

(19)



(11)

EP 3 629 366 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.09.2020 Patentblatt 2020/36

(51) Int Cl.:
H01J 49/24 ^(2006.01) **F04B 37/06** ^(2006.01)
F04B 37/08 ^(2006.01) **F04B 37/14** ^(2006.01)
F04D 19/04 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.04.2020 Patentblatt 2020/14

(21) Anmeldenummer: **20152401.4**

(22) Anmeldetag: **17.01.2020**

(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

(72) Erfinder:
 • **Schweighöfer, Michael**
35641 Schöffengrund (DE)
 • **Hofmann, Jan**
35305 Grünberg (DE)

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(71) Anmelder: **Pfeiffer Vacuum Technology AG**
35614 Asslar (DE)

(54) **VAKUUMSYSTEM UND VAKUUMPUMPE**

(57) Vakuumsystem (20), insbesondere Massenspektrometriesystem, umfassend: eine Vakuumpumpe (22) mit einem pumpaktiven Bereich (34), in dem ein Gas mittels eines aktiven Pumpelements (36) förderbar ist,

eine Einrichtung zum Erzeugen eines Strahls (26, 32) von zu analysierenden Teilchen, wobei der Strahl (26, 32) in den pumpaktiven Bereich (34) geführt ist.

EP 3 629 366 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 2401

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)
X A	EP 1 193 497 A2 (GSF FORSCHUNGSZENTRUM UMWELT [DE]) 3. April 2002 (2002-04-03) * Absatz [0041]; Abbildung 3 *	1,4,10, 11 2,3,5-9, 12-15	INV. H01J49/24 F04B37/06 F04B37/08 F04B37/14 F04D19/04
X A	US 2007/148020 A1 (MCCAULEY EDWARD B [US]) 28. Juni 2007 (2007-06-28) * Anspruch 10; Abbildung 1 *	1-5, 10-12,15 6-9,13, 14	
X A	WO 2016/142683 A1 (MICROMASS LTD [GB]) 15. September 2016 (2016-09-15) * Anspruch 77; Abbildungen 2,3 *	1,4,10, 11 2,3,5-9, 12-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04B F04D G01N H01J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2020	Prüfer de Martino, Marcello
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 Patentedokument, 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 (P04C03)

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

EP 20 15 2401

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.

22-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 1193497	A2	03-04-2002	DE 10045449 A1		04-04-2002
				EP 1193497 A2		03-04-2002

15	US 2007148020	A1	28-06-2007	CA 2632251 A1		12-07-2007
				US 2007148020 A1		28-06-2007
				WO 2007078573 A2		12-07-2007

20	WO 2016142683	A1	15-09-2016	CA 2978165 A1		15-09-2016
				CN 107530064 A		02-01-2018
				EP 3266037 A1		10-01-2018
				GB 2553937 A		21-03-2018
				JP 2018512580 A		17-05-2018
				KR 20170130454 A		28-11-2017
25				US 2018053644 A1		22-02-2018
				WO 2016142683 A1		15-09-2016

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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