



(11)

EP 4 385 942 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.08.2024 Patentblatt 2024/35

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B67D 7/48 (2010.01) **B67D 7/02 (2010.01)**
B67D 7/52 (2010.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.06.2024 Patentblatt 2024/25

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B67D 7/48; B67D 7/02; B67D 7/52

(21) Anmeldenummer: **24173233.8**

(22) Anmeldetag: **22.09.2021**

(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**

(30) Priorität: **29.09.2020 EP 20198850**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
21786103.8 / 4 222 105

(71) Anmelder: **ELAFLEX HIBY GmbH & Co. KG
22525 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:

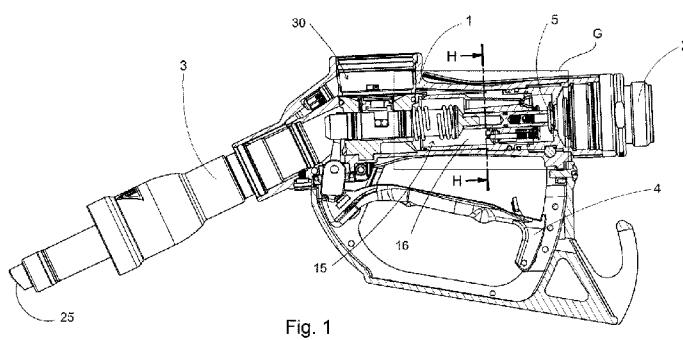
- Meyer, Ulrich
22589 Hamburg (DE)
- Viets, Sebastian
21647 Moisburg (DE)

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll
Partnerschaft mbB von
Patent- und Rechtsanwälten
Postfach 13 03 91
20103 Hamburg (DE)**

(54) ZAPFVENTIL

(57) Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Zapfventil zur Ausbringung eines Fluids, mit einem Einlass (2) zur Verbindung einer Fluidzuleitung, einem Hauptkanal (16), der den Einlass (2) mit einem Auslass (25) verbindet, einem Hauptventil (5) zur Steuerung eines Gesamtvolumenstroms durch den Hauptkanal (16), und mit einer in den Hauptkanal (16) mündenden Vakuumleitung (9). Der Hauptkanal (16) weist einen Teilkanal (10) mit einer Verjüngung (33) auf und die Vakuumleitung (9) mündet im Bereich der Verjüngung (33) in den Teilkanal (10), wobei sich der Hauptkanal stromabwärts des Hauptventils (5) in einen Teilkanal (10) sowie in zumindest einen parallel zum Teilkanal (10) verlaufenden Überbrückungskanal (20a - 20e) aufteilt, wobei der Teil-

kanal (10) und/oder der zumindest eine Überbrückungs-kanal (20a - 20e) Mittel zur Priorisierung des Fluidefluxes aufweisen, welche derart ausgestaltet sind, dass ein durch den Teilkanal (10) fließender relativer Anteil des Gesamtvolumenstroms bei zunehmendem Gesamtvolumenstrom abnimmt. Erfindungsgemäß weist das Hauptventil (5) einen Ventilkörper (6) und einen strom-abwärts des Ventilkörpers (6) angeordneten Ventilschaft (15) auf, wobei zumindest ein Abschnitt des Teilkanals (10) in Radialrichtung neben dem Ventilschaft (15) angeordnet ist. Durch den erfindungsgemäßen Teilkanal wird die Vakuumerzeugung deutlich verbessert, so dass die Zuverlässigkeit einer vom Vakuum beaufschlagten automatischen Abschalteinrichtung verbessert wird.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 3233

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y	US 5 392 824 A (RABINOVICH JOSHUA E [US]) 28. Februar 1995 (1995-02-28)	1-4, 8-10,12, 13	INV. B67D7/48 B67D7/02
15	A	* Spalte 3, Absatz 48 - Spalte 5, Absatz 48 *	5-7,11	B67D7/52
20	Y	US 2005/077317 A1 (GARRISON TIMOTHY M [US] ET AL) 14. April 2005 (2005-04-14)	1-4, 8-10,12, 13	
25	A	* Absätze [0052], [0053], [0124] - [0134] *	5-7,11	
30	Y	EP 3 647 260 A1 (ELAFLEX HIBY TANKTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 6. Mai 2020 (2020-05-06) * Absätze [0018], [0019], [0024], [0025], [0032], [0033] *	2-4,9	
35	A	US 3 370 623 A (MURRAY ROBERT W) 27. Februar 1968 (1968-02-27) * das ganze Dokument *	1-13	
40	A	GB 559 643 A (ERNST GIGER; ERNST BOPPART) 29. Februar 1944 (1944-02-29) * das ganze Dokument *	1-13	B67D
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 5. Juli 2024	Prüfer Desittere, Michiel
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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			

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

EP 24 17 3233

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

05 - 07 - 2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 5392824 A	28-02-1995	US	5297594 A	29-03-1994
			US	5392824 A	28-02-1995
15	US 2005077317 A1	14-04-2005	TW	I323721 B	21-04-2010
			US	2005077317 A1	14-04-2005
			WO	2005035137 A2	21-04-2005
20	EP 3647260 A1	06-05-2020	AU	2019370856 A1	03-06-2021
			BR	112021008064 A2	03-08-2021
			CA	3118165 A1	07-05-2020
			CN	113316556 A	27-08-2021
			EP	3647260 A1	06-05-2020
			EP	3873849 A1	08-09-2021
25			NZ	775617 A	30-09-2022
			US	2022204336 A1	30-06-2022
			WO	2020089161 A1	07-05-2020
30	US 3370623 A	27-02-1968		KEINE	
	GB 559643 A	29-02-1944		KEINE	
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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