



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 4 494 753 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

(43) Veröffentlichungstag A2:  
22.01.2025 Patentblatt 2025/04

(21) Anmeldenummer: 24000051.3

(22) Anmeldetag: 09.05.2024

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B01F 27/072** (2022.01) **B01F 27/093** (2022.01)  
**B01F 27/88** (2022.01) **B01F 27/90** (2022.01)  
**B01F 33/00** (2022.01) **B01F 35/32** (2022.01)  
**B01F 35/71** (2022.01) **B01F 35/75** (2022.01)  
**B01F 101/21** (2022.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B01F 27/88; B01F 27/0724; B01F 27/093;**  
**B01F 27/90; B01F 33/86; B01F 35/32045;**  
**B01F 35/71805; B01F 35/7547; B01F 2101/21**

(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 MA MD TN**  

(30) Priorität: 10.05.2023 DE 102023112375

(71) Anmelder: **Fricke Abfülltechnik GmbH & Co.**  
**32423 Minden (DE)**  

(72) Erfinder: **Richter, Achim**  
**32602 Vlotho (DE)**  

(74) Vertreter: **Eckhardt, Dorothea**  
**Anwaltskanzlei Eckhardt**  
**Marienstrasse 18**  
**40212 Düsseldorf (DE)**

## (54) MISCHBEHÄLTER

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Mischbehälter (1) als Teil einer zumindest halbautomatischen Produktionsanlage zum Dosieren und Abfüllen von zumindest Parfümen oder Aromen oder für die manuelle Dosierung und das Abfüllen von zumindest Parfümen oder Aromen, umfassend wenigstens einen hohlen Körper (2) mit einer zentralen Achse X-X, welcher zumindest in seinem Inneren zumindest abschnittsweise zylindrisch ausgebildet ist, mit einer zumindest abschnittsweise zylindrischen Mantelfläche (3), die zumindest als Innen-

wandung des hohlen Körpers (2) ausgebildet ist, mit einem kreisförmigen Boden (4) und mit einem den Körper (2) abschließenden Deckel (5).

Erfnungsgemäß ist der Mischbehälter gekennzeichnet durch einen Rührwerk antrieb (7), der über eine Welle (7.1) mit einem in dem Körper angeordneten Rührwerk (7.2) verbunden ist, und durch zumindest eine Dosieröffnung (6), insbesondere die im Deckel (5) angeordnet ist.

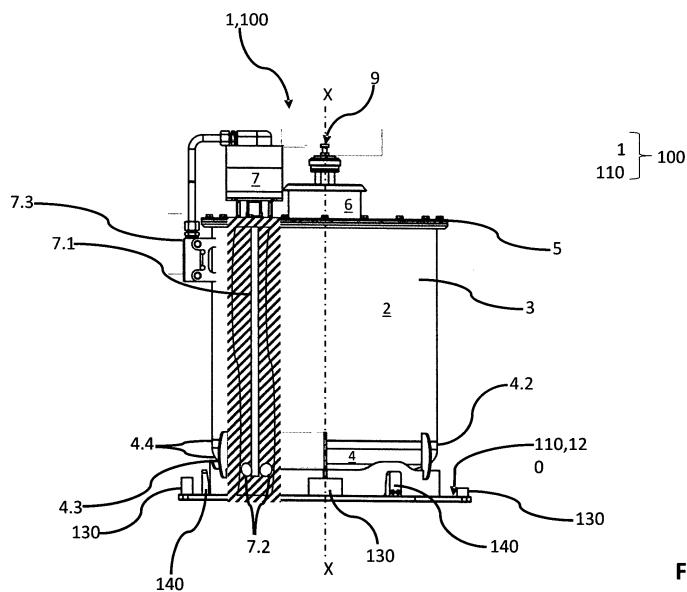


Fig. 2



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 00 0051

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrikt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	US 4 859 073 A (HOWSEMAN JR WILLIAM E [US] ET AL) 22. August 1989 (1989-08-22)	1-3,6,7	INV. B01F27/072
15	A	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1-4 * * Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 31 * -----	4,5,8, 10-12	B01F27/093 B01F27/88 B01F27/90 B01F33/00 B01F35/32
20	X	DE 10 2009 044205 A1 (KALMBACH GUDRUN [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12)	1-3,6,7	B01F35/71 B01F35/75
25	A	* Abbildungen 1-2 * * Absätze [0032] - [0044] * * Zusammenfassung *	4,5,8, 10-12	ADD. B01F101/21
30	X	US 4 437 766 A (JOACHIM RUDOLPH [DE]) 20. März 1984 (1984-03-20)	1-8	
35	A	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 10 * -----	10-12	
40	X	CN 112 295 470 A (HUNAN HUALIANKANG BIOLOGICAL TECH CO LTD) 2. Februar 2021 (2021-02-02)	1-4,6-8, 10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
45	A	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1-6 * * Absatz [0019] *	5,12	B01F
50	X	DE 10 2017 213641 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 7. Februar 2019 (2019-02-07)	1-8	
55	A	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * * Absätze [0049] - [0067] *	10-12	
	X	US 2022/161210 A1 (AUAD ROGÉRIO BAPTISTA [BR]) 26. Mai 2022 (2022-05-26)	1-8	
	A	* Abbildungen 8A, 8B, 8C, 15A, 15B * * Zusammenfassung * * Absätze [0121], [0145] *	10-12	
		-----		
		- / -		
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
50	Recherchenort  Den Haag	Abschlußdatum der Recherche  13. Mai 2025	Prüfer  Krasenbrink, B	
55	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 : nichtschriftliche 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		



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 00 0051

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	WO 2016/106564 A1 (NESTEC SA [CH]; LIAN HWEE PENG REBECCA [CN]) 7. Juli 2016 (2016-07-07)		1-3, 6, 7, 10, 11
15	A	* Zusammenfassung * * Abbildungen 1, 2 *		4, 5, 8, 12
20	A	US 2010/300181 A1 (ZECH TORSTEN [DE] ET AL) 2. Dezember 2010 (2010-12-02) * Zusammenfassung * * Absätze [0139] - [0167] * * Abbildungen 1-6 *		10-12
25	A	US 2023/071789 A1 (ROSSETTI EDOARDO [IT] ET AL) 9. März 2023 (2023-03-09) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-5 * * Absätze [0040] - [0066] *		10-12
30	A	AT 413 092 B (STEINWALD KURT [AT]) 15. November 2005 (2005-11-15) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-8 * * Seite 7, Zeile 13 - Seite 9, Zeile 32 *		10-12
35				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
40				
45				
50	2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort <b>Den Haag</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>13. Mai 2025</b>	Prüfer <b>Krasenbrink, B</b>
		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 : nichtschriftliche 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

5



Nummer der Anmeldung

EP 24 00 0051

**GEBÜHRENPLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

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

- 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**

25 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:

30

**Siehe Ergänzungsblatt B**

35

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

40

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

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

1 - 8, 10 - 12

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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

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).



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 24 00 0051

5

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:

10

1. Ansprüche: 1-8

Mischbehälter mit kreiskegel(stumpf)förmigem Boden

---

15

2. Anspruch: 9

Mischbehälter mit zweitem Abfüllventil im Deckel

---

20

3. Ansprüche: 10-12

System umfassend Mischbehälter und Tablett mit  
Positionserfassungsvorrichtung

---

25

30

35

40

45

50

55

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

EP 24 00 0051

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.

13-05-2025

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10	US 4859073	A	22-08-1989		KEINE		
15	DE 102009044205	A1	12-05-2010		KEINE		
20	US 4437766	A	20-03-1984	DE	3110437 A1	07-10-1982	
				FR	2502026 A1	24-09-1982	
				GB	2094651 A	22-09-1982	
				JP	S5946660 B2	14-11-1984	
				JP	S57162639 A	06-10-1982	
				NL	8200307 A	18-10-1982	
				US	4437766 A	20-03-1984	
25	CN 112295470	A	02-02-2021		KEINE		
30	DE 102017213641	A1	07-02-2019	CN	110997124 A	10-04-2020	
				DE	102017213641 A1	07-02-2019	
				EP	3664924 A1	17-06-2020	
				ES	2899328 T3	10-03-2022	
				US	2020171449 A1	04-06-2020	
				WO	2019029866 A1	14-02-2019	
35	US 2022161210	A1	26-05-2022	BR	102019005047 A2	06-10-2020	
				CA	3133481 A1	24-09-2020	
				EP	3940480 A1	19-01-2022	
				JP	7581317 B2	12-11-2024	
				JP	2022525372 A	12-05-2022	
				US	2022161210 A1	26-05-2022	
				WO	2020186323 A1	24-09-2020	
40	WO 2016106564	A1	07-07-2016	WO	2016106564 A1	07-07-2016	
				WO	2016107777 A1	07-07-2016	
45	US 2010300181	A1	02-12-2010	AT	E475476 T1	15-08-2010	
				DE	102006006288 A1	23-08-2007	
				EP	1986770 A1	05-11-2008	
				US	2010300181 A1	02-12-2010	
				WO	2007090665 A1	16-08-2007	
50	US 2023071789	A1	09-03-2023	EP	4221876 A1	09-08-2023	
				KR	20230078586 A	02-06-2023	
				US	2023071789 A1	09-03-2023	
				WO	2022070154 A1	07-04-2022	
55	AT 413092	B	15-11-2005		KEINE		

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