



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4132675 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 35/147 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.07.08
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.03.27
(86)	European Application Nr.	21719968.6
(86)	European Filing Date	2021.03.30
(87)	The European Application's Publication Date	2023.02.15
(30)	Priority	2020.04.08, IT, 202000007459
(84)	Designated Contracting States:	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
(73)	Proprietor	Alfa Water S.r.l., Via Cavalieri di Vittorio Veneto 25/A,, 32036 Sedico (BL), Italia
(72)	Inventor	CENDRON, Nicola, c/o Alfa Water S.r.l. Via Cavalieri di Vittorio Veneto 25/A, 32036 Sedico BL, Italia
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **SELF-CLEANING FILTER**

(56) References

Cited: EP-A1- 3 044 165
 US-A1- 2014 021 125
 IT-A1- VR20 110 118
 EP-A1- 3 424 578

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

PATENTKRAV

1.

5 Selvrensende filter (1) innbefattende:

- et hus (21) som har en innløpsåpning (2) for å trekke ut fluid som skal filtreres, en leveringsåpning (3) for å tillate et filtrert fluid å strøkke og en utløpsåpning (24) forskjellig fra nevnte leveringsåpning (3);

10 - et rørformet filtreringselement (10) satt inn i huset (21) og konfigurert for å bli ført gjennom av et fluid som skal filtreres, idet det rørformede elementet (10) definerer en indre sone (22) inne i huset (21) i fluidkommunikasjon med nevnte innløpsåpning (2) og en ytre sone (23) anbragt i fluidkommunikasjon med nevnte leveringsåpning (3), hvor nevnte rørformede element (10) videre har en indre overflate (10a) som vender mot nevnte indre sone (22) og en
15 langsgående utviklingsretning (A);

- ett eller flere renseelementer (4) plassert innenfor nevnte indre sone (22) og konfigurert til å rotere i forhold til nevnte langsgående utviklingsretning (A), idet hvert renseelement (4) innbefatter en sugeåpning (5) som vender mot nevnte indre overflate (10a) og plassert i nærheten av og fortrinnsvis i kontakt med
20 den indre overflaten (10a) for å suge smuss fra den indre overflaten (10a), kontaktrenseinnretningen (9) konfigurert til å gni mot den indre overflaten (10a) for å fjerne smuss fra den indre overflaten (10a), hvor nevnte utløpsåpning (24) er plassert i fluidkommunikasjon med nevnte sugeåpninger (5);

karakterisert ved at den innbefatter en omløpsventil (30) anbragt parallelt med
25 nevnte sugeåpninger (5) og som kan åpnes for å sette nevnte indre sone (22) i direkte fluidkommunikasjon med nevnte utløpsåpning (24).

2.

Selvrensende filter (1) i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at
30 det innbefatter et kammer (27) anordnet koaksialt til det rørformede elementet (10) og plassert ved den ene enden (21a, 21b) av huset (21), hvor utløpsåpning (24) erholdes ved nevnte kammer (27), idet nevnte omløpsventil (30) er plassert mellom nevnte indre sone (22) og nevnte kammer (27).

3.

Selvrensende filter (1) i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at omløpsventilen (30) innbefatter en omløpsåpning (31) plassert mellom kammeret (27) og den indre sonen (22), en stamme (32) tilknyttet med nevnte bypass-åpning (31) og bevegelig i forhold til nevnte bypass-åpning (31) for å åpne/lukke den, aktiveringsmidler (33) til nevnte stamme (32) for å bevege den i forhold til nevnte bypass-åpning (31).

4.

10 Selvrensende filter (1) i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at det innbefatter en vegg (34) anordnet mellom nevnte kammer (27) og nevnte indre sone (22), nevnte bypass-åpning (31) er utformet på nevnte vegg (34).

5.

15 Selvrensende filter (1) i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at aktiveringsmidlene (33) innbefatter en sylinder (35) og et stempel (36) forbundet med stammen (32) og som glir inne i sylindere (35).

6.

20 Selvrensende filter (1) i henhold til et hvilket som helst av de foregående kravene, **karakterisert ved** at hvert renseelement (4) har en respektive fremføringsretning (B), idet kontaktrenseinnretningen (9) er anbragt foran den første sugeåpningen (5) langs fremføringsretningen (B).

7.

25 Selvrensende filter (1) i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at kontaktrenseinnretningen (9) innbefatter et antall børster (11), hver festet til et respektive renseelement (4) og konfigurert til å gli i kontakt med nevnte indre overflate (10a) til det rørformede elementet (10) langs fremføringsretningen (B).

30

8.

Selvrensende filter (1) i henhold til et hvilket som helst av de foregående kravene, **karakterisert ved** at hvert renseelement (4) innbefatter en sko (7) og minst ett elastisk element konfigurert til å skyve skoen (7) mot den indre

overflaten (10a) .

9.

Selvrensende prosess for et filter (1) i henhold til et hvilket som helst av de

5 foregående krave, innbefattende trinnene:

- utføre en grovrengjøring ved å rotere nevnte rengjøringsselementer (4) for å feie den indre overflaten (10a) til nevnte rørformede element (10) og fjerne store partikler med forurensning;

10 - utføre en finrengjøring ved å rotere nevnte rengjøringsselementer (4) og samtidig utøve en sugevirkning gjennom nevnte sugeåpninger (5) med tilstrekkelig intensitet til å fjerne små partikler av forurensning fra den indre overflaten (10a) til det rørformede elementet (10);

karakterisert ved at omløpsventilen (30) er åpen under grovrengjøringstrinnet og er lukket under finrensetrinnet for å evakuere både store smusspartikler og
15 små smusspartikler gjennom utslippsåpningen (24).

10.

Selvrensende prosess i henhold til det foregående krav, **karakterisert ved** at både grovrensingstrinnet og finrensingstrinnet utføres ved å suge fluidet fra

20 utslippsåpningen (24).

11.

Selvrensende prosess i henhold til krav 10 eller 11, **karakterisert ved** at nevnte renseelementer (4) beveger seg utelukkende langs en periferisk retning av den

25 indre overflaten (10a) av det rørformede elementet (10).