



(11) **EP 4 092 334 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**22.02.2023 Patentblatt 2023/08**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**F24C 15/20<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.11.2022 Patentblatt 2022/47**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**F24C 15/2085; F24C 15/2021; F24C 15/2064**

(21) Anmeldenummer: **22172681.3**

(22) Anmeldetag: **11.05.2022**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Berbel Ablufttechnik GmbH**  
**48432 Rheine (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Üffing, Stefan**  
**48496 Hopsten (DE)**  
• **Robusch, Stephan**  
**48291 Telgte (DE)**

(30) Priorität: **21.05.2021 DE 102021113268**  
**21.06.2021 DE 102021115980**

(74) Vertreter: **Schneiders & Behrendt Bochum**  
**Huestraße 23**  
**44787 Bochum (DE)**

(54) **DUNSTABZUG, INSBESONDERE DUNSTABZUGSHAUBE**

(57) Die Erfindung betrifft einen Dunstabzug, insbesondere eine Dunstabzugshaube (1) zum Abzug von Kochdünsten mittels eines Luftstromes (3), mit einem Gehäuse (4), das wenigstens eine Luftansaugöffnung (5) und wenigstens einen Luftauslass (6) für den Luftstrom (3) aufweist, wenigstens einem in dem Gehäuse (4) angeordneten Lüfter zur Erzeugung des Luftstromes (3), und wenigstens einem in dem Gehäuse (4) in dem Luft-

strom (3) zwischen Luftansaugöffnung (5) und Lüfter angeordnetem Abscheideelement zur Abtrennung eines oder mehrerer Bestandteile der Kochdünste, insbesondere Fett und/oder Öl, in dem Luftstrom (3), wobei der Luftstrom (3) in dem Gehäuse (4) von der Luftansaugöffnung (5) über das Abscheideelement zu dem Lüfter geführt ist und von dem Lüfter über den Luftauslass (6) aus dem Gehäuse (3) geblasen wird.

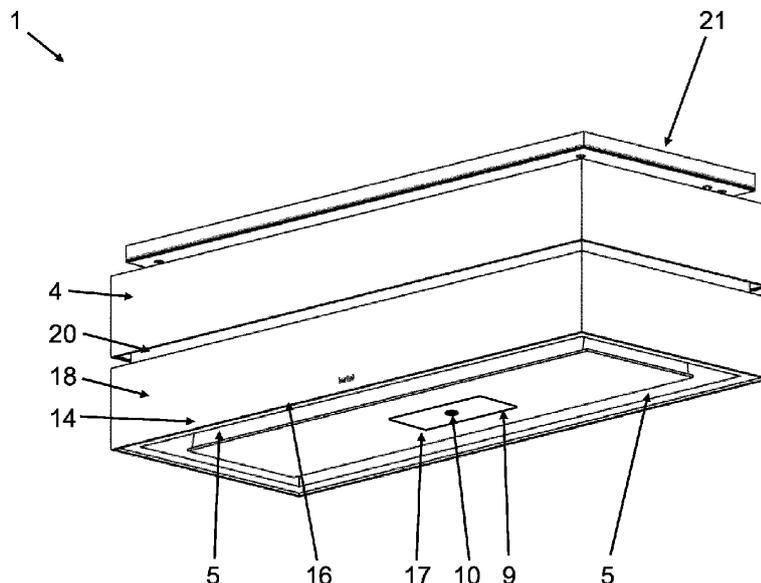


Fig. 1

EP 4 092 334 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 2681

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2020/164849 A1 (BRUCKBAUER WILHELM [DE]) 20. August 2020 (2020-08-20) * Seite 5, Zeilen 8-10; Abbildung 2 * * Seite 31, Zeile 27 - Seite 32, Zeile 16 * -----	5-9	INV. F24C15/20
Y	CN 112 344 410 A (NINGBO FOTILE KITCHEN WARE CO) 9. Februar 2021 (2021-02-09) * Absätze [0009], [0037] * -----	1-4, 8, 9, 19, 20	
Y	JP 2001 343141 A (SHA TATSURO) 14. Dezember 2001 (2001-12-14) * Absatz [0009]; Abbildung 9 * -----	1-4, 8, 9	
A	WO 2018/127902 A1 (UNITO SMART TECH LIMITED [CN]; DAHAN YUVAL YONI [IL] ET AL.) 12. Juli 2018 (2018-07-12) * Abbildung 5 * -----	1-4	
Y	WO 2019/170448 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 12. September 2019 (2019-09-12) * Seite 7, Absatz 3 * -----	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 3 431 881 A1 (VESTEL ELEKTRONIK SANAYI VE TICARET AS [TR]) 23. Januar 2019 (2019-01-23) * Absätze [0036] - [0039] * -----	2	F24C
A	WO 2020/037196 A1 (BROAN NU TONE LLC [US]) 20. Februar 2020 (2020-02-20) * Absatz [00104] * -----	2	
Y	CN 112 099 417 A (GUANGDONG ZHONGHENG ENVIRONMENTAL TECH CO LTD) 18. Dezember 2020 (2020-12-18) * das ganze Dokument * -----	8, 9	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Januar 2023</b>	Prüfer <b>Rodriguez, Alexander</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	

3  
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 2681

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 2 282 126 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 9. Februar 2011 (2011-02-09) * Absätze [0005], [0014], [0015], [0018], [0031] *	5-9	
Y	CN 108 413 467 A (ZHUHAI SPACETOUCH TECH CO LTD) 17. August 2018 (2018-08-17) * Absatz [0046] *	6	
Y	CN 110 486 768 A (JIANGXI LAINCHUANG OPTOELECTRONIC TECH CO LTD) 22. November 2019 (2019-11-22) * Abbildung 3 *	8,9	
X	EP 3 101 348 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 7. Dezember 2016 (2016-12-07) * Absätze [0007], [0039], [0043], [0044]; Abbildung 1 *	11,15, 17,18	
Y	WO 2020/020554 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 30. Januar 2020 (2020-01-30) * Seite 6, Zeilen 29-38 *	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	EP 3 540 316 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 18. September 2019 (2019-09-18) * Absätze [0028], [0029] *	13,14,16	
A	DE 10 2005 060359 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21. Juni 2007 (2007-06-21) * Abbildung 2 *	1-20	
A	CN 110 906 391 A (NINGBO FOTILE KITCHEN WARE CO) 24. März 2020 (2020-03-24) * das ganze Dokument *	1-20	
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Januar 2023</b>	Prüfer <b>Rodriguez, Alexander</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	

EPO FORM 1503 03.82 (F04-C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 2681

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2018 100725 U1 (AIRFORCE S P A [IT]) 16. März 2018 (2018-03-16) * das ganze Dokument * -----	1-20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Januar 2023</b>	Prüfer <b>Rodriguez, Alexander</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 : 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	



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.

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:

40

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

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 22 17 2681

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: 1-4 (vollständig); 8, 9 (teilweise)**

15

Dunstabzugshaube (1) mit mindestens einer motorischen Höhenverstelleinrichtung (7) zur Veränderung des vertikalen Abstandes (8) der Dunstabzugshaube (1) von dem Kochfeld (2), wobei eine erste Gestenerfassungseinrichtung (9) dazu eingerichtet ist, Gesten eines Bedieners der Dunstabzugshaube (1) zu erfassen und in Steuersignale zur Ansteuerung der Höhenverstelleinrichtung (7) umzusetzen.

---

20

**2. Ansprüche: 5-7 (vollständig); 8, 9 (teilweise)**

25

ein kapazitives Sensorfeld (15) einer, insbesondere zweiten, Gestenerfassungseinrichtung (9, 16), das dazu ausgelegt ist, vor dem Sensorfeld (15) ausgeführte Gesten eines Bedieners des Dunstabzugs (1) zu erfassen und in Steuersignale zur Ansteuerung der Lüftersteuerung umzusetzen.

---

30

**3. Ansprüche: 10-20**

35

eine integrierte Ambientebeleuchtung (18) des Dunstabzugs aus mehreren einzeln ansteuerbaren, nebeneinander angeordneten LED-Leuchten (19), die dazu eingerichtet sind, zur Darstellung von Betriebsparametern des Dunstabzugs einzeln angesteuert zu werden.

---

40

45

50

55

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

EP 22 17 2681

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.

03-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>WO 2020164849 A1</b>	<b>20-08-2020</b>	<b>AU 2020220259 A1</b>	<b>26-08-2021</b>
		<b>CA 3129476 A1</b>	<b>20-08-2020</b>
		<b>CN 113811718 A</b>	<b>17-12-2021</b>
		<b>DE 102019202088 A1</b>	<b>20-08-2020</b>
		<b>EP 3911895 A1</b>	<b>24-11-2021</b>
		<b>JP 2022520259 A</b>	<b>29-03-2022</b>
		<b>KR 20210137456 A</b>	<b>17-11-2021</b>
		<b>US 2022146114 A1</b>	<b>12-05-2022</b>
		<b>WO 2020164849 A1</b>	<b>20-08-2020</b>
<b>CN 112344410 A</b>	<b>09-02-2021</b>	<b>KEINE</b>	
<b>JP 2001343141 A</b>	<b>14-12-2001</b>	<b>KEINE</b>	
<b>WO 2018127902 A1</b>	<b>12-07-2018</b>	<b>KEINE</b>	
<b>WO 2019170448 A1</b>	<b>12-09-2019</b>	<b>CN 111788432 A</b>	<b>16-10-2020</b>
		<b>DE 102018203343 A1</b>	<b>12-09-2019</b>
		<b>EP 3762655 A1</b>	<b>13-01-2021</b>
		<b>US 2020408414 A1</b>	<b>31-12-2020</b>
		<b>WO 2019170448 A1</b>	<b>12-09-2019</b>
<b>EP 3431881 A1</b>	<b>23-01-2019</b>	<b>EP 3431881 A1</b>	<b>23-01-2019</b>
		<b>TR 201711045 A2</b>	<b>21-02-2019</b>
<b>WO 2020037196 A1</b>	<b>20-02-2020</b>	<b>CA 3109785 A1</b>	<b>20-02-2020</b>
		<b>CN 112638480 A</b>	<b>09-04-2021</b>
		<b>US 2021247074 A1</b>	<b>12-08-2021</b>
		<b>WO 2020037196 A1</b>	<b>20-02-2020</b>
<b>CN 112099417 A</b>	<b>18-12-2020</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 2282126 A2</b>	<b>09-02-2011</b>	<b>CN 101988715 A</b>	<b>23-03-2011</b>
		<b>DE 102009028221 A1</b>	<b>17-02-2011</b>
		<b>EP 2282126 A2</b>	<b>09-02-2011</b>
<b>CN 108413467 A</b>	<b>17-08-2018</b>	<b>KEINE</b>	
<b>CN 110486768 A</b>	<b>22-11-2019</b>	<b>KEINE</b>	
<b>EP 3101348 A1</b>	<b>07-12-2016</b>	<b>CN 106225032 A</b>	<b>14-12-2016</b>
		<b>DE 102015210119 A1</b>	<b>08-12-2016</b>
		<b>EP 3101348 A1</b>	<b>07-12-2016</b>
<b>WO 2020020554 A1</b>	<b>30-01-2020</b>	<b>CN 112424532 A</b>	<b>26-02-2021</b>
		<b>DE 102018212307 A1</b>	<b>30-01-2020</b>

EPO FORM P0461

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

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

EP 22 17 2681

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

03-01-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
			EP 3827202 A1	02-06-2021
			WO 2020020554 A1	30-01-2020
15	EP 3540316 A1	18-09-2019	DE 102018204008 A1	19-09-2019
			EP 3540316 A1	18-09-2019
20	DE 102005060359 A1	21-06-2007	CN 101331361 A	24-12-2008
			DE 102005060359 A1	21-06-2007
			EP 1963749 A1	03-09-2008
			US 2009080178 A1	26-03-2009
			WO 2007068584 A1	21-06-2007
25	CN 110906391 A	24-03-2020	KEINE	
	DE 202018100725 U1	16-03-2018	DE 202018100725 U1	16-03-2018
			IT 201700015016 U1	10-08-2018
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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