NORGE

(12) UTDRAG

(19) NO (21) 911309 (13) L

(51) Int Cl[5] G 01 N 22/00

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr 911309
(22) Inng. dag 04.04.91
(24) Løpedag 05.10.89
(41) Alm. tilgj. 05.06.91
(62) Stamsøknad
(83)

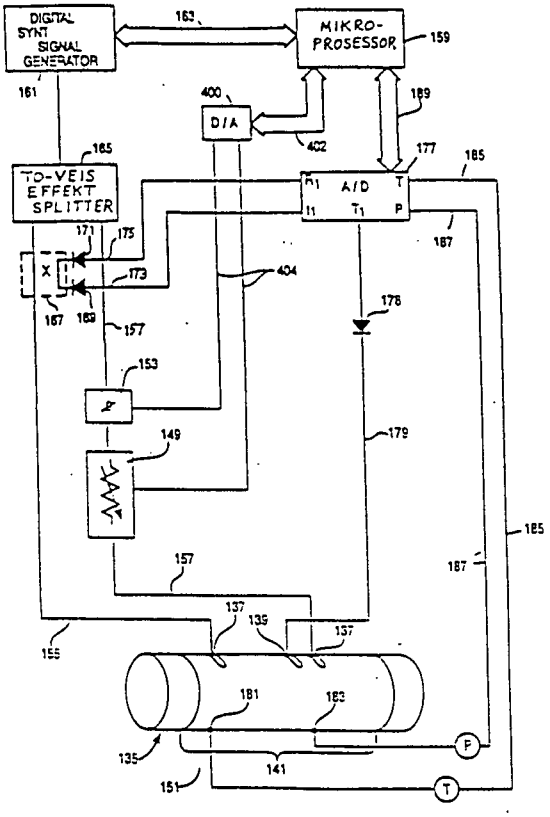
(86) Int. inng. dag og søknadsnummer 05.10.89 PCT/US89/04494
(85) Videreføringsdag 04.04.91
(30) Prioritet 05.10.88, US, 254415

(71/73) Søker/Innehaver SRI International, 333 Ravenswood Avenue, Menlo Park, CA 94025, US
(72) Oppfinner(e) Scott G. Gaisford, Brisbane, CA, US
John P. Watjen, Sunnyvale, CA, US
Bjørn G. Bjørnsen, Sandnes, NO
(74) Fullmektig ABC-Patent AS, Oslo

(54) Benevnelse Fremgangsmåte og anordning for overvåkning av sammensetningen av masse med flere komponenter

(57) Sammendrag

Foreliggende oppfinnelse angår en fremgangsmåte og en anordning for overvåkning av en sammensetning med flere komponenter.

En radiofrekvent bro-teknikk benyttes for å bestemme parametrene til de komplekse, dielektriske egenskaper for faste stoffer, væsker, gasser og blandinger av slike stoffer. Bestemmelsen av parametrene utføres i en elektrisk isolert, fysisk sett åpen struktur som tillater kontinuerlig overvåkning eller sats-overvåkning av materialene og deres blandinger. En fremgangsmåte og et apparat er tilveiebragt for å måle sammensetningen av fler-komponent prosess-strømmer som flyter gjennom rør eller kanaler. Fremgangsmåten benytter røret hvori blandingen flyter som en bølgeleder i hvilken fremadskridende, radiofrekvent, elektromagnetisk energi induseres gjennom de elektrisk belastede åpninger (137). Den dielektriske måling utføres på en elektrisk sett isolert strøm gjennom en testseksjon (135) som induserer konstruktive eller destruktive interferensmønstere ved karakteristiske frekvenser. Den karakteristiske frekvens fastlegger dielektrisitetskonstanten for blandingen.

De di-elektriske egenskaper benyttes i sin tur til å fastlegge blandingsforholdene. En tetthetsmåling foretas også for strømmer som inneholder tre komponenter, slik som olje, vann og gass. Temperatur- og trykkmålinger utføres for å korrigere for temperatur- og trykk-induserte variasjoner i kalibrert komponentimpedans og tetthetsverdier.