
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8200016**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Aandrukinrichting voor de gestapelde filterelementen van een vloeistoffilter.**
- ⑤1 Int.Cl.³: B01D 29/34, B01D 29/40, B01D 25/36, B01D 25/14.
- ⑦1 Aanvrager: Seitz-Werke G.m.b.H. te Bad Kreuznach, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8200016.
- ②2 Ingediend 5 januari 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 13 januari 1981.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3100781 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 2 augustus 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 2650

Aandrukinrichting voor de gestapelde filterelementen van een vloeistoffilter.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het instelbaar aandrukken van de filterelementen van een stapelvormig filterpakket van een vloeistoffilter, waarvan het drukvat tenminste een met een afneembaar deksel verbonden afsluitbare leidingaansluiting bezit, alsmede een in deksel en bodem draaibaar gelagerde, verticale holle as om het filterpakket op wisselbare wijze op te nemen, terwijl een naar het deksel toegekeerde aandrukinrichting aanwezig is.

Zulke, bijv. uit het Duitse Offenlegungsschrift 28 48 188 bekende vloeistoffilters worden in de regel gebruikt voor de zogenaamde aanslibfiltratie ("Anschwemmfiltration") van dranken, voor het filtreren van laag viscose suspensies in de chemische en farmaceutische industrie, alsook voor het afscheiden van grotere hoeveelheden vastestof. Na beëindigde filtratie worden de het filterpakket vormende ronde aanslibfilters vormende filterelementen bij gesloten drukvat in snelle rotatie gebracht, zodat door de daarbij optredende centrifugaal krachten de filterresten van de filterelementen worden afgeslingerd en door een in de bodem van het drukvat geplaatste uitstroomstomp afgevoerd kunnen worden. Een daarop volgend uitgevoerde terugstroomreiniging is voldoende om de vloeistoffilters onmiddellijk weer operationeel te maken.

Het voortdurende gebruik van zulke vloeistoffilters vergt toezicht en onderhoud, waarbij steeds ook de aandrukinrichting te onderzoeken is op toereikende aandrukkracht, opdat de vereiste dichtheid van het filterpakket verzekerd is. Om hiertoe bij de stelmiddelen te komen, was het tot dusver noodzakelijk het deksel van het drukvat los te maken en af te nemen, hetgeen vanwege de omvang van zulke vloeistoffilters slechts met behulp van hefwerktuigen mogelijk is. De kosten van toezicht en onderhoud van de aandrukinrichting zijn bijgevolg relatief groot en het werk is tijdrovend.

Doel van de uitvinding is in dit opzicht hulp te verschaffen door een nieuwe uitvoering en plaatsing van de aandrukinrichting, waardoor het mogelijk wordt onderhoudswerk aan de aandrukinrichting uit te voeren zonder dat hiertoe het deksel van het drukvat behoeft te worden afgenomen.

Uitgaande van een vloeistoffilter met een aandrukinrichting van de in de aanhef genoemde soort wordt dit doel volgens de uitvinding be-

reikt, doordat de stelmiddelen van de aandrukinrichting en de afsluitbare leidingaansluiting zodanig zijn uitgevoerd en geplaatst, dat de geopende leidingaansluiting een het bedienen van de stelmiddelen mogelijk makende toegang tot het drukvat vormt.

5 Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding worden de stelmiddelen gevormd door ten opzichte van de vertikale holle as schuin geplaatste schroeven, waarvan de hartlijnen ter plaatse van de leidingaansluiting door het deksel van het drukvat gaan, zodra de afzonderlijke schroef door een draaibeweging van het filterpakket in
10 het vlak van de leidingaansluiting is gebracht.

Verdere kenmerken van de uitvinding zijn in de volgcconclusies omschreven.

De vormgeving en plaatsing volgens de uitvinding van de aandrukinrichting maakt het voor het eerst mogelijk, en wel op verbluffend
15 eenvoudige wijze, het onderhouds- en verwisselwerk aan de aandrukinrichting uit te voeren, zonder vooraf de deksel van het drukvat volledig te behoeven demonteren en van het drukvat af te nemen. Om bij de stelmiddelen te komen, is het thans voldoende slechts de afsluitbare leidingaansluiting, bijv. de ontluuchttingsleiding, te openen. Hierna
20 kunnen met een geschikt insteekwerktuig, bijv. met een zogenaamde steek-sleutel in het geval de stelmiddelen zijn uitgevoerd als schroeven, de schroeven, alsmede eventueel toegevoegde contramoeren, zover als nodig worden versteld.

Na het afsluiten van de ontluuchttingsleiding is het vloeistof-
25 filter weer operationeel.

De uitvinding wordt hierna beschreven aan de hand van een in de tekening min of meer schematisch weergegeven uitvoeringsvoorbeeld. Hierin toont:

figuur 1 een doorsnede van een vloeistoffilter met een aandruk-
30 inrichting volgens de uitvinding, en

figuur 2 op grotere schaal een detail van de aandrukinrichting.

Op een onderstel 3 is, zoals figuur 1 toont, een drukvat 6 van een vloeistoffilter F geplaatst, welk vat een bodem 4 en een deksel 5 bezit. De bodem 4 en het deksel 5 zijn elk voorzien van een lager 8
35 resp. 9, met behulp waarvan een vertikale holle as 10 draaibaar is gelagerd. De holle as 10 kan door een onder de bodem 4 geplaatste aandrijving 12 in snelle draaiing worden gebracht.

Op de holle as 10 zit een uit afzonderlijke, stapelvormig op elkaar geplaatste, schotelvormige filterelementen 13 bestaand filterpakket FP. Onder het filterpakket bevindt zich een schraper 15 en boven het filterpakket is op de holle as 10 een naar het deksael 5 toegewende
5 aandrukinrichting 16 bevestigd. Het door middel van schroeven 17 losneembaar bevestigde deksel 5 is dichtbij het lager 9 voorzien van een met behulp van een ontluchtungsleiding 18 afsluitbare aansluitleiding in de vorm van een ontluchtungsstomp 19.

Thans wordt de aandrukinrichting 16 onder verwijzing naar figuur 2 nader beschreven. Een los op de holle as 10 geplaatst drukstuk
10 20 draagt een beschermplaat tegen het opzuigen van lucht 21 en bezit holten 22, waarin de uiteinden 23 van de als kopschroeven 24 uitgevoerde stelelementen vallen. Deze stelelementen worden gedwongen geleid in een met de holle as 10 vast verbonden lagerplaat 25, in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld door gebruikmaking van schroefdraad 26. Zij
15 staan in een radiaal naar buiten gerichte schuine stand ten opzichte van een holle as 10. Tussen het bovenste filterelement 13 van het filterpakket FP en het drukstuk 20 is een drukoverdragende ring 28 los op de holle as 10 geplaatst. Om een gelijkmatige aandrukkraft te verkrijgen zijn vier kopschroeven 24 aanwezig, die gelijkmatig over de omtrek
20 van de lagerplaat 25 zijn verdeeld.

Zoals ook in het bijzonder in figuur 1 te zien is, zijn de schuine stand van de kopschroeven en de plaatsing van de ontluchtungsstomp 19 in de deksel 5 zo gekozen, dat de hartlijnen 27 van de kopschroeven ter plaatse van de ontluchtungsstomp 19 door de deksel 9 van
25 het drukvat 6 gaan, zodra door verdraaiing van het filterpakket een kopschroef in het in het vak van de tekening gelegen vlak van de ontluchtungsstomp 19 is gebracht. In deze stand vormt de geopende ontluchtungsstomp 19 een het bedienen van de kopschroef met behulp van een in
30 figuur 1 weergegeven kopsleutel 29 mogelijk makende toegang in het drukvat 6.

De gewenste instelstand van de kopschroeven wordt door een contramoer 30 verzekerd. Ook deze contramoeren kunnen met een geschikt werktuig door de geopende ontluchtungsstomp 19 heen worden verdraaid.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het instelbaar aandrukken van de filterelementen van een stapelvormig filterpakket van een vloeistoffilter, waarvan het drukvat tenminste een met een afneembaar deksel verbonden afsluitbare leidingaansluiting bezit, alsmede een in deksel en bodem draaibaar gelagerde, verticale holle as om het filterelement op verwisselbare wijze op te nemen, terwijl een naar het deksel toegekeerde aandrukinrichting aanwezig is, waarvan de stelmiddelen met de hand kunnen worden bediend, met het kenmerk, dat de stelmiddelen (24), de aandrukinrichting (16) en de afsluitbare leidingaansluiting (19) zodanig zijn uitgevoerd en geplaatst, dat de geopende leidingaansluiting een het bedienen van de stelmiddelen mogelijk makende toegang tot het drukvat (6) vormt.

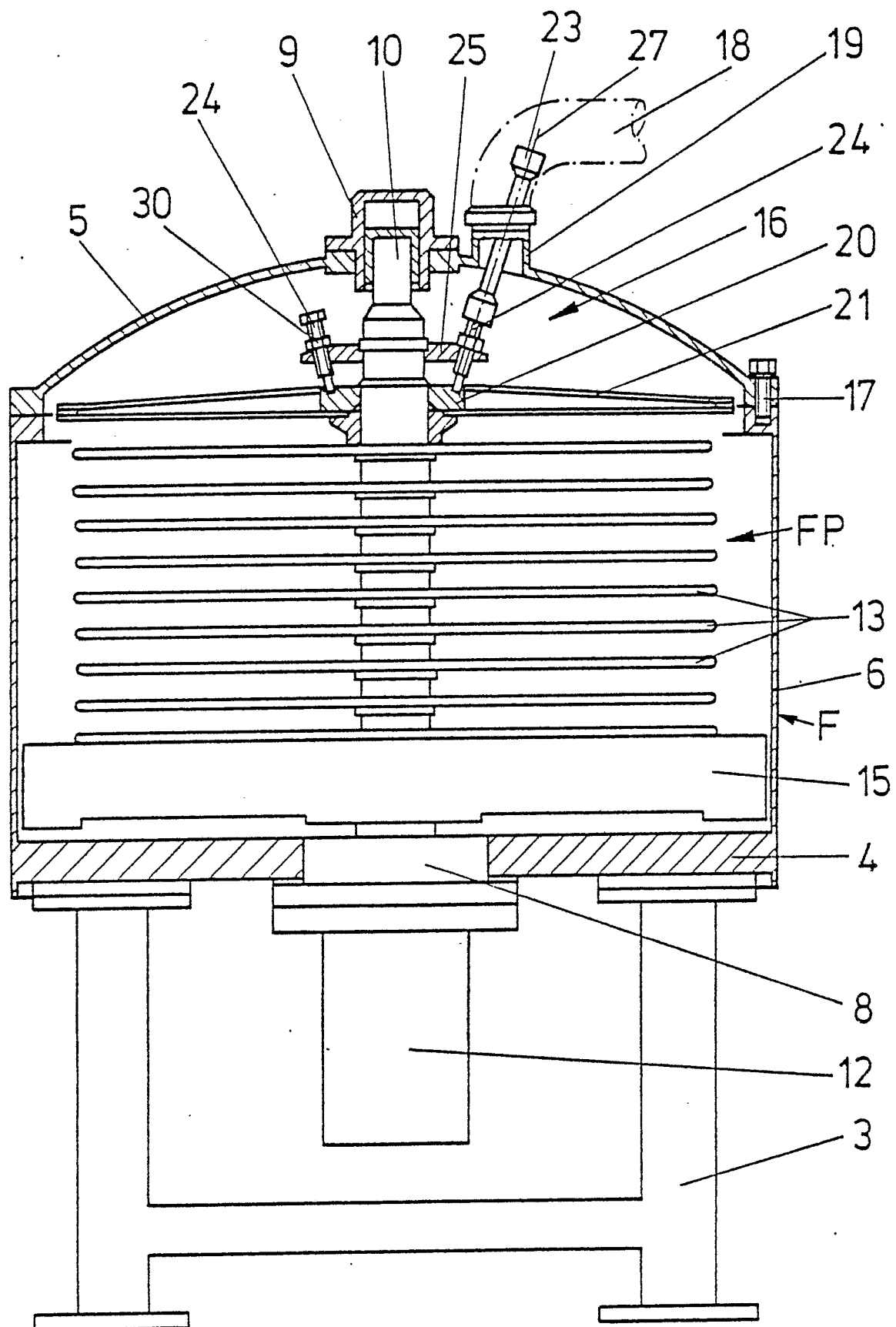
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de stelmiddelen schroeven (24) zijn, die schuin staan ten opzichte van de verticale holle as (10) en waarvan de hartlijnen (27) ter plaatse van de leidingaansluiting (19) door de deksel (5) van het drukvat (6) gaan, zodra een afzonderlijke schroef door verdraaiing van het filterpakket (FP) in het vlak van de leidingaansluiting (19) is gebracht.

3. Inrichting volgens conclusies 1 en 2, met het kenmerk, dat de hoek van de radiaal schuin naar buiten gerichte schroeven (24) ten opzichte van de holle as (10) ca. 15° bedraagt.

4. Inrichting volgens de conclusies 1-3, met het kenmerk, dat elke schroef (24) is voorzien van een kop waarop een schroefwerktuig (29) past, alsmede van een uitstekend uiteinde (23), dat in een holte (21) van een op de filterelementen (13) werkend drukstuk (20) valt.

5. Inrichting volgens de conclusies 1-3, met het kenmerk, dat de afsluitbare leidingaansluiting de ontluuchtingsopening (19) van het drukvat (6) is.

Fig. 1



8200016

Seitz-Werke GmbH