



NORGE

(12) **UTDRAG**

(19) NO

(21) **20062008**

(13) **L**

(51) Int Cl.

E21B 49/08 (2006.01)

G01N 21/25 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20062008	(86)	Innt.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2006.05.05	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	1998.05.01	(30)	Prioritet	1997.05.02, US, 60/045,354 1997.06.09, US, 60/048,989 1997.07.09, US, 60/052,042 1997.10.10, US, 60/062,953 1998.02.02, US, 60/073,423 1998.03.26, US, 60/079,446
(41)	Alm.tilgj	1998.11.03			
(62)	Avdelt fra	19995319			
(71)	Søker	Baker Hughes Inc, P O Box 4740, TX77210-4740, HOUSTON, US			
(72)	Oppfinner	Paulo S Tubel, 118 East Placid Hill, TX77381 THE WOODLANDS, US Glynn Williams, Roman House, Northway, Walworth Industrial Estate, SP105QD ANDOVER, HAMPSHIRE, GB Brian Bidigare, 3135 Beaver Glen, TX77339 KINGWOOD, US John Harrell, 520 Gingerbread Lane, TX75165-160 WAXAHACHIE, US Michael H Johnson, 3600 Arbor Creek Lane, TX75028 FLOWER MOUND, US Benn Voll, 16755 Ella Boulevard, Apt. 108, TX77090 HOUSTON, US			
(74)	Fullmektig	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, NO			

(54) Benevnelse **Anordning for overvåking av nedihulls parametere ved hjelp av fiberoptiske følere**
(57) Sammendrag

Den foreliggende oppfinnelsen tilveiebringer systemer som anvender fiberoptikk til overvåking av nedihullsparametere og driften og tilstandene til nedihullsverktøy. I ett system plasseres fiberoptiske sensorer i brønnboringen for å gjøre distribuerte målinger for å bestemme fluidparametere inkludert temperatur, trykk, fluidstrømning, fluidbestanddeler og kjemiske egenskaper. Optiske spektrometriske sensorer anvendes for å overvåke kjemiske egenskaper i brønnboringen og på overflaten for kjemiske injeksjonssystemer. Fiberoptiske sensorer benyttes for å bestemme formasjonsegenskaper inkludert resistivitet og akustiske egenskaper kompensert for temperatureffekter. Fiberoptiske sensorer brukes til å overvåke driften og tilstanden til nedihullsinnretninger inkludert elektriske nedsenkbare pumper og strømningsstyringsinnretninger. I én utførelsesform benyttes en felles fluidledning til å overvåke nedihullsparametere og til å drive hydraulisk opererte innretninger. Fiberoptiske sensorer anvendes også til å overvåke den fysiske tilstanden til kraftledninger som tilfører høy elektrisk kraft til nedihullsutstyr. En lyscelle anbrakt nedihulls anvendes til å generere elektrisk effekt i brønnboringen, som anvendes til å lade batterier.

