



(12) **UTDRAG**

(19) NO

(21) **20032268**

(13) L

(51) Int Cl⁷

E 21 B 47/00, 47/01, 43/12

Patentstyret

(21) Søknadsnr	20032268	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	1998.05.01, PCT/US98/08823
(22) Inng. dag	2003.05.20	(85) Videreføringsdag	1999.03.19
(24) Løpedag	1998.05.01	(30) Prioritet	1997.05.02, US, 045354
(41) Alm. tilgj.	1999.03.19		1997.06.09, US, 048989
(62) Avdelt fra 19991350			1997.07.09, US, 052042
			1997.10.10, US, 062953
			1998.02.02, US, 073425
			1998.03.26, US, 079446

(71) Søker	Sensor Highway Ltd, Roman House, North Way, Walworth Industrial Estate, Andover, Hampshire SP10 5AT, England, GB
(72) Oppfinner	Michael H Johnson, Flower Mound, TX 75028, US John W Harrell, Spring, TX 77379, US Jeffrey J Lembcke, Houston, TX 77095, US Kurt A Hickey, Broken Arrow, OK 74014, US Paulo S Tubel, The Woodlands, TX 77381, US
(74) Fullmektig	Bryn Aarflot AS, 0104 Oslo

(54) **Benevnelse** **Sensorer og driftsutstyr for borehull basert på fiberoptikk**

(57) **Sammendrag**

Oppfinnelsen tilveiebringer en fremgangsmåte for å styre produksjonsoperasjoner ved bruk av fiberoptiske innretninger. En optisk fiber som bærer en fiberoptisk sensor blir ført ned i hullet for å gi informasjon om nedhullstilstander. Parametere angående de kjemikalier som brukes til overflatebehandlinger blir målt i sann tid og direkte, og disse målte parametere blir brukt til å styre doseringen av kjemikalier inn i overflatebehandlingssystemet. Informasjonen blir også brukt til å styre nedhullsinnetninger som kan være en pakning, en strupeventil, en glidehylse, en perforeringsinnretning, en strømningsstyreventil, en avslutningsinnretning, et anker eller enhver annen innretning. Det er også sørget for styring av sekundære utvinningsoperasjoner direkte ved bruk av nedhullssensorene til å overvåke reservoartilstandene. Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer også en fremgangsmåte for generering av bevegelsesenergi i et borehull under anvendelse av optisk energi. Dette kan gjøres direkte eller indirekte, f.eks. ved først å produsere elektrisk energi som så omformes til en annen energiform.

