

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【公開番号】特開2012-8129(P2012-8129A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2011-139503(P2011-139503)

【国際特許分類】

G 01 F 23/26 (2006.01)

【F I】

G 01 F 23/26 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月16日(2014.5.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) 互いに異なる水平面に配置され、垂直方向に延びる測定面を形成する少なくとも2つの測定電極(103～112)と、

b) 垂直方向に延びる基準面を形成する少なくとも1つの基準電極(113)とを備え、

各測定電極(103～112)がそれぞれ基準電極(113)と共にコンデンサを形成し、これによってそれぞれ電界を生じさせる、

容器内の充填媒質の非侵襲性容量式充填レベル測定装置(100)であって、

基準面の垂直方向の延びが測定面の垂直方向の延びと少なくとも一致する、

容器内の充填媒質の非侵襲性容量式充填レベル測定装置。

【請求項2】

基準面が少なくとも2つの基準電極によって形成され、基準電極が互いに異なる水平面に配置され、1つの水平面上にある1つの測定電極が、同じ水平面上にある1つの基準電極と共にそれぞれ1つのコンデンサを形成する請求項1に記載の装置。

【請求項3】

装置は、測定電極とちょうど同じ数の基準電極を有し、各測定電極に、同じ水平面上の1つの基準電極が正確に割り当てられる請求項1又は2記載の装置。

【請求項4】

少なくとも2つの測定電極は互いに異なるサイズを有している請求項1から3の1つに記載の装置。

【請求項5】

装置は、少なくとも3個の測定電極を有している請求項1から4の1つに記載の装置。

【請求項6】

装置はさらに評価装置(114)を含んでいる請求項1から5の1つに記載の装置。

【請求項7】

装置は上位制御システムに接続されている請求項1から6の1つに記載の装置。

【請求項8】

装置は、さらに、容器壁を備えた容器を有し、基準電極が容器壁の1つの領域によって形成されている請求項1記載の装置。

【請求項 9】

容器内の充填媒質の非侵襲性容量式充填レベル測定方法であって、この方法が、

a) 請求項 1 から 7 の 1 つに記載の装置を容器の外壁にまたはそのすぐ近くに配置して、少なくとも 2 つの測定電極が配置されている水平面が充填媒質の表面に対して平行に延びるようにするステップと、

b) 少なくとも 2 つのコンデンサの容量を測定するステップと、

c) 測定値と記憶されている較正值とを比較しあつ測定値を互いに比較することによって測定値の有効性を確認するステップとを含む、

容器内の充填媒質の非侵襲性容量式充填レベル測定方法。

【請求項 10】

測定された容量が、比率決定によって互いに相関させられる請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

信憑性検査が実施される請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

容量が連続して測定される請求項 9 から 11 の 1 つに記載の方法。