

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2010

Aufgabe B(E/M)

Elektrotechnik / Mechanik

Diese Prüfungsaufgabe enthält:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| * Beschreibung der Anmeldung | 2010/B(E/M)/DE/1-5 |
| * Ansprüche | 2010/B(E/M)/DE/6-7 |
| * Zeichnungen der Anmeldung | 2010/B(E/M)/DE/8-9 |
| * Bescheid | 2010/B(E/M)/DE/10-12 |
| * Dokument D1 | 2010/B(E/M)/DE/13-15 |
| * Zeichnungen Dokument D1 | 2010/B(E/M)/DE/16-17 |
| * Dokument D2 | 2010/B(E/M)/DE/18-19 |
| * Zeichnung Dokument D2 | 2010/B(E/M)/DE/20 |
| * Dokument D3 | 2010/B(E/M)/DE/21-23 |
| * Zeichnungen Dokument D3 | 2010/B(E/M)/DE/24-25 |
| * Brief des Mandanten | 2010/B(E/M)/DE/26 |
| * Arbeitskopie | |

Beschreibung der Anmeldung

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft Vogelfutterstationen.

5 [002] Es sind Vogelfutterstationen bekannt, die drehbare Schutzvorrichtungen haben, um andere Tiere als Vögel davon abzuhalten, Zugang zum Futter zu erlangen. Beim Versuch, die Schutzvorrichtung zu überqueren, versetzt ein Tier, z.B. ein Eichhörnchen, die Schutzvorrichtung in Drehung. Die plötzliche Drehung der Schutzvorrichtung überrascht das Eichhörnchen, so dass es von der Schutzvorrichtung herunter rutscht
10 oder springt. Dokument D3 offenbart solche Vogelfutterstationen.

[003] Ein Nachteil dieser bekannten Vogelfutterstationen ist, dass sie oft unwirksam sind. Eichhörnchen können lernen, die Schutzvorrichtungen zu überqueren, ohne sie in Drehung zu versetzen, und können dann zum Futter gelangen.

15 [004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Vogelfutterstationen bereitzustellen, die diesen Nachteil überwinden. Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand der beiliegenden Ansprüche gelöst.

20 [005] Kurzbeschreibung der Zeichnungen:

Fig. 1 ist ein Querschnitt einer Vogelfutterstation gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung.

Fig. 2 ist ein Querschnitt einer Vogelfutterstation gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

25 [006] Die in Fig. 1 gezeigte Vogelfutterstation 1 weist eine Futtereinheit 2 auf. Die Futtereinheit 2 weist einen Futterbehälter 3 und eine Futterschale 5 auf, von der Vögel das Futter fressen können. Der Futterbehälter 3 hat Löcher 4, durch die die Futterschale 5 mit Futter versorgt wird. Der Futterbehälter 3 hat ferner einen
30 Schraubdeckel 6, der ein Wiederauffüllen des Futterbehälter ermöglicht.

[007] Eine Stange 7 ist an einem Ende an der Oberseite des Schraubdeckels 6 und an ihrem anderen Ende an einem Ring 10 befestigt ist. Der Ring 10 erlaubt, die Vogelfutterstation 1 aufzuhängen.

5 [008] Die Vogelfutterstation 1 weist ferner eine drehbare Schutzvorrichtung 9 auf. Die Schutzvorrichtung 9 weist einen kegelförmigen Schild 9a zum Schutz des Futters, einen Hohlzylinderabschnitt 9b, der sich von der Mitte des Schilds aus abwärts erstreckt, und ein Zahnrad 9c auf, das am Hohlzylinderabschnitt befestigt ist. Der Hohlzylinderabschnitt 9b ist drehbar auf der Stange 7 angebracht. Die Schutzvorrichtung 9 ist auf dem Schraubdeckel 6 durch eine Beilagscheibe 11 und eine Feder 14 abgestützt, die ebenfalls auf der Stange 7 angebracht sind.

[009] Die Vogelfutterstation 1 weist ferner einen Elektromotor 13, einen Schalter 12 zur Aktivierung des Elektromotors und eine Batterie (nicht gezeigt) zur Energieversorgung des Elektromotors auf. Der Elektromotor 13 und der Schalter 12 sind auf dem Schraubdeckel 6 angebracht. Der Elektromotor 13 hat eine gezahnte Motorwelle 15, die mit dem Zahnrad 9c der Schutzvorrichtung 9 kämmt. Der Elektromotor 13 kann somit die Schutzvorrichtung 9 drehen.

20 [010] Fig. 1 zeigt die Vogelfutterstation 1, wenn kein Gewicht auf dem Schild 9a lastet. Lastet ein Gewicht auf dem Schild 9a, gleitet die Schutzvorrichtung 9 auf der Stange 7 in Richtung des Pfeils A. Der Hohlzylinderabschnitt 9b drückt auf die Beilagscheibe 11, und die Feder 14 wird zusammengedrückt. Übersteigt das Gewicht einen vorbestimmten Wert, drückt die Beilagscheibe 11 auf den Schalter 12 und aktiviert dadurch den Elektromotor 13. Angetrieben vom Elektromotor 13 beschleunigt die Schutzvorrichtung 9 rasch und dreht sich bezüglich der Futtereinheit 2. Lastet das Gewicht nicht mehr länger auf dem Schild 9a, dehnt sich die Feder 14 aus und schiebt die Beilagscheibe 11 und die Schutzvorrichtung 9 zurück in ihre in Fig. 1 gezeigten Positionen. Die Beilagscheibe 11 drückt nicht mehr auf den Schalter 12, und der Elektromotor 13 ist
25
30 ausgeschaltet.

[011] Versucht ein Eichhörnchen, dessen Gewicht den vorbestimmten Wert übersteigt, den Schild 9a zu überqueren, wird es von der plötzlichen Drehung der Schutzvorrichtung 9 überrascht und rutscht oder springt von dem Schild herunter. Werden 250g als vorbestimmter Wert gewählt, können die meisten Eichhörnchen den Schild nicht überqueren, ohne dass der Elektromotor aktiviert wird. Eine Drehzahl der Schutzvorrichtung von 30 – 35 Umdrehungen pro Minute ist geeignet, um die meisten Eichhörnchen zu veranlassen, von der Schutzvorrichtung herunter zu rutschen oder zu springen. Selbst wenn sich die Schutzvorrichtung mit solchen Drehzahlen dreht, können Vögel, die auf der Futterschale sitzen, weiter fressen, da sich die Futtereinheit nicht zusammen mit der Schutzvorrichtung dreht.

15

[012] Obwohl Fig. 1 eine Schutzvorrichtung mit einem kegelförmigen Schild zeigt, kann der Schild jede andere Form haben, die zum Schutz des Futters geeignet ist, wie eine Halbkugel- oder Scheibenform.

[013] Fig. 2 zeigt eine Vogelfutterstation 21 gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung. Die Vogelfutterstation 21 weist eine Futtereinheit 22 mit einer Futterschale 25 auf.

[014] Die Vogelfutterstation 21 weist ferner eine Stange 27 und eine Grundplatte 28 auf. Die Stange 27 ist an einem Ende an der Unterseite der Futtereinheit 22 und an ihrem anderen Ende an der Grundplatte 28 befestigt. Die Vogelfutterstation 2 kann auf einem Pfosten (nicht gezeigt) angebracht werden, der an der Unterseite der Grundplatte 28 z.B. mit Schrauben befestigt wird.

25

[015] Die Vogelfutterstation 21 weist ferner eine drehbare Schutzvorrichtung 29 auf. Die Schutzvorrichtung 29 weist einen scheibenförmigen Schild 29a zum Schutz des Futters, einen Hohlzylinderabschnitt 29b, der sich von der Mitte des Schilds aus abwärts erstreckt, und ein Zahnrad 29c auf, das am Hohlzylinderabschnitt befestigt ist. Der Hohlzylinderabschnitt 29b ist drehbar auf der Stange 27 angebracht. Die Schutzvorrichtung 29 ist auf der Grundplatte 28 durch eine Beilagscheibe 31 und eine Feder 34 abgestützt, die ebenfalls auf der Stange 27 angebracht sind.

30

[016] Die Vogelfutterstation 21 weist ferner einen Elektromotor 33, einen Schalter 32 zur Aktivierung des Elektromotors und eine Batterie (nicht gezeigt) zur Energieversorgung des Elektromotors auf. Der Elektromotor 33 und der Schalter 32 sind auf der Grundplatte 28 angebracht. Der Elektromotor 33 hat eine gezahnte Motorwelle 35, die mit dem Zahnrad 29c der Schutzvorrichtung 29 kämmt. Der Elektromotor 33 kann somit die Schutzvorrichtung 29 drehen.

[017] Fig. 2 zeigt die Vogelfutterstation 21 wenn kein Gewicht auf dem Schild 29a lastet. Lastet ein Gewicht auf dem Schild 29a, gleitet die Schutzvorrichtung 29 auf der Stange 27 in Richtung des Pfeils A. Der Hohlzylinderabschnitt 29b drückt auf die Beilagscheibe 31, und die Feder 34 wird zusammengedrückt. Übersteigt das Gewicht einen vorbestimmten Wert, drückt die Beilagscheibe 31 auf den Schalter 32, wodurch der Elektromotor 33 aktiviert wird. Angetrieben vom Elektromotor 33 beschleunigt die Schutzvorrichtung 29 rasch und dreht sich bezüglich der Futtereinheit 22. Lastet das Gewicht nicht mehr länger auf dem Schild 29a, dehnt sich die Feder 34 aus und schiebt die Beilagscheibe 31 und die Schutzvorrichtung 29 zurück in ihre in Fig. 2 gezeigten Positionen. Die Beilagscheibe 31 drückt nicht mehr länger auf den Schalter 32, und der Elektromotor 33 ist ausgeschaltet.

[018] Versucht ein Eichhörnchen, dessen Gewicht den vorbestimmten Wert übersteigt, den Schild 29a zu überqueren, wird es von der plötzlichen Drehung der Schutzvorrichtung 29 überrascht und rutscht oder springt von dem Schild herunter.

[019] Obwohl Fig. 2 eine Schutzvorrichtung mit einem scheibenförmigen Schild zeigt, kann der Schild jede andere Form haben, die zum Schutz des Futters geeignet ist, wie eine Halbkugelform oder eine Kegelform. Die Futtereinheit der Vogelfutterstation in der zweiten Ausführungsform kann zusätzlich einen ähnlichen Futterbehälter wie den in Fig. 1 gezeigten aufweisen.

[020] In beiden Ausführungsformen der Erfindung wirken die Feder und der Schalter als ein Gewichtssensor, der ermittelt, ob ein auf der Schutzvorrichtung lastendes Gewicht einen vorbestimmten Wert überschreitet und unter dieser Bedingung den Elektromotor aktiviert. Anstelle der Feder und dem Schalter kann jeder herkömmliche Gewichtssensor

5 zur Erfassung eines auf der Schutzvorrichtung lastenden Gewichts verwendet werden, sofern er dazu ausgebildet ist, den Elektromotor zu aktivieren, wenn das Gewicht einen vorbestimmten Wert überschreitet. Ferner kann anstelle eines Zahnradgetriebes ein Riemen- oder Kettentrieb zum Antrieb der Schutzvorrichtung verwendet werden. Diese alternativen Antriebe sind dem Fachmann wohlbekannt. Die erfindungsgemäßen

10 Vogelfutterstationen können zusätzlich einen Motordrehzahlregler zur Einstellung der Drehzahl der Schutzvorrichtung aufweisen.

Ansprüche

1. Vogelfutterstation (1) aufweisend:
 - eine Futtereinheit (2) zur Aufnahme von Vogelfutter;
 - eine Schutzvorrichtung (9), die einen kegelförmigen Schild (9a) zum Schutz des Futters aufweist;
 - dadurch gekennzeichnet, dass die Vogelfutterstation (1) ferner einen Elektromotor (13) zum Drehen der Schutzvorrichtung (9) aufweist.

2. Vogelfutterstation (21) aufweisend:
 - eine Futtereinheit (22) zur Aufnahme von Vogelfutter;
 - eine Schutzvorrichtung (29), die einen scheibenförmigen Schild (29a) zum Schutz des Futters aufweist;
 - dadurch gekennzeichnet, dass die Vogelfutterstation (21) ferner einen Elektromotor (33) zum Drehen der Schutzvorrichtung (29) aufweist.

3. Vogelfutterstation nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Schutzvorrichtung (9, 29) bezüglich der Futtereinheit (2, 22) drehbar ist.

4. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Schutzvorrichtung (9, 29) mit einer Drehzahl drehbar ist, die geeignet ist, um ein Eichhörnchen zu veranlassen, von dem Schild (9a, 29a) herunter zu rutschen oder zu springen.

5. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die ferner einen Schalter (12, 32) und eine Feder (14, 34) aufweist, die dazu ausgebildet sind, den Elektromotor (13, 33) unter einer vorbestimmten Bedingung zu aktivieren.

6. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die einen Motordrehzahlregler zur Einstellung der Drehzahl der Schutzvorrichtung aufweist.

7. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Futtereinheit (2, 22) einen Futterbehälter (3) aufweist.

8. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die ferner einen Ring (10) zum Aufhängen der Vogelfutterstation aufweist.
9. Vogelfutterstation nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die ferner Mittel zum Befestigen der Vogelfutterstation auf einem Pfosten aufweist.

Zeichnungen der Anmeldung

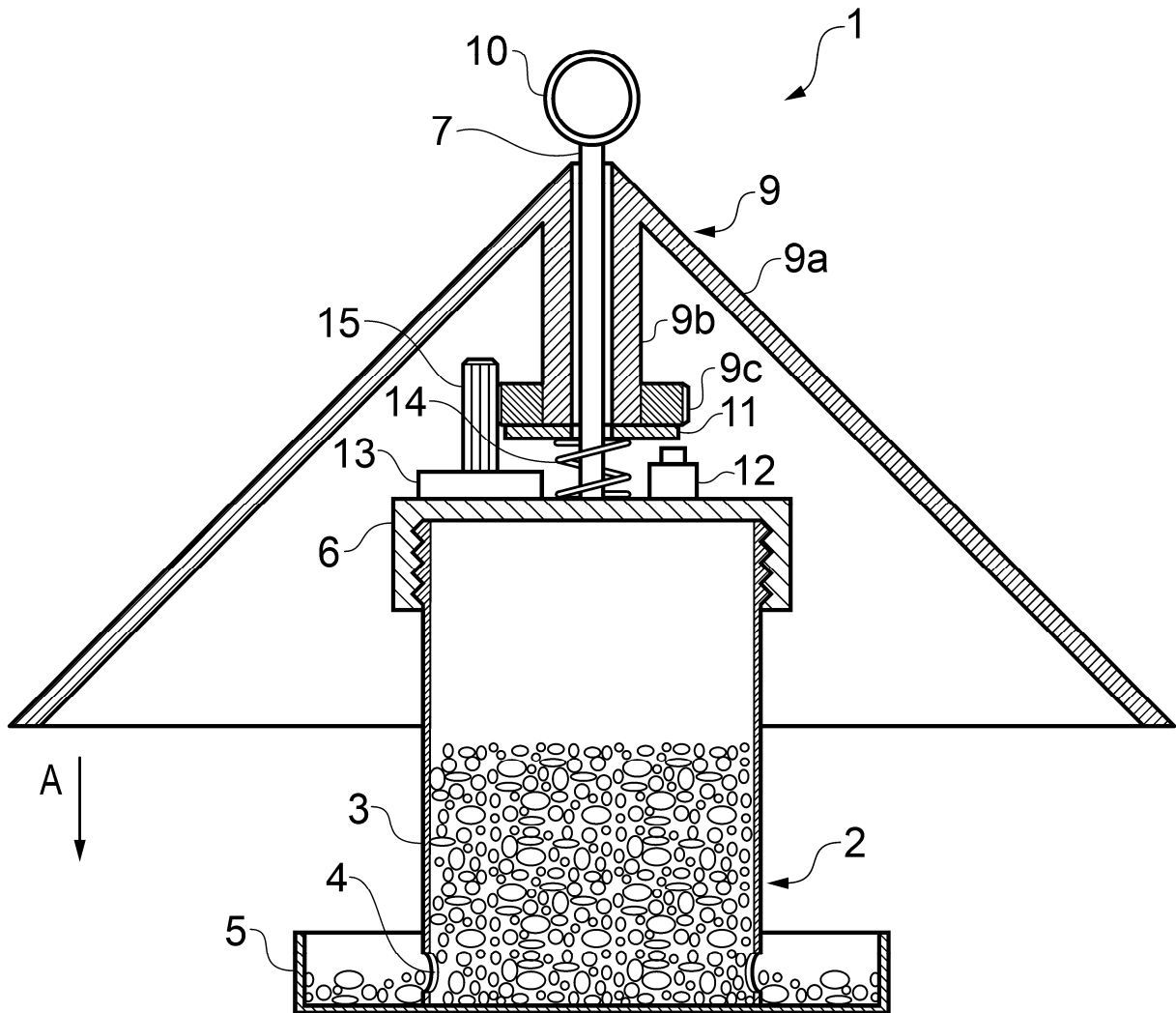


FIG. 1

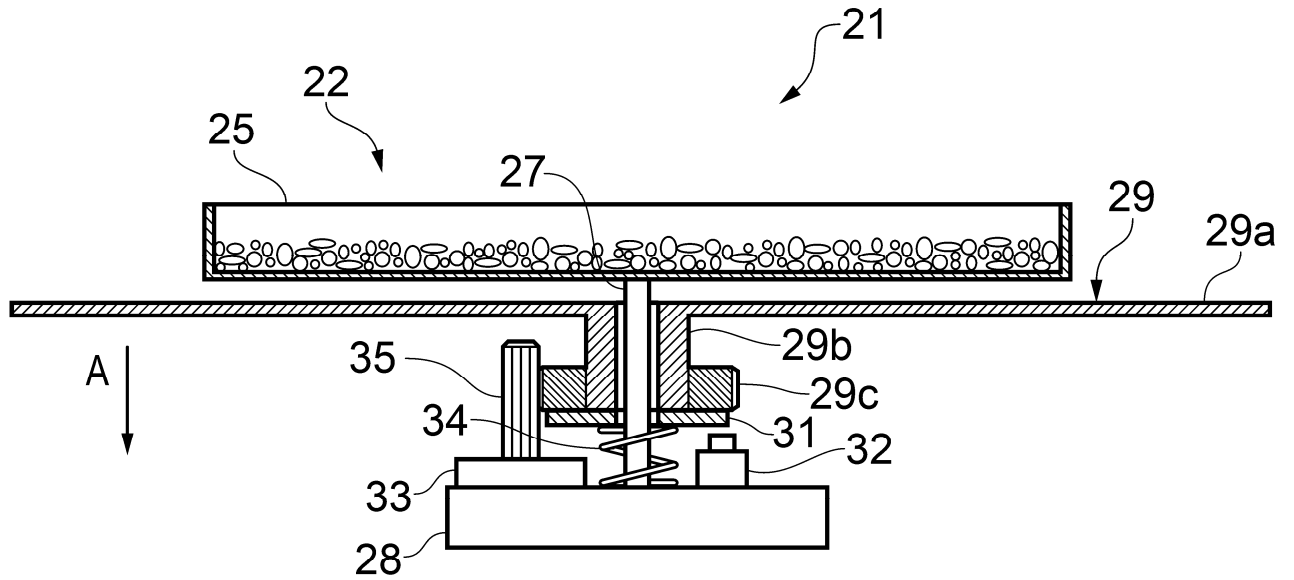


FIG. 2

Bescheid

1. In diesem Bescheid wird auf die Dokumente D1, D2 und D3 Bezug genommen. Diese Dokumente wurden vor dem Prioritätszeitpunkt der vorliegenden Anmeldung veröffentlicht. D3 ist in der vorliegenden Anmeldung zitiert.
2. Anspruch 1 ist nicht gewährbar nach Artikel 52(1) EPÜ, weil sein Gegenstand nicht neu im Sinne von Artikel 54(1) und (2) EPÜ ist.

2.1 D1 beschreibt (siehe Absatz [002] und Fig. 1) eine Vogelfutterstation (101), aufweisend:

- eine Futtereinheit (Futterschale 105) zur Aufnahme von Vogelfutter;
- eine Schutzvorrichtung (109), die einen kegelförmigen Schild (109a) zum Schutz des Futters aufweist; und
- einen Elektromotor (113) zum Drehen der Schutzvorrichtung (109).

Eine Vogelfutterstation mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 ist demnach bereits aus D1 bekannt.

2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist auch nicht neu gegenüber D2:

D2 beschreibt (siehe Absätze [002], [003], [007] und Fig. 1) eine Vogelfutterstation (201), aufweisend:

- eine Futtereinheit (202) zur Aufnahme von Vogelfutter;
- eine Schutzvorrichtung (209), die einen kegelförmigen Schild (209a) zum Schutz des Futters aufweist; und
- einen Elektromotor (213) zum Drehen der Schutzvorrichtung (209).

Eine Vogelfutterstation mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1 ist demnach bereits aus D2 bekannt.

3. Anspruch 2 ist nicht gewährbar nach Artikel 52(1) EPÜ, weil sein Gegenstand nicht neu im Sinne von Artikel 54(1) und (2) EPÜ ist.

D1 beschreibt (siehe Absätze [005] bis [007] und Fig. 2) eine Vogelfutterstation (121), aufweisend:

- eine Futtereinheit (Futterschale 125) zur Aufnahme von Vogelfutter;
- eine Schutzvorrichtung (129), die einen scheibenförmigen Schild (129a) zum Schutz des Futters aufweist; und
- einen Elektromotor (133) zum Drehen der Schutzvorrichtung (129).

Eine Vogelfutterstation mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 2 ist demnach bereits aus D1 bekannt.

4. Der Gegenstand der Ansprüche 3 und 5 bis 9 ist ebenfalls nicht neu, da die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche aus mindestens einem der Dokumente D1 und D2 bekannt sind.

Im Hinblick auf Anspruch 3 offenbart D2 (siehe Absatz [007] und Fig. 1) eine Vogelfutterstation (201), wobei die Schutzvorrichtung (209) bezüglich der Futtereinheit (202) drehbar ist.

Im Hinblick auf Anspruch 5 offenbaren sowohl D1 (siehe Absätze [003], [004] und Fig. 1; Absätze [006], [007], [009] und Fig. 2), als auch D2 (siehe Absätze [005], [006] und Fig. 1) eine Vogelfutterstation, die einen Schalter (112, 132; 212) und eine Feder (114, 134; 214) aufweist, die dazu ausgebildet sind, den Elektromotor unter einer vorbestimmten Bedingung zu aktivieren.

Im Hinblick auf Anspruch 6 offenbart D1 (siehe Absatz [010]) einen Motordrehzahlregler zur Einstellung der Drehzahl der Futtereinheit und damit der Drehzahl der Schutzvorrichtung.

Im Hinblick auf Anspruch 7 offenbart D2 (siehe Absatz [003] und Fig. 1) eine Futtereinheit (202), die einen Futterbehälter (203) aufweist.

Im Hinblick auf Anspruch 8 offenbaren sowohl D1 (siehe Absatz [003] und Fig. 1), als auch D2 (siehe Absatz [003] und Fig. 1) einen Ring (110; 210) zum Aufhängen der Vogelfutterstation.

Im Hinblick auf Anspruch 9 offenbart D1 (siehe Absatz [008] und Fig. 2) eine Vogelfutterstation (121) mit Mitteln zum Befestigen der Vogelfutterstation auf einem Pfosten.

5. Der Vollständigkeit halber ist anzumerken, dass D3 (siehe Absätze [007], [011] und Fig. 1 bis 4) Vogelfutterstationen (301, 321) mit Schutzvorrichtungen (309, 329) offenbart, die Schilde (309a, 329a) zum Schutz des Futters aufweisen, die in Drehung versetzt werden, wenn ein Tier versucht, sie zu überqueren.
6. Anspruch 4 ist nicht klar im Sinne von Artikel 84 EPÜ, da er versucht, die Erfindung über das zu erreichende Ergebnis zu definieren. Die Drehzahl einer Schutzvorrichtung mit einem Schild, die ausreicht, um ein Eichhörnchen zu veranlassen, von dem Schild herunter zu rutschen oder zu springen, hängt von Faktoren ab, die nicht im Anspruch definiert sind, wie dem Gewicht des Eichhörnchens.
7. Dem Anmelder wird anheimgestellt, geänderte Ansprüche einzureichen, die den obigen Anmerkungen Rechnung tragen. Die geänderten Ansprüche sollten den Erfordernissen der Regel 43(1) und (2) EPÜ genügen.

Dokument D1

[001] Unser Unternehmen hat zwei Arten von motorbetriebenen Vogelfutterstationen für den Einsatz im Garten entwickelt. Die Vogelfutterstationen umfassen Futtereinheiten,
5 die sich langsam drehen, wenn ein Vogel frisst, so dass der Gartenbesitzer einen guten Blick auf den Vogel hat.

[002] Fig. 1 zeigt eine Vogelfutterstation 101 der ersten Art, die einen Elektromotor 113, einen Gewichtssensor 116 zur Aktivierung des Elektromotors und eine Batterie (nicht
10 gezeigt) zur Energieversorgung des Elektromotors umfasst. Der Elektromotor 113 hat eine Motorwelle 115, die sich abwärts erstreckt, und an der eine Schutzvorrichtung 109 und eine Futterschale 105 befestigt sind. Die Schutzvorrichtung 109 umfasst einen kegelförmigen Schild 109a und einen mittigen Hohlzylinderabschnitt 109b. Der kegelförmige Schild 109a schützt das Futter in der Futterschale 105 vor Regen und
15 kletternden Tieren.

[003] Der Gewichtssensor 116 umfasst ein Gehäuse 117, eine Platte 118, eine Stange 119, eine Feder 114 und einen Schalter 112. Die Feder 114 ist im Gehäuse 117 gehalten und hält die Platte 118 über dem Schalter 112. Die Stange 119 ist an einem
20 Ende an der Platte 118 und an ihrem anderen Ende am Elektromotor 113 befestigt. Ein Ring 110 ist am Gehäuse 117 befestigt, um die Vogelfutterstation 101 mittels einer Schnur (nicht gezeigt) aufhängen zu können.

[004] Fig. 1 zeigt die Vogelfutterstation 101, wenn kein Vogel auf der Futterschale 105 sitzt. Die Platte 118 wird von der Feder 114 von dem Schalter 112 weg geschoben, und der Elektromotor 113 ist ausgeschaltet. Sitzt ein Vogel auf der Futterschale 105, zieht das zusätzliche Gewicht des Vogels die Platte 118 in Richtung des Pfeils A, und die
5 Feder 114 wird zusammengedrückt. Übersteigt das auf der Futterschale 105 lastende Gewicht einen vorbestimmten Wert, der in etwa dem Gewicht eines kleinen Vogels entspricht, drückt die Platte 118 auf den Schalter 112, wodurch der Elektromotor 113 aktiviert wird. Angetrieben vom Elektromotor 113 beschleunigen die Futterschale 105 und die Schutzvorrichtung 109 langsam und drehen sich, was den erwünschten Blick
10 auf den Vogel erlaubt. Sitzt der Vogel nicht mehr länger auf der Futterschale 105, schiebt die Feder 114 die Platte 118 zurück in die in Fig. 1 gezeigte Position, und der Elektromotor 113 ist ausgeschaltet.

[005] Fig. 2 zeigt eine Vogelfutterstation 121 der zweiten Art. Die Vogelfutterstation 121
15 umfasst eine Futterschale 125 und eine Schutzvorrichtung 129, die an der Futterschale 125 befestigt ist. Die Schutzvorrichtung 129 umfasst einen scheibenförmigen Schild 129a und einen Hohlzylinderabschnitt 129b, der sich von der Mitte des Schilds aus abwärts erstreckt. Der Schild 129a schützt das Futter in der Futterschale 125 vor kletternden Tieren.

20 [006] Die Vogelfutterstation 121 umfasst ferner eine Antriebshohlwelle 130a, die an der Unterseite der Futterschale 125 befestigt ist, und ein Zahnrad 130b, das an der Antriebshohlwelle befestigt ist. Die Antriebshohlwelle 130a ist auf einer Stange 127, die an einer Grundplatte 128 befestigt ist, drehbar angebracht. Die Antriebshohlwelle 130a
25 ist auf der Grundplatte 128 durch eine Beilagscheibe 131 und eine Feder 134 abgestützt, die ebenfalls auf der Stange 127 angebracht sind.

[007] Die Vogelfutterstation 121 umfasst ferner einen Elektromotor 133, einen Schalter 132 zum Aktivieren des Elektromotors und eine Batterie (nicht gezeigt) zur
30 Energieversorgung des Elektromotors. Der Schalter 132 und der Elektromotor 133 sind auf der Grundplatte 128 angebracht. Der Elektromotor 133 hat eine gezahnte Motorwelle 135, die mit dem Zahnrad 130b kämmt. Der Elektromotor 133 kann somit die Futterschale 125 und die Schutzvorrichtung 129 drehen.

[008] Die Grundplatte 128, ein zylindrischer Gehäuseteil 136, der an der Grundplatte befestigt ist, der Hohlzylinderabschnitt 129b der Schutzvorrichtung 129 und die Futterschale 125 bilden zusammen ein Gehäuse zum Schutz des Elektromotors 133 und des Schalters 132. Die Grundplatte 128 ist auf einem Pfosten 140 befestigt, z.B. mit
5 Schrauben.

[009] Fig. 2 zeigt die Vogelfutterstation 121, wenn sich kein Vogel auf der Futterschale 125 befindet. Die Beilagscheibe 131 wird von der Feder 134 vom Schalter 132 weg geschoben, und der Elektromotor 133 ist ausgeschaltet. Befindet sich
10 ein Vogel auf der Futterschale 125, gleitet die Antriebshohlwelle 130a aufgrund des zusätzlichen Gewichts des Vogels auf der Stange 127 in Richtung des Pfeils A. Die Antriebshohlwelle 130a drückt auf die Beilagscheibe 131, und die Feder 134 wird zusammengedrückt. Übersteigt das Gewicht in der Futterschale 125 einen vorbestimmten Wert, der etwa dem Gewicht eines kleinen Vogels entspricht, drückt die
15 Beilagscheibe 131 auf den Schalter 132, wodurch der Elektromotor 133 aktiviert wird. Angetrieben vom Elektromotor 133 beschleunigen die Futterschale 125 und die Schutzvorrichtung 129 langsam und drehen sich. Befindet sich der Vogel nicht mehr auf der Futterschale 125, schiebt die Feder 134 die Beilagscheibe 131 und die Futterschale 125 zurück in ihre in Fig. 2 gezeigten Positionen, und der Elektromotor 133
20 ist ausgeschaltet.

[010] Für Vogelfutterstationen sowohl der ersten, als auch der zweiten Art hat sich eine Drehzahl der Futterschale von bis zu 3 Umdrehungen pro Minute als für die Beobachtung von Vögeln geeignet erwiesen. Höhere Drehzahlen können die Vögel
25 beim Fressen stören und bewirken, dass Futter aus der Futterschale herausgeschleudert wird. Ein Motordrehzahl-Regler kann zur Einstellung der Motordrehzahl und damit der Drehzahl der Futterschale vorgesehen sein.

Zeichnungen Dokument D1

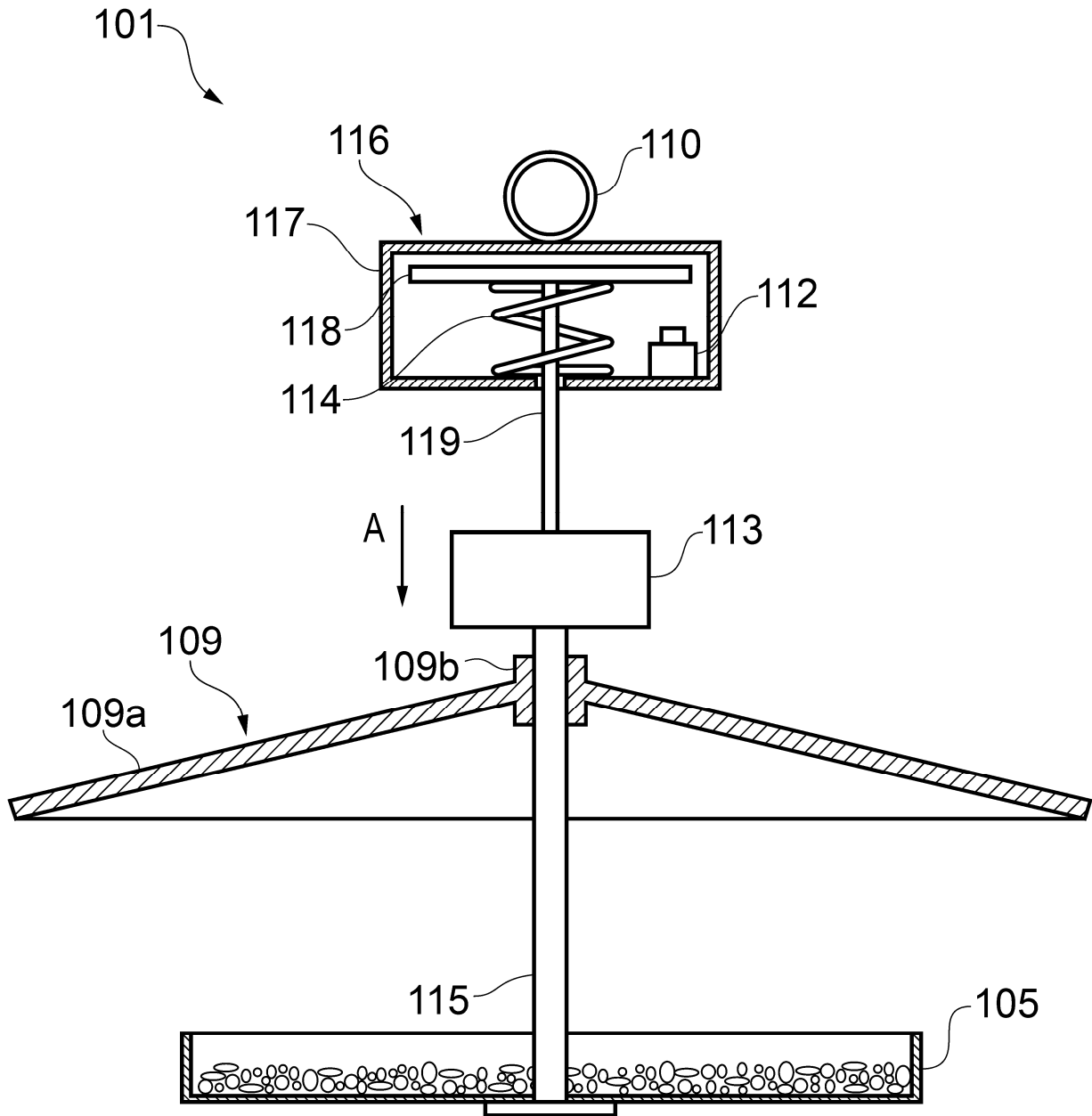


FIG. 1

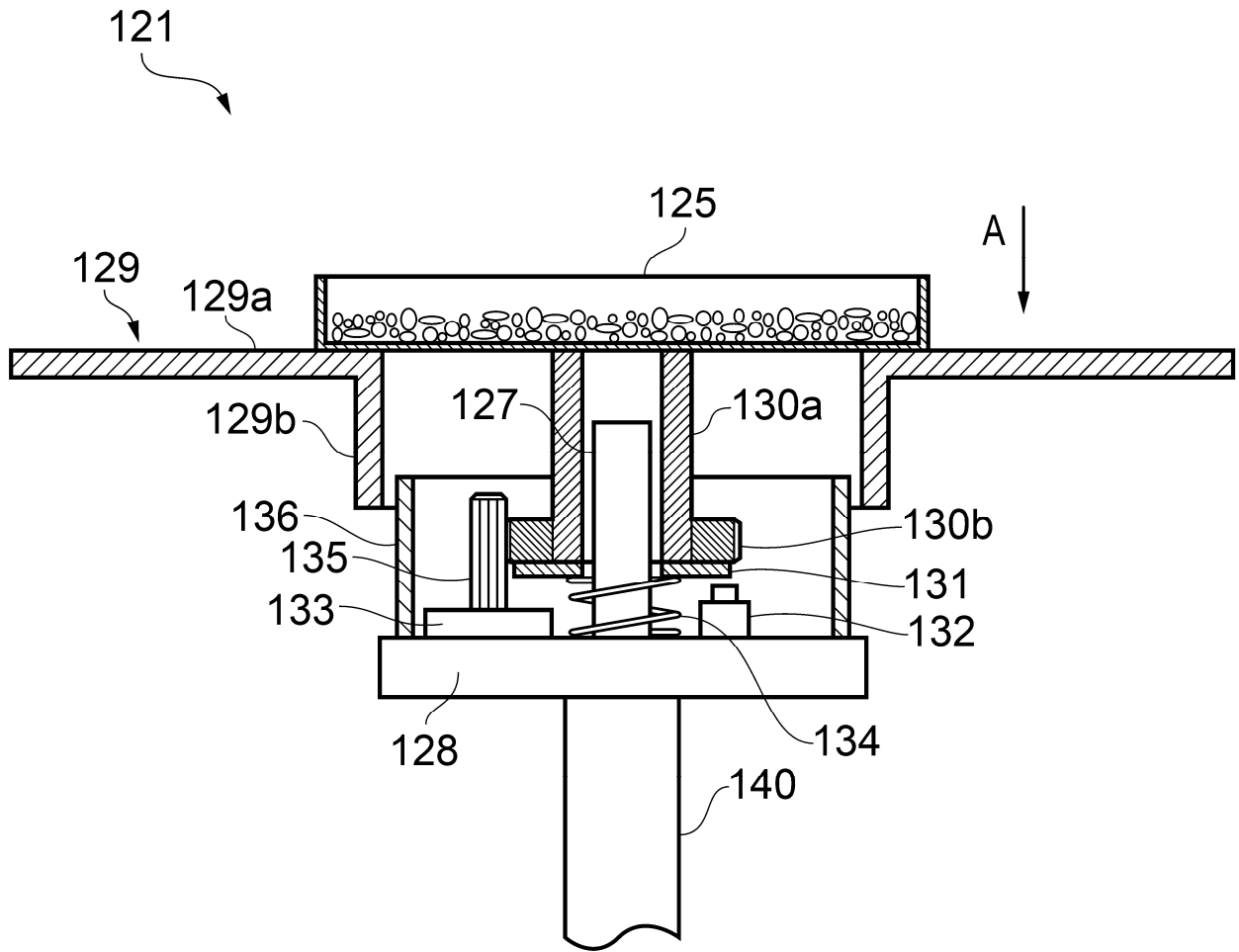


FIG. 2

Dokument D2

[001] Unsere Vogelfutterstation gibt automatisch Vogelfutter aus einem Futterbehälter in eine Futterschale aus.

5

[002] Fig. 1 zeigt unsere Vogelfutterstation 201, deren Grundbestandteile eine Futtereinheit 202 und eine Schutzvorrichtung 209 zum Schutz des Futters vor Regen sind.

10 [003] Die Futtereinheit 202 umfasst einen Ring 210 zum Aufhängen der Vogelfutterstation 201, einen Futterbehälter 203 zur Aufbewahrung von Vogelfutter, einen Elektromotor 213 zum Antrieb einer Förderschnecke 220, eine Motorsteuerung (nicht gezeigt), eine Batterie (nicht gezeigt) zur Energieversorgung des Elektromotors, eine Schalteinheit 216 und eine Futterschale 205.

15

[004] Der Futterbehälter 203 umfasst einen Schraubdeckel 206 und hat ein Loch 204 in seinem Boden, durch das die Futterschale 205 mit Futter versorgt werden kann. Der Ring 210 ist an der Oberseite des Schraubdeckels 206 befestigt. Der Elektromotor 213 ist an der Unterseite des Schraubdeckels 206 befestigt. Der Elektromotor 213 hat eine
20 Motorwelle 215, an der die Förderschnecke 220 befestigt ist.

[005] Die Schalteinheit 216 ist am Boden des Futterbehälters 203 befestigt. Die Schalteinheit 216 umfasst ein Gehäuse, einen Schalter 212, eine Platte 218, eine Feder 214 und eine Stange 219. Die Stange 219 ist an einem Ende an der Platte 218
25 und an ihrem anderen Ende an der Futterschale 205 befestigt. Die Feder 214 ist in dem Gehäuse gehalten und trägt die Platte 218 und damit die Futterschale 205.

[006] Fig. 1 zeigt die Vogelfutterstation 201, wenn sich Futter in der Futterschale 205 befindet. Das Gewicht des Futters in der Futterschale 205 drückt die Feder 214 zusammen und zieht die Platte 218 vom Schalter 212 weg, so dass der Elektromotor 213 ausgeschaltet ist. Wenn das Futter gefressen wird, vermindert sich das Gewicht in der Futterschale 205. Die Feder 214 dehnt sich aus und schiebt die Platte 218 aufwärts in Richtung des Pfeils A. Ist das Gewicht des in der Futterschale 205 verbliebenen Futters geringer als ein vorbestimmter Wert, drückt die Platte 218 auf den Schalter 212, wodurch der Elektromotor 213 aktiviert wird. Angetrieben vom Elektromotor 213 dreht sich die Förderschnecke 220 und fördert Futter zum Loch 204. Das Futter fällt dann durch das Loch 204 in die Futterschale 205. Aufgrund des zusätzlichen Gewichts des Futters in der Futterschale 205 wird die Feder 214 zusammengedrückt, und die Platte 218 zurück in die in Fig. 1 gezeigte Position gezogen. Wenn die Platte 218 nicht mehr auf den Schalter 212 drückt, veranlasst die Motorsteuerung den Elektromotor 213, sich noch um eine Umdrehung weiter zu drehen, bevor sie den Elektromotor ausschaltet.

[007] Die Schutzvorrichtung 209 umfasst einen kegelförmigen Schild 209a und einen Hohlzylinderabschnitt 209b. Die Schutzvorrichtung 209 ist drehbar auf der Futtereinheit 202 angebracht. Die Vogelfutterstation 201 umfasst ferner einen ersten Magneten 221, der am Hohlzylinderabschnitt 209b befestigt ist, und einen zweiten Magneten 221, der an der Förderschnecke 220 befestigt ist. Die Magnete 221 ziehen einander an, so dass sich die Schutzvorrichtung 209 zusammen mit der Förderschnecke 220 dreht. Sind der Futterbehälter 203 und die Futterschale 205 leer, drückt die Platte 218 ständig auf den Schalter 212, und die Schutzvorrichtung 209 dreht sich ununterbrochen. Eine Sichtmarkierung (nicht gezeigt) ist auf dem Schild 209a vorgesehen. Somit kann, wenn der Futterbehälter 203 leer ist, der Besitzer der Vogelfutterstation 201 aus der Ferne die sich drehende Sichtmarkierung sehen und weiß, dass der Futterbehälter wieder aufgefüllt werden sollte.

Zeichnung Dokument D2

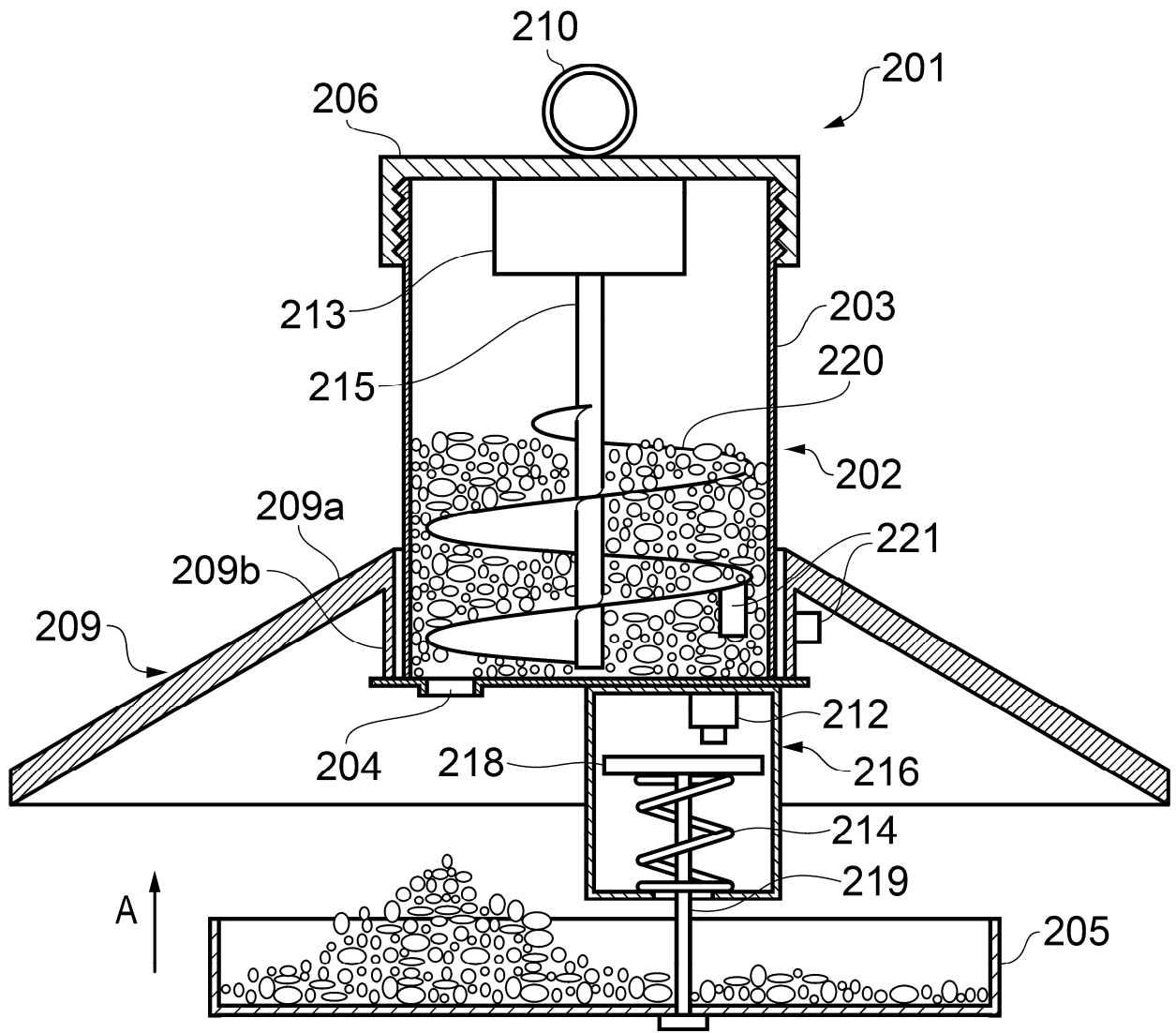


FIG. 1

Dokument D3

[001] Die vorliegende Erfindung betrifft Vogelfutterstationen. Um andere Tiere als Vögel davon abzuhalten, Zugang zum Futter zu erlangen, werden Vogelfutterstationen
5 normalerweise über dem Boden aufgestellt. Eine Vogelfutterstation kann über dem Boden aufgestellt werden, indem sie mittels einer Schnur aufgehängt wird, oder indem sie auf einem Pfosten angebracht wird. Dies kann unter Umständen nicht ausreichend sein, um Tiere, die klettern können, z.B. Eichhörnchen, davon abzuhalten, Zugang zum
10 Futter zu erlangen. Um dieses Problem zu lösen, weisen die erfindungsgemäßen Vogelfutterstationen Schutzvorrichtungen zum Schutz des Futters auf.

[002] Kurzbeschreibung der Figuren:

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht einer ersten Vogelfutterstation.

Fig. 2 ist eine Querschnittsansicht der in Fig. 1 gezeigten Vogelfutterstation.

15 Fig. 3 ist eine perspektivische Ansicht einer zweiten Vogelfutterstation.

Fig. 4 ist eine Querschnittsansicht der in Fig. 3 gezeigten Vogelfutterstation.

[003] Die erste Vogelfutterstation 301 weist, wie in Fig. 1 gezeigt, eine Futtereinheit 302 auf. Die Futtereinheit 302 weist einen Behälter 303 zur Aufbewahrung von Vogelfutter
20 und eine Futterschale 305 auf. Der Behälter 303 weist Löcher 304 auf, durch die die Futterschale 305 mit Futter versorgt wird.

[004] Wie in Fig. 2 gezeigt, weist der Behälter 303 einen Schraubdeckel 306 auf, der ein Wiederauffüllen des Behälters ermöglicht.

25

[005] Eine Stange 307 ist an einem Ende an der Oberseite des Schraubdeckels 306 und an ihrem anderen Ende an einem Ring 310 befestigt. Eine Schnur kann an dem Ring 310 angebracht werden, z.B. mit einem Knoten.

[006] Die Vogelfutterstation 301 weist ferner eine drehbare Schutzvorrichtung 309 auf. Die Schutzvorrichtung 309 hat einen kegelförmigen Schild 309a zum Schutz des Futters und einen Hohlzylinderabschnitt 309b, der sich von der Mitte des Schilds aus abwärts erstreckt. Der Hohlzylinderabschnitt 309b ist drehbar auf der Stange 307 angebracht.

5 Die Schutzvorrichtung 309 ist auf dem Schraubdeckel 306 durch eine Beilagscheibe 311 abgestützt. Die Beilagscheibe 311 vermindert die Reibung zwischen der Schutzvorrichtung 309 und dem Schraubdeckel 306.

[007] Wenn ein Eichhörnchen versucht, von oben Zugang zum Futter in der
10 Futterschale 305 zu erlangen, muss es den Schild 309a überqueren, wodurch die Schutzvorrichtung 309 in Drehung versetzt wird. Diese plötzliche Bewegung überrascht das Eichhörnchen, so dass es von dem Schild 309a herunter rutscht oder springt. Auf diese Weise hält die Schutzvorrichtung 309 das Eichhörnchen davon ab, Zugang zum Futter zu erlangen.

15

[008] Fig. 3 zeigt eine zweite Vogelfutterstation 321, die auf einem Pfosten 340 angebracht ist. Die Futtereinheit 322 der zweiten Vogelfutterstation 321 entspricht der ersten Vogelfutterstation 301, wie sie in Fig. 1 und 2 gezeigt ist. Die Futtereinheit 322 weist einen Behälter 323 und eine Futterschale 325 auf. Der Behälter 323 weist einen
20 Schraubdeckel 326 auf.

[009] Wie in Fig. 4 gezeigt, weist die Vogelfutterstation 321 ferner eine Stange 327 und eine Grundplatte 328 auf. Die Stange 327 ist an einem Ende an der Unterseite der Futtereinheit 322 befestigt, und an ihrem anderen Ende an der Grundplatte 328. Die
25 Grundplatte 328 ist auf dem Pfosten 340 befestigt, z.B. mit Schrauben.

[010] Die Vogelfutterstation 321 weist ferner eine drehbare Schutzvorrichtung 329 auf. Die Schutzvorrichtung 329 hat einen scheibenförmigen Schild 329a zum Schutz des Futters und einen Hohlzylinderabschnitt 329b, der sich von der Mitte des Schilds aus
30 abwärts erstreckt. Der Hohlzylinderabschnitt 329b ist drehbar auf der Stange 327 angebracht. Die Schutzvorrichtung 329 ist auf der Grundplatte 328 durch eine Beilagscheibe 331 abgestützt. Die Beilagscheibe 331 vermindert die Reibung zwischen der Schutzvorrichtung 329 und der Grundplatte 328.

[011] Wenn ein Eichhörnchen versucht, von unten Zugang zum Futter in der Futterschale 325 zu erlangen, muss es den Schild 329a überqueren, wodurch die Schutzvorrichtung 329 in Drehung versetzt wird. Diese plötzliche Bewegung überrascht das Eichhörnchen, so dass es vom Schild 329a herunter rutscht oder springt. Auf diese
5 Weise hält die Schutzvorrichtung 329 das Eichhörnchen davon ab, Zugang zum Futter zu erlangen.

[012] Weil sich die Futtereinheiten der oben beschriebenen Vogelfutterstationen nicht zusammen mit den Schutzvorrichtungen drehen, können Vögel weiter fressen, wenn die
10 Schutzvorrichtungen sich drehen.

Zeichnungen Dokument D3

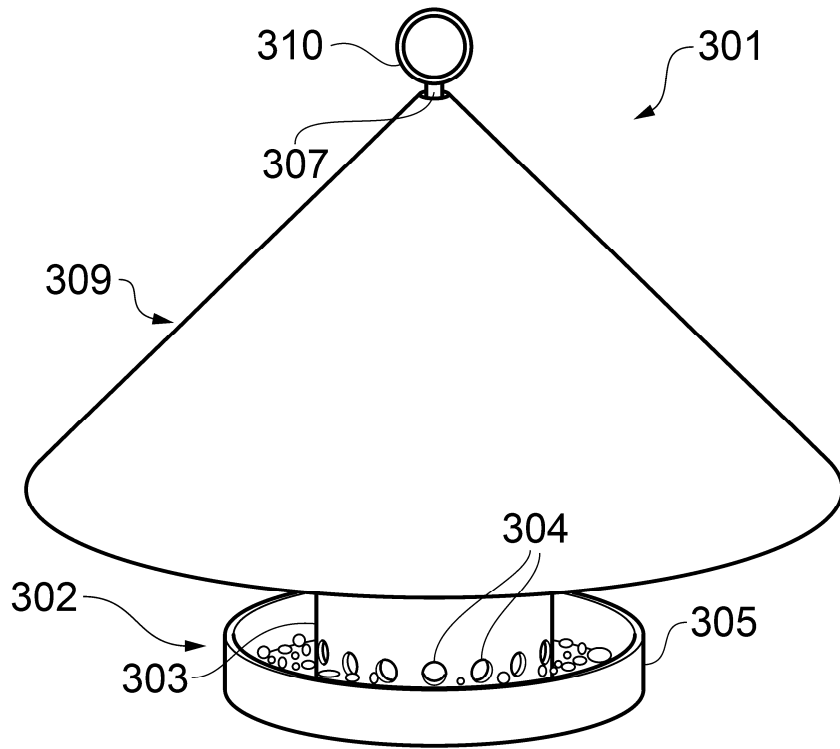


FIG. 1

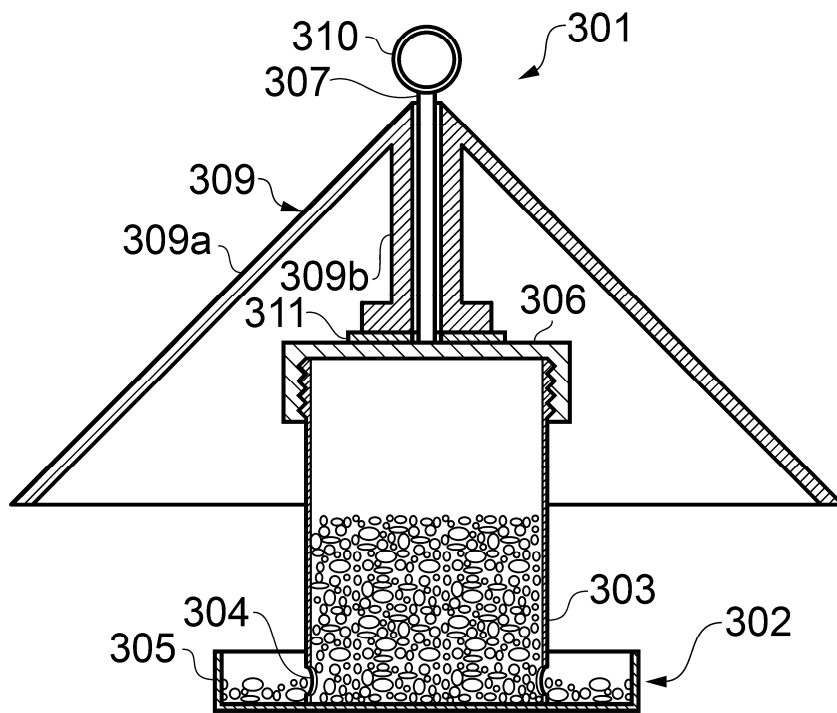


FIG. 2

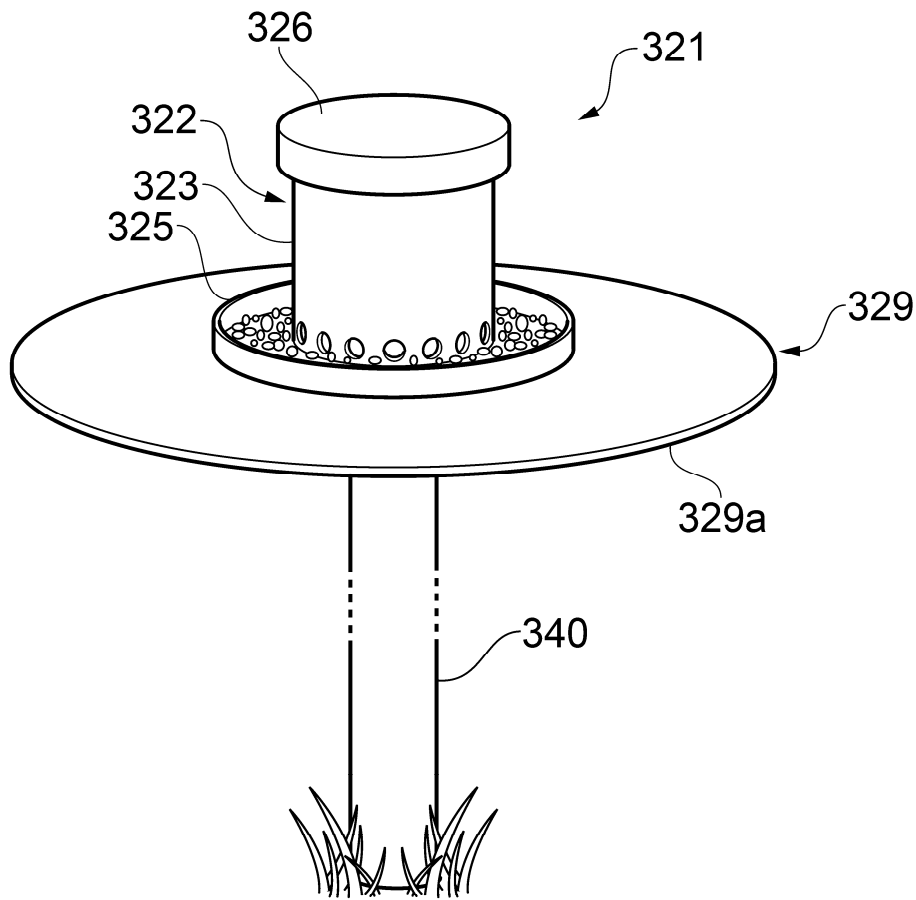


FIG. 3

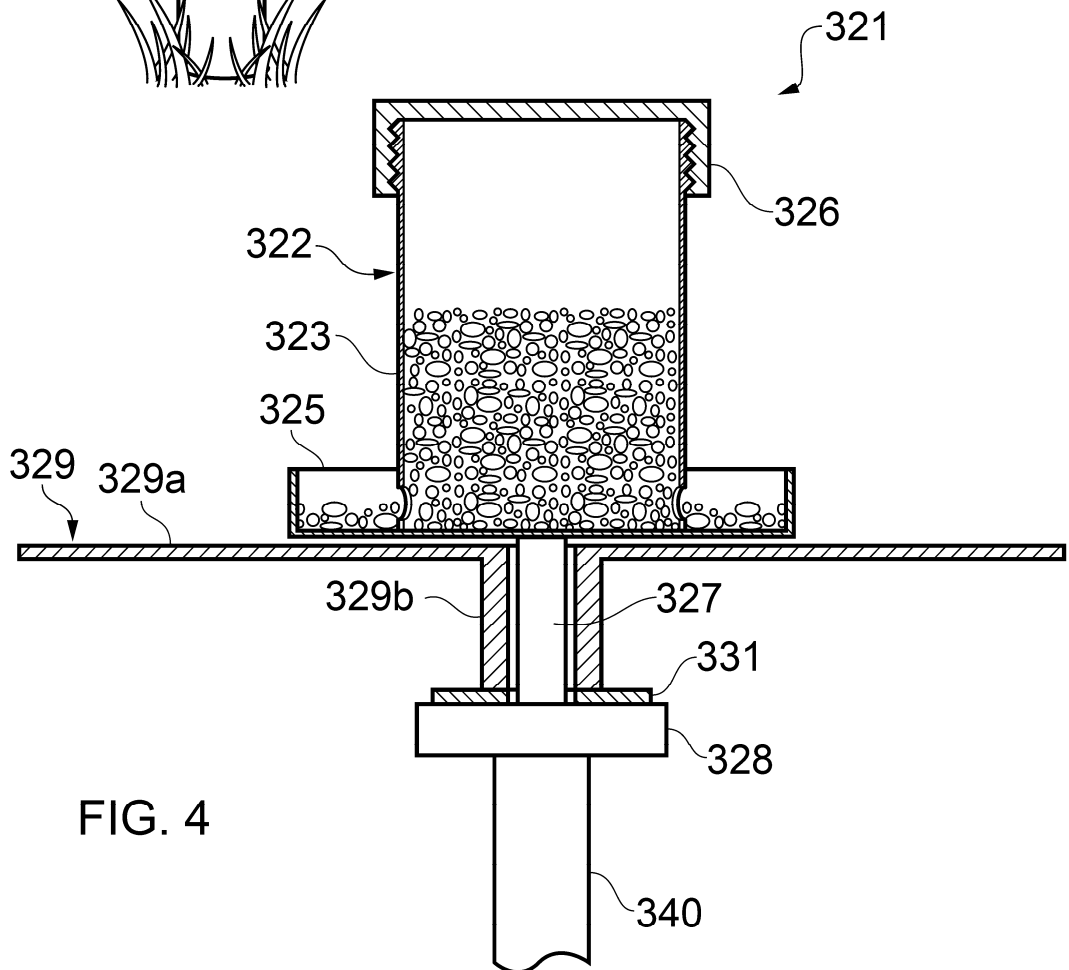


FIG. 4

Brief des Mandanten

Sehr geehrte Frau T. Witter,

trotz des negativen Bescheids des Europäischen Patentamts sind wir zuversichtlich, dass Sie einen neuen Anspruchssatz einreichen werden können, der die Erfordernisse des EPÜ erfüllt.

Unsere Vogelfutterstationen haben sich als sehr wirksam dabei erwiesen, Eichhörnchen davon abzuhalten, Zugang zu dem Vogelfutter zu erlangen, das sich in ihnen befindet. Wir glauben, dass der Elektromotor für eine zuverlässige Drehung sorgt, wobei gleichzeitig eine minimale Störung der fressenden Vögel verursacht wird. Keine Vogelfutterstation des Standes der Technik erreicht dies.

Wir entwickeln Vogelfutterstationen, die unterschiedlich geformte Schilde zum Schutz des Futters haben. Wir testen auch verschiedene Arten von Gewichtssensoren, wie Drucksensormatten, die auf dem Schild befestigt sind. Bitte stellen Sie nach Möglichkeit sicher, dass ein geänderter unabhängiger Anspruch unter diesen Gesichtspunkten nicht beschränkt ist.

Wir bitten Sie, Ansprüche einzureichen, die obigen Bemerkungen Rechnung tragen.

Mit freundlichen Grüßen,

A. Byrd

Arbeitskopie (zum Ausschneiden und Einkleben)

Ansprüche

1. Vogelfutterstation (1) aufweisend:
 - eine Futtereinheit (2) zur Aufnahme von Vogelfutter;
 - eine Schutzvorrichtung (9), die einen kegelförmigen Schild (9a) zum Schutz des Futters aufweist;
 - dadurch gekennzeichnet, dass die Vogelfutterstation (1) ferner einen Elektromotor (13) zum Drehen der Schutzvorrichtung (9) aufweist.

2. Vogelfutterstation (21) aufweisend:
 - eine Futtereinheit (22) zur Aufnahme von Vogelfutter;
 - eine Schutzvorrichtung (29), die einen scheibenförmigen Schild (29a) zum Schutz des Futters aufweist;
 - dadurch gekennzeichnet, dass die Vogelfutterstation (21) ferner einen Elektromotor (33) zum Drehen der Schutzvorrichtung (29) aufweist.

3. Vogelfutterstation nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Schutzvorrichtung (9, 29) bezüglich der Futtereinheit (2, 22) drehbar ist.

4. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Schutzvorrichtung (9, 29) mit einer Drehzahl drehbar ist, die geeignet ist, um ein Eichhörnchen zu veranlassen, von dem Schild (9a, 29a) herunter zu rutschen oder zu springen.

5. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die ferner einen Schalter (12, 32) und eine Feder (14, 34) aufweist, die dazu ausgebildet sind, den Elektromotor (13, 33) unter einer vorbestimmten Bedingung zu aktivieren.

6. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die einen Motordrehzahlregler zur Einstellung der Drehzahl der Schutzvorrichtung aufweist.

7. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Futtereinheit (2, 22) einen Futterbehälter (3) aufweist.
8. Vogelfutterstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die ferner einen Ring (10) zum Aufhängen der Vogelfutterstation aufweist.
9. Vogelfutterstation nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die ferner Mittel zum Befestigen der Vogelfutterstation auf einem Pfosten aufweist.