 214) configurés pour activer le moteur lorsqu'une condition prédéterminée est remplie.

Concernant la revendication 6, D1 (voir par. [010]) divulgue un régulateur de vitesse du moteur pour ajuster la vitesse de rotation de l'unité d'alimentation et ainsi la vitesse de rotation de la protection.

Concernant la revendication 7, D2 (voir par. [003] et figure 1) divulgue une unité d'alimentation (202) avec un récipient de nourriture (203).

Concernant la revendication 8, D1 (voir par. [003] et figure 1) et D2 (voir par. [003] et figure 1) divulguent tous deux un anneau (110, 210) pour suspendre la mangeoire pour oiseaux.

Concernant la revendication 9, D1 (voir par. [008] et figure 2) divulgue une mangeoire pour oiseaux (121) ayant des moyens pour fixer la mangeoire pour oiseaux à un poteau.

5. Pour être complet, il est noté que D3 (voir par. [007], [011] et figures 1 à 4) divulgue des mangeoires pour oiseaux (301, 321) avec des protections (309, 329) comprenant des boucliers (309a, 329a) pour protéger la nourriture qui tournent lorsqu'un animal essaie de franchir les boucliers.
6. La revendication 4 n'est pas claire au sens de l'article 84 CBE parce qu'elle tente de définir l'invention à travers le résultat à atteindre. La vitesse de rotation d'une protection ayant un bouclier, qui est appropriée pour qu'un écureuil glisse ou saute du bouclier, dépend de facteurs qui ne sont pas définis dans la revendication, comme par exemple le poids de l'écureuil.
7. Le demandeur est invité à déposer des revendications modifiées tenant compte des commentaires précédents. Les revendications modifiées doivent être conformes à la règle 43(1) et (2) CBE.

Document D1

[001] Notre compagnie a développé deux types de mangeoires pour oiseaux motorisées destinées à être utilisées dans un jardin. Les mangeoires pour oiseaux comprennent
5 des plateaux à nourriture qui tournent lentement quand un oiseau se nourrit de sorte que le propriétaire du jardin peut bien observer l'oiseau.

[002] La figure 1 montre une mangeoire pour oiseaux 101 selon le premier type, comprenant un moteur électrique 113, un capteur de poids 116 pour activer le moteur
10 électrique et une pile (non représentée) pour alimenter le moteur électrique. Le moteur électrique 113 a un arbre moteur 115 dépassant vers le bas auquel sont fixés une protection 109 et un plateau à nourriture 105. La protection 109 comprend un
bouclier 109a en forme de cône et une portion cylindrique centrale creuse 109b. Le
bouclier 109a en forme de cône protège la nourriture du plateau à nourriture 105 de la
15 pluie et des animaux pouvant grimper.

[003] Le capteur de poids 116 comprend un logement 117, une plaque 118, une tige 119, un ressort 114 et un interrupteur 112. Le ressort 114 est retenu dans le
logement 117 et supporte la plaque 118 au dessus de l'interrupteur 112. La tige 119 est
20 fixée à sa première extrémité à la plaque 118 et à sa seconde extrémité au moteur électrique 113. Un anneau 110 est fixé au logement 117 pour suspendre la mangeoire pour oiseaux 101 au moyen d'une corde (non représentée).

[004] La figure 1 montre une mangeoire pour oiseaux 101 lorsqu'aucun oiseau n'est sur le plateau à nourriture 105. La plaque 118 est écartée de l'interrupteur 112 par le ressort 114 et le moteur électrique 113 est éteint. Lorsqu'un oiseau est sur le plateau à nourriture 105, le poids additionnel de l'oiseau tire la plaque 118 dans la direction de la flèche A et le ressort 114 est comprimé. Quand le poids sur le plateau à nourriture 105 dépasse une valeur prédéterminée, correspondant approximativement au poids d'un petit oiseau, la plaque 118 appuie sur l'interrupteur 112, activant ainsi le moteur électrique 113. Entraînés par le moteur électrique 113, le plateau à nourriture 105 et la protection 109 accélèrent lentement et tournent, procurant ainsi la possibilité d'observation recherchée. Lorsque l'oiseau ne se trouve plus sur le plateau à nourriture 105, le ressort 114 repousse la plaque 118 à sa position montrée à la figure 1 et le moteur électrique 113 est éteint.

[005] La figure 2 montre une mangeoire pour oiseaux 121 selon le second type. La mangeoire pour oiseaux 121 comprend un plateau à nourriture 125 et une protection 129 fixée au plateau à nourriture 125. La protection 129 comprend un bouclier 129a en forme de disque et une portion cylindrique creuse 129b s'étendant vers le bas depuis le centre du bouclier. Le bouclier 129a protège la nourriture du plateau à nourriture 125 des animaux pouvant grimper.

[006] La mangeoire pour oiseaux 121 comprend de plus un arbre d'entraînement creux 130a qui est fixé à la surface inférieure du plateau à nourriture 125 et une roue dentée 130b qui est fixée à l'arbre d'entraînement creux. L'arbre d'entraînement creux 130a est monté tournant sur une tige 127 qui est fixée à une plaque de base 128. L'arbre d'entraînement creux 130a est supporté sur la plaque de base 128 par une rondelle 131 et un ressort 134 qui sont aussi montés sur la tige 127.

[007] La mangeoire pour oiseaux 121 comprend de plus un moteur électrique 133, un interrupteur 132 pour activer le moteur électrique, et une pile (non représentée) pour alimenter le moteur électrique. L'interrupteur 132 et le moteur électrique 133 sont montés sur la plaque de base 128. Le moteur électrique 133 a un arbre moteur denté 135 qui engraine avec la roue dentée 130b. Le moteur électrique 133 peut ainsi faire tourner le plateau à nourriture 125 et la protection 129.

[008] Un logement pour protéger le moteur électrique 133 et l'interrupteur 132 est formé par la plaque de base 128, une partie de logement cylindrique 136 fixée à la plaque de base, la portion cylindrique creuse 129b de la protection 129 et le plateau à nourriture 125. La plaque de base 128 est fixée au poteau 140, par exemple avec des vis.

[009] La figure 2 montre la mangeoire pour oiseaux 121 quand aucun oiseau ne se trouve sur le plateau de nourriture 125. La rondelle 131 est écartée de l'interrupteur 132 par le ressort 134 et le moteur électrique 133 est éteint. Lorsqu'un oiseau se trouve sur le plateau à nourriture 125, en raison du poids additionnel de l'oiseau, l'arbre d'entraînement creux 130a glisse sur la tige 127 selon la direction de la flèche A. L'arbre d'entraînement creux 130a appuie sur la rondelle 131 et le ressort 134 est comprimé. Lorsque le poids sur le plateau à nourriture 125 dépasse une valeur prédéterminée, correspondant approximativement au poids d'un petit oiseau, la rondelle 131 appuie sur l'interrupteur 132, activant ainsi le moteur électrique 133. Entraînés par le moteur électrique 133, le plateau à nourriture 125 et la protection 129 accélèrent lentement et tournent. Lorsque l'oiseau n'est plus sur le plateau à nourriture 125, le ressort 134 repousse la rondelle 131 et le plateau à nourriture 125 à leurs positions montrées à la figure 2 et le moteur électrique 133 est éteint.

[010] Pour la mangeoire pour oiseaux du premier type comme pour la mangeoire pour oiseaux du second type, une vitesse de rotation du plateau à nourriture jusqu'à 3 tours par minute s'est révélée appropriée pour observer les oiseaux. Des vitesses de rotations plus élevées pourraient déranger les oiseaux se nourrissant et pourraient entraîner l'éjection de la nourriture du plateau à nourriture. Un régulateur de vitesse du moteur peut être prévu afin d'ajuster la vitesse du moteur et par suite la vitesse de rotation du plateau à nourriture.

Dessins du document D1

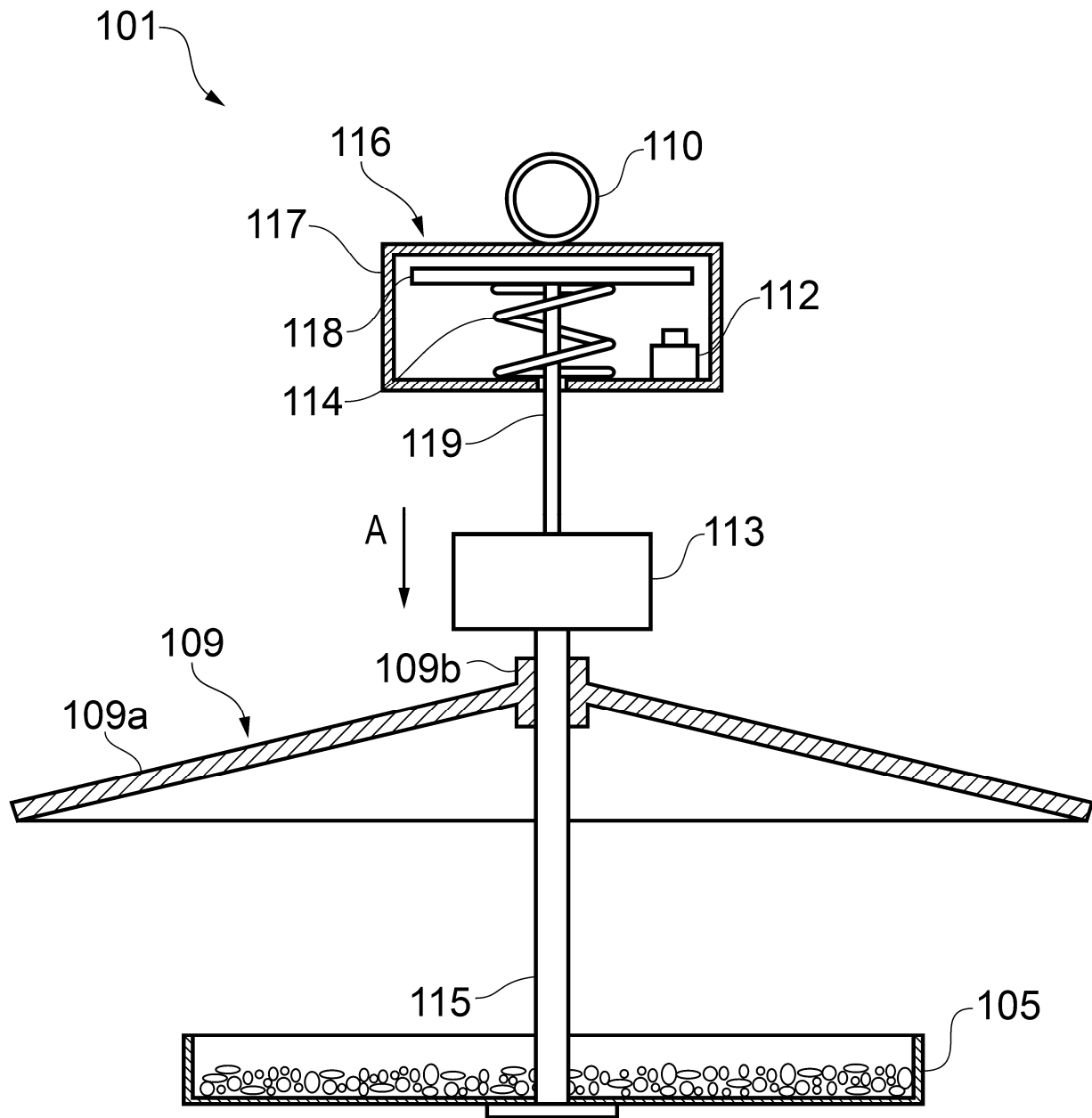


FIG. 1

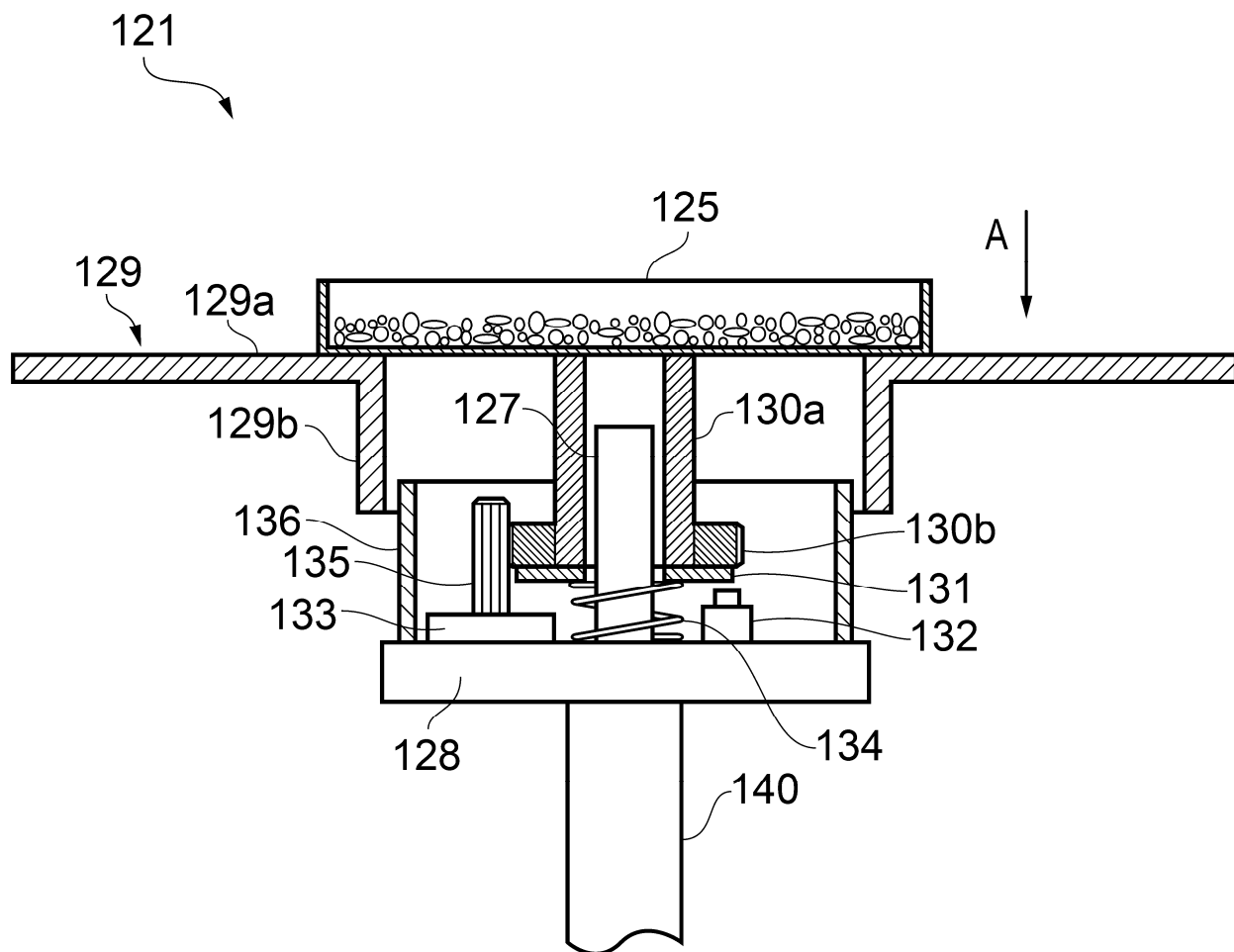


FIG. 2

Document D2

[001] Notre mangeoire pour oiseaux délivre automatiquement de la nourriture d'un récipient à nourriture sur un plateau à nourriture.

5

[002] La figure 1 montre notre mangeoire pour oiseaux 201 dont les éléments principaux sont une unité d'alimentation 202 et une protection 209 pour protéger la nourriture de la pluie.

10 [003] L'unité d'alimentation 202 comprend un anneau 210 pour suspendre la mangeoire pour oiseaux 201, un récipient de nourriture 203 pour stocker de la nourriture d'oiseaux, un moteur électrique 213 pour entraîner une vis sans fin de convoyage 220, un régulateur du moteur (non représenté), une pile (non représentée) pour alimenter le moteur électrique, un dispositif interrupteur 216 et un plateau à nourriture 205.

15

[004] Le récipient de nourriture 203 comprend un couvercle fileté 206 et a un trou 204 dans sa base à travers lequel la nourriture peut être amenée sur le plateau à nourriture 205. L'anneau 210 est fixé sur la surface supérieure du couvercle fileté 206. Le moteur électrique 213 est fixé à la surface inférieure du couvercle fileté 206. Le

20 moteur électrique 213 a un arbre moteur 215 auquel la vis sans fin de convoyage 220 est fixée.

[005] Le dispositif interrupteur 216 est fixé à la base du récipient de nourriture 203. Le dispositif interrupteur 216 comporte un logement, un interrupteur 212, une plaque 218,

25 un ressort 214 et une tige 219. La tige 219 est fixée à l'une de ses extrémités à la plaque 218 et à l'autre de ses extrémités au plateau à nourriture 205. Le ressort 214 est retenu dans le logement et supporte la plaque 218 et donc le plateau à nourriture 205.

[006] La figure 1 montre la mangeoire pour oiseaux 201 lorsqu'il y a de la nourriture sur le plateau à nourriture 205. Le poids de la nourriture sur le plateau à nourriture 205 comprime le ressort 214 et repousse la plaque 218 de l'interrupteur 212 de sorte que le moteur électrique 213 est éteint. Au fur et à mesure que la nourriture est mangée, le

5 poids sur le plateau à nourriture 205 diminue. Le ressort 214 s'allonge et pousse la plaque 218 vers le haut selon la direction de la flèche A. Lorsque le poids de la nourriture restant sur le plateau à nourriture 205 est inférieur à une valeur prédéterminée, la plaque 218 appuie sur l'interrupteur 212, activant ainsi le moteur électrique 213. Entraînée par le moteur électrique 213, la vis sans fin de convoyage 220

10 tourne et convoie de la nourriture au trou 204. La nourriture tombe ensuite du trou 204 sur le plateau à nourriture 205. En raison du poids additionnel de la nourriture sur le plateau à nourriture 205, le ressort 214 est comprimé et la plaque 218 est ramenée à la position montrée à la figure 1. Quand la plaque 218 cesse d'appuyer sur l'interrupteur 212, le régulateur du moteur fait tourner le moteur électrique 213 pour un

15 tour supplémentaire avant d'éteindre le moteur électrique.

[007] La protection 209 comprend un bouclier 209a en forme de cône et une portion cylindrique creuse 209b. La protection 209 est montée tournante sur l'unité d'alimentation 202. La mangeoire pour oiseaux 201 comprend de plus un premier

20 aimant 221 fixé à la portion cylindrique creuse 209b et un second aimant 221 fixé à la vis sans fin de convoyage 220. Les aimants 221 s'attirent, de sorte que la protection 209 tourne avec la vis sans fin de convoyage 220. Si le récipient de nourriture 203 et le plateau à nourriture 205 sont vides, la plaque 218 appuie de manière continue sur l'interrupteur 212 et la protection 209 tourne de manière continue. Un repère (non

25 représenté) est placé sur le bouclier 209a. Ainsi, lorsque le récipient de nourriture 203 est vide, le propriétaire de la mangeoire pour oiseaux 201 peut voir la rotation du repère de loin et savoir que le récipient à nourriture devrait être rempli à nouveau.

Dessin du document D2

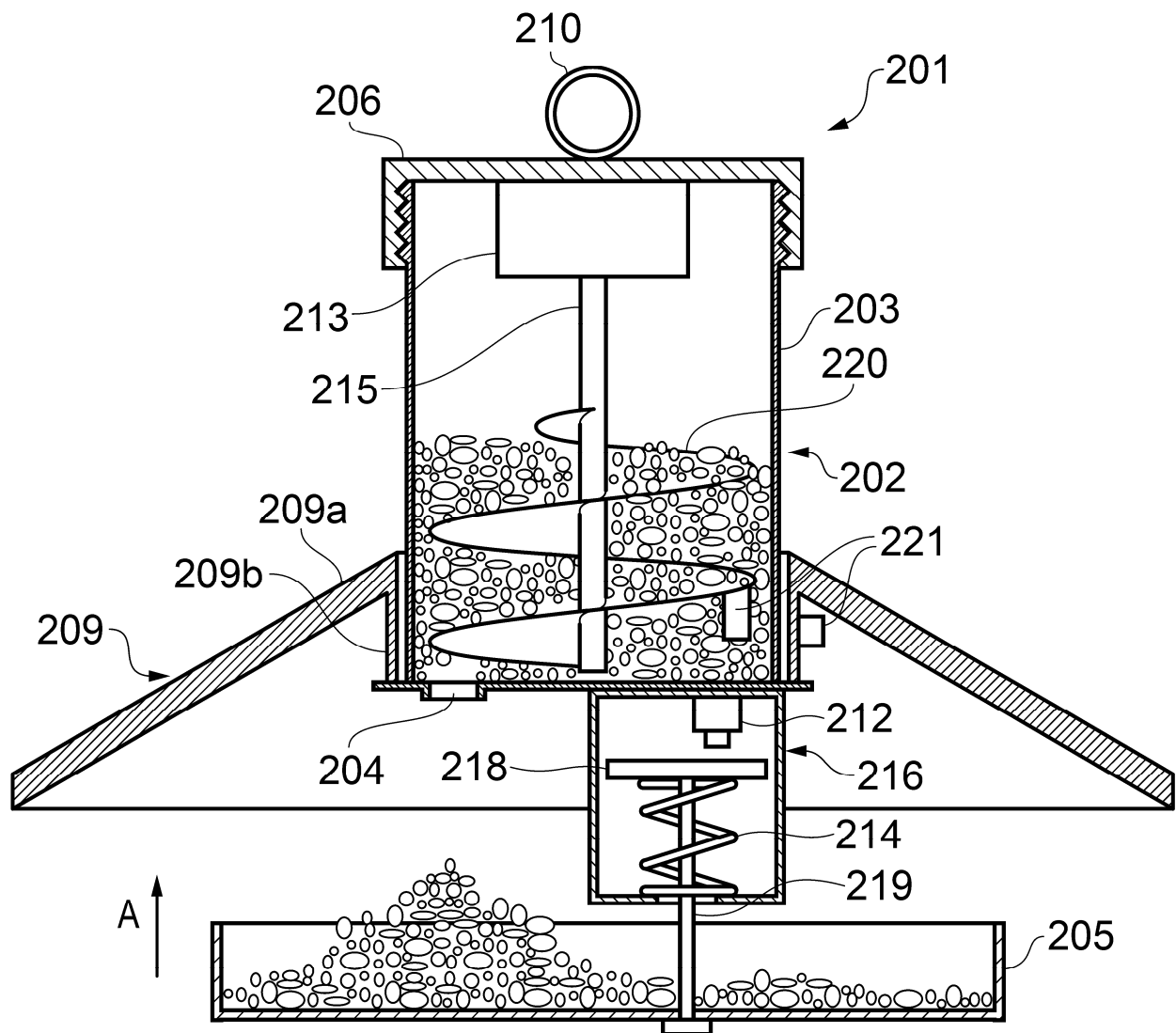


FIG. 1

Document D3

[001] La présente invention concerne des mangeoires pour oiseaux. Afin d'empêcher des animaux autres que des oiseaux d'avoir accès à la nourriture, les mangeoires pour
5 oiseaux sont normalement surélevées par rapport au sol. Une mangeoire pour oiseaux peut être surélevée par rapport au sol en la suspendant au moyen d'une corde, ou en la montant à un poteau. Ceci peut ne pas être suffisant pour empêcher des animaux pouvant grimper, par exemple des écureuils, d'accéder à la nourriture. Afin de résoudre ce problème, les mangeoires pour oiseaux selon la présente invention comprennent des
10 protections pour protéger la nourriture.

[002] Brève description des dessins :

La figure 1 est une vue en perspective d'une première mangeoire pour oiseaux.

La figure 2 est une section transversale de la mangeoire pour oiseaux montrée à la
15 figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective d'une seconde mangeoire pour oiseaux.

La figure 4 est une section transversale de la mangeoire pour oiseaux montrée à la
figure 3.

[003] La première mangeoire pour oiseaux 301 montrée à la figure 1 comprend une
20 unité d'alimentation 302. L'unité d'alimentation 302 comprend un récipient 303 pour stocker de la nourriture d'oiseaux et un plateau à nourriture 305. Le récipient 303 comprend des trous 304 à travers lesquels la nourriture est amenée au plateau à nourriture 305.

25 [004] Comme cela est montré à la figure 2, le récipient 303 comprend un couvercle fileté 306 qui permet de remplir à nouveau récipient.

[005] Une tige 307 est fixée à l'une de ses extrémités à la surface supérieure du
30 couvercle fileté 306 et à son autre extrémité à un anneau 310. Une corde peut être attachée à l'anneau 310, par exemple avec un noeud.

[006] La mangeoire pour oiseaux 301 comprend de plus une protection rotative 309. La protection 309 a un bouclier 309a en forme de cône pour protéger la nourriture et une portion cylindrique creuse 309b qui s'étend vers le bas depuis le centre du bouclier. La portion cylindrique creuse 309b est montée tournante sur la tige 307. La protection 309 est supportée sur le couvercle fileté 306 par une rondelle 311. La rondelle 311 réduit la friction entre la protection 309 et le couvercle fileté 306.

[007] Lorsqu'un écureuil essaie d'accéder à la nourriture sur le plateau à nourriture 305 par le haut, il doit franchir le bouclier 309a, faisant ainsi tourner la protection 309. Ce mouvement soudain surprend l'écureuil, de sorte qu'il glisse ou saute du bouclier 309a. Ainsi, la protection 309 empêche l'écureuil d'accéder à la nourriture.

[008] La figure 3 montre une seconde mangeoire pour oiseaux 321 qui est montée sur un poteau 340. L'unité d'alimentation 322 de la seconde mangeoire pour oiseaux 321 correspond à celle de la première mangeoire 301 pour oiseaux montrée aux figures 1 et 2. L'unité d'alimentation 322 comprend un récipient 323 et un plateau à nourriture 325. Le récipient 323 comprend un couvercle fileté 326.

[009] Comme cela est montré à la figure 4, la mangeoire pour oiseaux 321 comprend de plus une tige 327 et une plaque de base 328. La tige 327 est fixée à l'une de ses extrémités à la surface inférieure de l'unité d'alimentation 322 et à son autre extrémité à la plaque de base 328. La plaque de base 328 est fixée au poteau 340, par exemple avec des vis.

[010] La mangeoire pour oiseaux 321 comprend de plus une protection rotative 329. La protection rotative 329 a un bouclier 329a en forme de disque pour protéger la nourriture et une portion cylindrique creuse 329b qui s'étend vers le bas depuis le centre du bouclier. La portion cylindrique creuse 329b est montée tournante sur la tige 327. La protection 329 est supportée sur la plaque de base 328 par une rondelle 331. La rondelle 331 réduit la friction entre la protection 329 et la plaque de base 328.

[011] Lorsqu'un écureuil essaie d'accéder à la nourriture sur le plateau à nourriture 325 par le bas, il doit franchir le bouclier 329a, faisant ainsi tourner la protection 329. Ce soudain mouvement surprend l'écureuil, de sorte qu'il glisse ou saute du bouclier 329a. Ainsi, la protection 329 empêche l'écureuil d'accéder à la nourriture.

5

[012] Etant donné que les unités d'alimentation des mangeoires pour oiseaux décrites ci-dessus ne tournent pas ensemble avec les protections, les oiseaux peuvent continuer de se nourrir quand les protections tournent.

Dessins du document D3

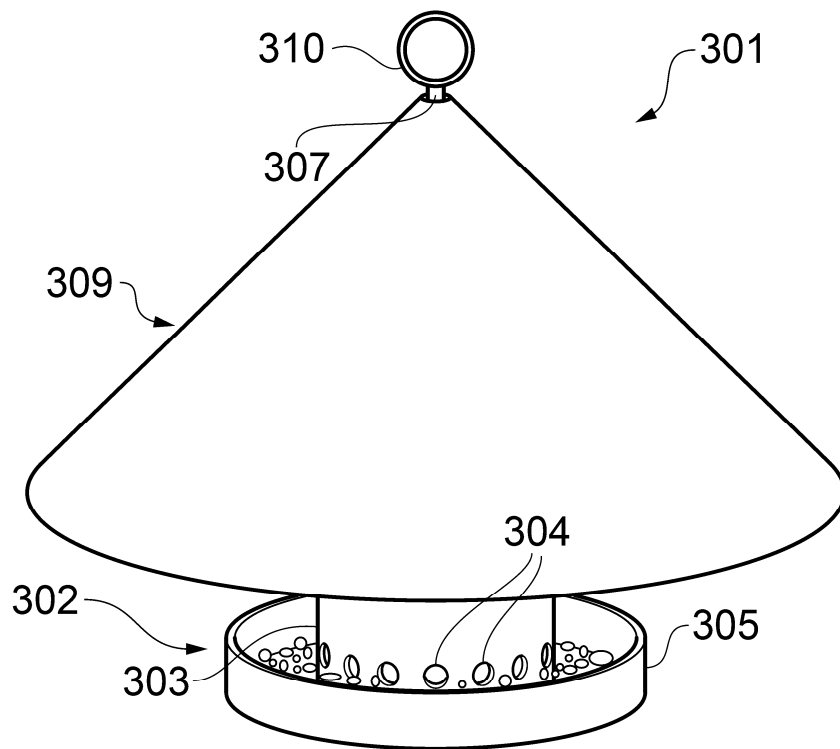


FIG. 1

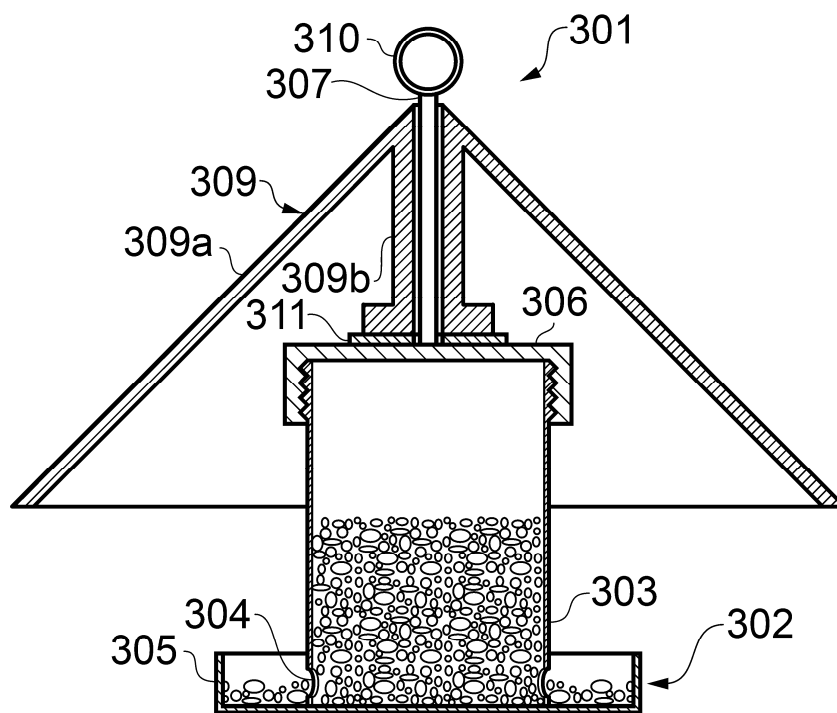


FIG. 2

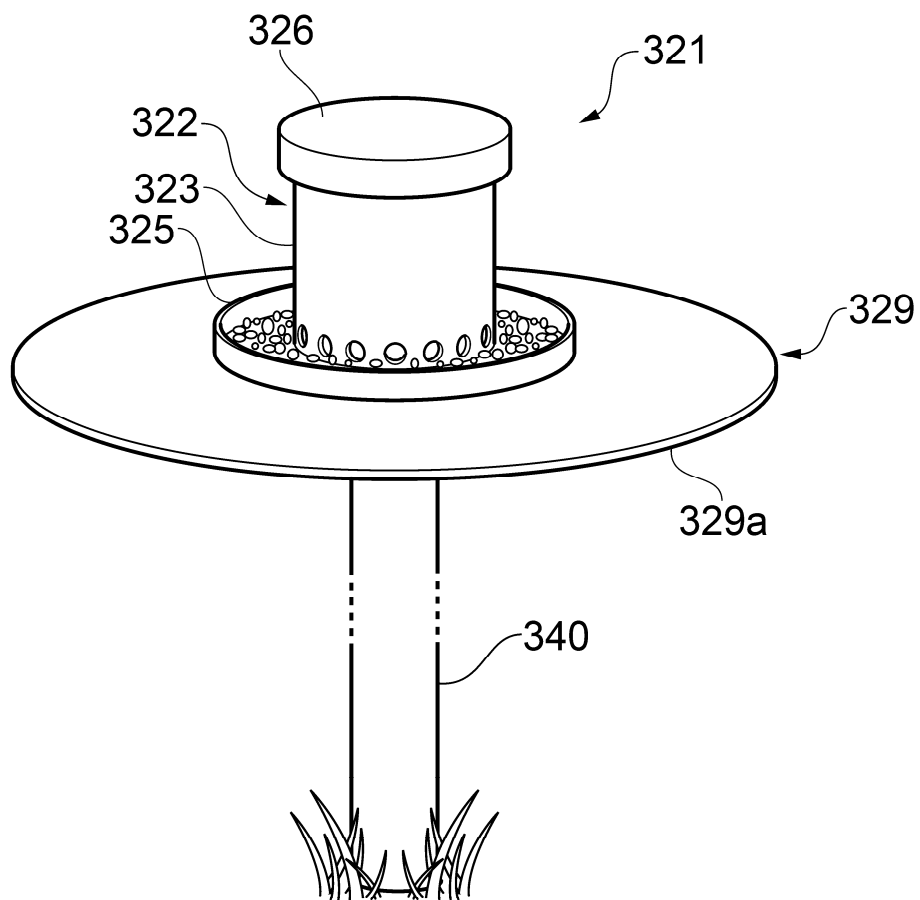


FIG. 3

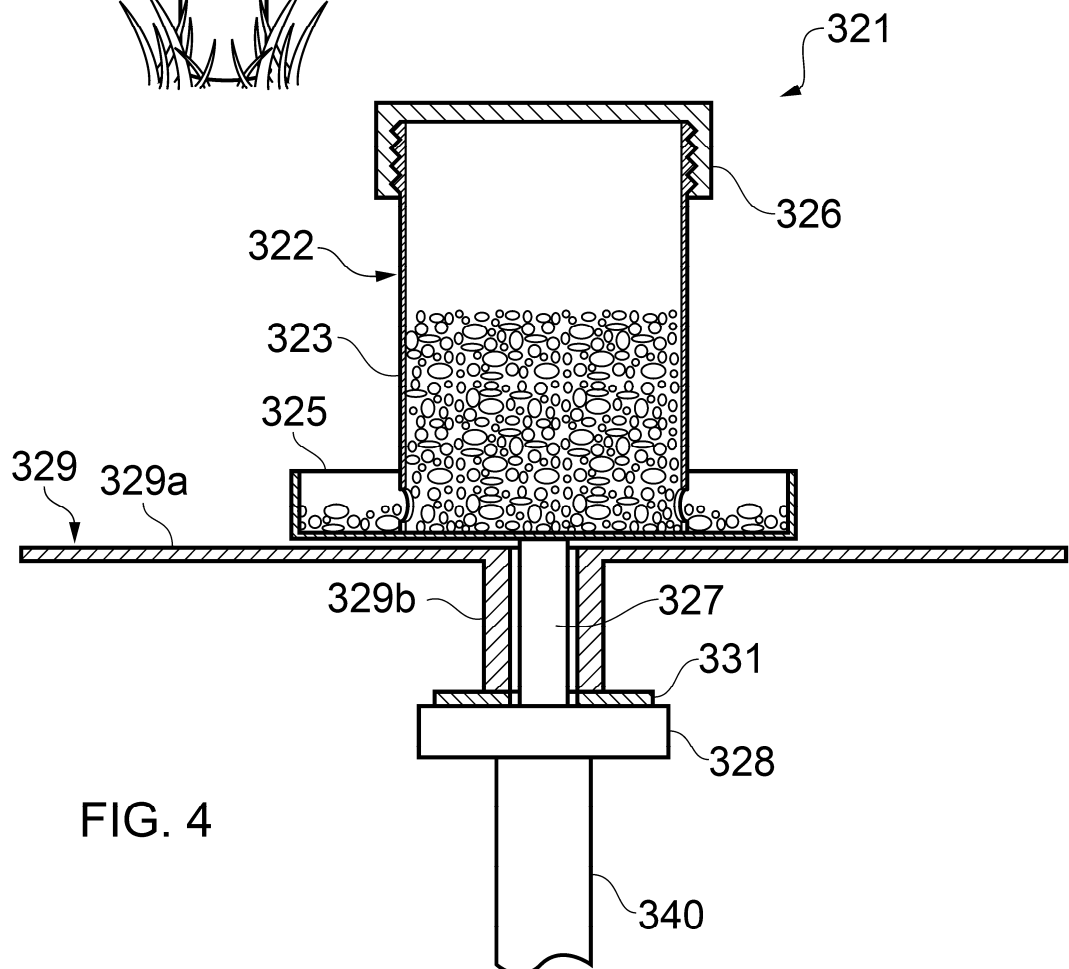


FIG. 4

Lettre du client

Chère Madame T. Witter,

Malgré la notification négative de l'OEB, nous sommes confiants que vous serez en mesure de déposer un nouveau jeu de revendications remplissant les conditions de la CBE.

Nos mangeoires pour oiseaux se sont révélées très efficaces pour empêcher les écureuils d'accéder à la nourriture d'oiseaux qu'elles contiennent. Nous pensons que le moteur électrique procure une rotation fiable, tout en causant une perturbation minimale pour les oiseaux se nourrissant. Aucune mangeoire pour oiseaux de l'art antérieur n'atteint cela.

Nous sommes en train de développer des mangeoires pour oiseaux avec des protections ayant des boucliers de formes variées propres à protéger la nourriture. Nous testons aussi différents types de capteurs de poids comme par exemple des coussins capteurs de pression fixés sur le bouclier. Veuillez si possible vous assurer qu'une revendication indépendante modifiée n'est pas restreinte par rapport à ces aspects.

Nous vous demandons de déposer des revendications en tenant compte des observations précédentes.

Je vous prie d'agréer, Madame T. Witter, l'expression de mes salutations distinguées.

A. Byrd

Copie de travail (à découper et coller)

Revendications

1. Mangeoire pour oiseaux (1) comprenant:
 - une unité d'alimentation (2) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
 - une protection (9) comprenant un bouclier (9a) en forme de cône pour protéger la nourriture;
 - caractérisée en ce que la mangeoire pour oiseaux (1) comprend de plus un moteur électrique (13) pour faire tourner la protection (9).
2. Mangeoire pour oiseaux (21) comprenant:
 - une unité d'alimentation (22) pour contenir de la nourriture d'oiseaux;
 - une protection (29) comprenant un bouclier (29a) en forme de disque pour protéger la nourriture;
 - caractérisée en ce que la mangeoire pour oiseaux (21) comprend de plus un moteur électrique (33) pour faire tourner la protection (29).
3. Mangeoire pour oiseaux selon l'une des revendications 1 ou 2, la protection (9, 29) étant tournante par rapport à l'unité d'alimentation (2, 22).
4. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la protection (9, 29) peut tourner à une vitesse appropriée pour qu'un écureuil glisse ou saute du bouclier (9a, 29a).
5. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant de plus un interrupteur (12, 32) et un ressort (14, 34) configurés pour activer le moteur électrique (13, 33) lorsqu'une condition prédéterminée est remplie.
6. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un régulateur de vitesse du moteur pour ajuster la vitesse de rotation de la protection.

7. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'unité d'alimentation (2, 22) comprend un récipient de nourriture (3).
8. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant de plus un anneau (10) pour suspendre la mangeoire pour oiseaux.
9. Mangeoire pour oiseaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, ayant de plus des moyens pour fixer la mangeoire pour oiseaux à un poteau.