

Tillæg til Dansk Patenttidende nr. 15/14-4-86

C 02 F

Ans.nr.: 2638/84

Indleveret: 29 maj 1984

Løbedag: 29 maj 1984

Alm. tilgængelig: 15 aug 1985

Prioritet: -

I. *KRUEGER A/S; Søborg, DK.

Opfinder: Finn *Kildsig; DK.

Fuldmægtig: Kontor for Industriel Eneret

Fremgangsmåde og apparat til selektiv nedsættelse af mængden af opløst nitrat i vand beregnet til drikkevand

Sammendrag

2638-84

Fremgangsmåde og apparat til selektiv nedsættelse af mængden af opløst nitrat i vand beregnet til drikkevand

Mængden af nitrat opløst i oxygenfattigt eller -frit vand til drikkevandsbrug, navnlig fra grundvandsboringer, nedsættes ved en kemisk reduktionsproces med frit hydrogen dannet af en eller flere jævnstrømsførende katoder neddykket i vandet. Den af elektrolysen fremkaldte reaktion på katoden er $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$ (gasformigt), og dette hydrogen reagerer med nitrationer efter skemaet $2\text{NO}_3^- + 5\text{H}_2 \rightarrow \text{N}_2 + 4\text{H}_2\text{O} + 2\text{OH}^-$. I praksis gennemføres denitrifikationen mest hensigtsmæssigt i en lukket beholder (10) der af en permeabel væg, fx af filterdug af polypropylen, er opdelt i et katodekammer (24) og et anodekammer (26), så opspædning af vand fra det ene kammer med vand fra det andet begrænses mest muligt; skillevæggen skal tillade transport af elektrisk strøm og ioner og må være ikke-ledende, og det til behandling værende vand bringes til at strømme gennem katodekammeret. I hvert af kamrene er

Uddrag af patentansøgninger. Sektion C undtagen 07 og 12

der anbragt et antal elektroder (28,30), hvoraf i hvert fald katoderne (28) fortrinsvis består af finmasket net af rustfrit stål og er anbragt på tværs af strømningsretningen gennem katodekammeret. Hensigtsmæssigt er de to kamre i det væsentlige ens; ved at vende jævnstrømmens retning kan man i så fald ombytte anoder og katoder, hvilket kan medføre en teknisk simpel afstødning af eventuelle belægninger, fx en kalkskorpe, fra katoderne. I nogle tilfælde kan det være hensigtsmæssigt at lade det vand, der er blevet denitrificeret i katodekammeret, strømme gennem anodekammeret for her at optage i hvert fald en del af det på anoderne udviklede oxygen. Hvis råvandet er saltrigt, kan der ske en betydelig opkoncentration i anodekammeret, og det kan i så fald være fordelagtigt at føre en begrænset vandstrøm gennem anodekammeret og derfra til kloak.

