

## P a t e n t k r a v

1. Sondearrangement (1) for trykkmåling av en vannfase inne i et hydrokarbon-reservoar (12), hvor sondearrangementet (1) omfatter en sonde (3) som omfatter et legeme (5) med et trykkmålingskammer (7) og minst én åpning (10) inn til trykkmålingskammeret (7) for innføring av vann fra vannfasen til trykkmålingskammeret (7), hvor i det minste et parti av en overflate av legemet (5) ved nevnte minst ene åpning (10) er innrettet med en hydrofil egenskap, k a r a k t e r i s e r t v e d a t sondearrangementet (1) omfatter en forskyvningsmekanisme (46) innrettet til å forskyve sonden (3) fra en første posisjon, hvor nevnte minst ene åpning (10) i sonden (3) er plassert utenfor reservoaret (12), til en andre posisjon, hvor nevnte minst ene åpning (10) i sonden (3) er plassert på en posisjon inne i reservoaret (12) hvor overflateaktive komponenter har en konsentrasjon på mindre enn 0,1 millimol/liter.
2. Sondearrangement (1) ifølge krav 1, hvor sondens (3) nevnte minst ene åpning (10) i den andre posisjonen er plassert på en posisjon inne i reservoaret (12) hvor en endring fra en innledende vannmetning i reservoaret (12) er mindre enn 1 %.
3. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 1-2, hvor sondens (3) nevnte minst ene åpning (10) i den andre posisjonen er plassert minst 10 cm inn i reservoaret (12), fortrinnsvis minst 50 cm inn i reservoaret (12).
4. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 1-3, hvor sondearrangementet (1) omfatter et avsmalnet forskyvningshode (60) omfattende et indre rom (62) innrettet til å omslutte sonden (3), en først passasje (64) til det indre rommet (62) og en andre passasje (66) ut av det indre rommet (62) og ut i reservoaret (12) og et tetningselement (68) for avtetting av en åpning i nevnte andre passasje (66), hvor forskyvningshodet (60) er innrettet til å bli drevet inn i reservoaret (12) og derved utforme en åpning i reservoaret (12).
5. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 1-4, hvor sondearrangementet (1) omfatter en boremekanisme (50) for utforming av en ytterligere åpning i reservoaret (12).

6. Sondearrangement (1) ifølge krav 5, hvor boremekanismen (50) omfatter midler for innføring av et fluid i åpningen og fjerning av fluidet sammen med restmateriale fra åpningen, hvor fluidet er uløselig eller i det vesentlige uløselig i vann.
- 5 7. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helt av krav 5-6, hvor nevnte indre rom i forskyvningshodet er innrettet til å omslutte et borhode på boremekanismen (50).
8. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 1-7, hvor sonden (3) omfatter et ytterligere tetningselement (72) som er konfigurert til å dekke  
10 nevnte minst ene åpning (10) mot å bli utsatt for overflateaktive komponenter i en konsentrasjon lik eller høyere enn 0,1 millimol/liter.
9. Sondearrangement (1) ifølge krav 8, hvor det ytterligere tetningselementet (72) omfatter en mantel som strekker seg over nevnte minst ene åpning (10) og hovedsakelig består av et glassmateriale.
- 15 10. Sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 8-9, hvor sonden (3) omfatter et mellomrom mellom det ytterligere tetningselementet (72) og overflaten av sondens (3) legeme (5), og hvor sonden (3) omfatter en strømningsdyktig suspensjon (74) med hydrofile egenskaper anordnet i nevnte mellomrom.
- 20 11. Sondearrangement (1) ifølge krav 10, hvor den strømningsdyktige suspensjonen (74) hovedsakelig omfatter en kornete kombinasjon av kaolinit og vann.
12. Fremgangsmåte for trykkmåling av en vannfase inne i et hydrokarbonreservoar (12) ved hjelp av et sondearrangement (1) ifølge hvilket som helst av krav 1-11, hvor fremgangsmåten er k a r a k t e r i s e r t v e d  
25 at fremgangsmåten omfatter trinnet:
- å utforme en åpning inn i reservoaret (12) ved å drive det avsmalnede forskyvningshodet (60) inn i reservoaret (12),
  - å fjerne eller å penetrere tetningselementet (68), og
  - å føre sonden (3) inn i reservoaret (12).
- 30 13. Fremgangsmåte ifølge krav 12, hvor fremgangsmåten omfatter:
- å utforme en ytterligere åpning inn i reservoaret (12) ved hjelp av boremekanismen (50), og
  - å føre sonden (3) inn i den ytterligere åpningen og inn i reservoaret (12).