



(11) EP 4 703 032 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.05.2026 Patentblatt 2026/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.03.2026 Patentblatt 2026/10

(21) Anmeldenummer: 25198811.9

(22) Anmeldetag: 28.08.2025

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B01F 27/1145^(2022.01) B01F 27/192^(2022.01)
B01F 27/921^(2022.01) B01F 33/83^(2022.01)
B01F 33/80^(2022.01) B01F 35/21^(2022.01)
B01F 35/51^(2022.01) B01F 35/53^(2022.01)
B01F 101/18^(2022.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B01F 27/921; B01F 27/1145; B01F 27/1921;
B01F 27/9214; B01F 33/83; B01F 33/83612;
B01F 35/2117; B01F 35/51; B01F 35/53;
B01F 2101/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH LA MA MD TN

(30) Priorität: 02.09.2024 LU 508154

(71) Anmelder: Big Dutchman International GmbH
49377 Vechta (DE)

(72) Erfinder:
• Fuchs, Karsten Gerhard
49632 Essen (Oldenburg) (DE)
• Honkomp, Mario
49429 Visbek (DE)

(74) Vertreter: Eisenführ Speiser
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)

(54) MISCHVORRICHTUNG ZUR VERMISCHUNG VON FUTTERKOMPONENTEN FÜR EIN INSEKTENFUTTERMITTEL, BETREFFENDE FUTTERKÜCHE UND VERWENDUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Mischvorrichtung (2) zum Vermischen von Futterkomponenten, insbesondere zur Herstellung eines Insektenfuttermittels, mit einem Mischbehälter (4) zur Aufnahme von Futterkomponenten, und einem Rührwerk (6) zur Vermischung der Futterkomponenten, mit einem Rührmittel (8), wobei das Rührmittel (8) entlang einer Längsachse (L_R) drehbar in dem Mischbehälter (4) angeordnet ist.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass das Rührmittel (8) eine Mehrfachspirale (18) mit zwei entlang der Längsachse (L_R) beanstandeten Schneckenflügeln (54a, 54b) aufweist, wobei die Mehrfachspirale (18) derart ausgebildet ist, dass diese in dem Mischbehälter (4) aufgenommene Futterkomponenten mittig in dem Mischbehälter (4) nach unten verdrängt. Die Erfindung betrifft ferner eine Futterküche (100) sowie eine Verwendung.

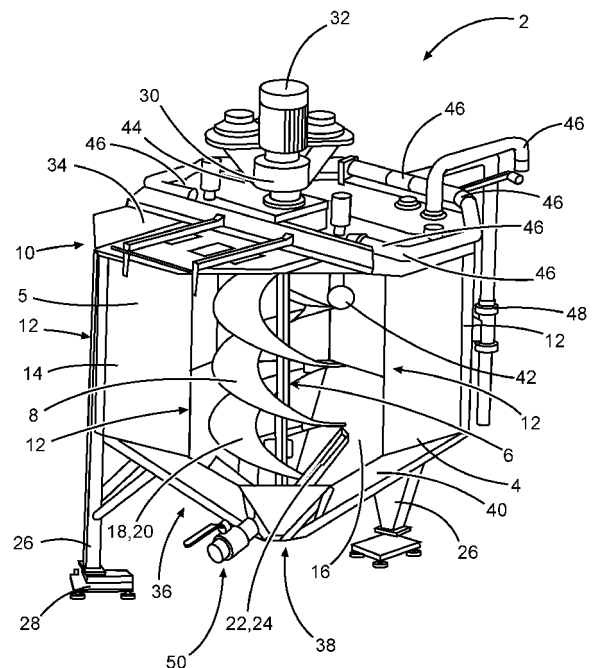


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 25 19 8811

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 11 511 245 B2 (SUMITOMO HEAVY IND PROCESS EQUIPMENT CO LTD [JP]) 29. November 2022 (2022-11-29)	1-3,6,7, 9-15	INV. B01F27/1145 B01F27/192
A	* Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 18 * * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 2 * * Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 64 * * Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 7, Zeile 8 * * Abbildungen 1-3 *	4,5	B01F27/921 B01F33/83 B01F33/80 B01F35/21 B01F35/51 B01F35/53
A	EP 0 003 813 A1 (LENGERICH BERNARD VAN [DE]) 5. September 1979 (1979-09-05) * Abbildungen *	4,5	ADD. B01F101/18
A	US 2008/141784 A1 (MURAKAMI MIYUKI [JP]) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * Abbildung 2 *	4,5	
A	US 2015/238050 A1 (LEE WEN-CHING [TW]) 27. August 2015 (2015-08-27) * Abbildungen *	4,5	
A	CN 115 364 758 A (RUICHANG HUALIN BEE IND DEVELOPMENT CO LTD) 22. November 2022 (2022-11-22) * Abbildungen 3-9 *	4,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2026	Prüfer Real Cabrera, Rafael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 25 19 8811

5

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

1-7, 9-15

55

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 25 19 8811

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-7, 9-15

Mischvorrichtung mit einem Mischbehälter, und einem Rührwerk mit einem Rührmittel, wobei das Rührmittel eine Mehrfachspirale mit zwei entlang der Längsachse beanstandeten Schneckenflügeln aufweist, wobei die Mehrfachspirale die zu mischenden Komponenten mittig in dem Mischbehälter nach unten verdrängt, wobei der Mischbehälter eine seitliche Behälterwand aufweist, welche quer zu einer Mischbehälter-Längsachse einen mehreckigen Querschnitt aufweist, wobei in Umfangsrichtung benachbarte Wandabschnitte eine unterschiedliche Seitenlänge quer zur Mischbehälter-Längsachse aufweisen.

2. Anspruch: 8

Mischvorrichtung mit einem Mischbehälter, und einem Rührwerk mit einem Rührmittel, wobei das Rührmittel eine Mehrfachspirale mit zwei entlang der Längsachse beanstandeten Schneckenflügeln aufweist, wobei die Mehrfachspirale die zu mischenden Komponenten mittig in dem Mischbehälter nach unten verdrängt, wobei die Mischvorrichtung wenigstens drei Standfüßen umfasst, wobei jedem der Standfüße eine Wiegeeinrichtung zugeordnet ist.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 25 19 8811

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-01-2026

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 11511245 B2	29-11-2022	EP 3708246 A1	16-09-2020
		JP 7005652 B2	21-01-2022
		JP WO2019093287 A1	19-11-2020
		TW 201924775 A	01-07-2019
		US 2020238234 A1	30-07-2020
		WO 2019093287 A1	16-05-2019

EP 0003813 A1	05-09-1979	DE 2807107 A1	30-08-1979
		EP 0003813 A1	05-09-1979

US 2008141784 A1	19-06-2008	EP 1898202 A1	12-03-2008
		US 2008141784 A1	19-06-2008
		WO 2006134777 A1	21-12-2006

US 2015238050 A1	27-08-2015	CN 203802160 U	03-09-2014
		EP 2910159 A1	26-08-2015
		HK 1215137 A1	19-08-2016
		KR 20160003755 A	11-01-2016
		TR 201906675 T4	21-05-2019
		TW M492696 U	01-01-2015
		US 2015238050 A1	27-08-2015
		WO 2015127576 A1	03-09-2015

CN 115364758 A	22-11-2022	KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82