

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Senzor impedancije (400, 600), koji sadrži
- mjernu sondu (102), na koju može utjecati medij koji okružuje mjernu sondu (102),
 - mjerni oscilacijski krug, u kojem je mjerna sonda (102) postavljena kao element za određivanje kapaciteta,
 - elektroničku jedinicu (406, 606) koja sadrži generator signala (402, 602) za pobudu mjernog oscilacijskog kruga i detektor signala (104) za određivanje odzivnog signala mjernog oscilacijskog kruga i
 - jedinicu za obradu signala (401, 601) spojenu na elektroničku jedinicu (406, 606) **naznačen time što** generator signala (402, 602) je dizajniran kao digitalno upravljani krug, pri čemu generator signala (402, 602) ima oscilator upravljani naponom i upravljačke krivulje generatora signala (402, 602) su dizajnirane tako da generator signala (402, 602) ima linearno produžavajuću frekvencijsku rampu kao izlazni signal.
2. Senzor impedancije (400, 600) prema zahtjevu 1, **naznačen time što** upravljanje generatorom signala (402, 602) vrši se ovisno o temperaturi.
3. Senzor impedancije (400, 600) prema zahtjevu 2, **naznačen** senzorom temperature (403), koji je poželjno povezan s jedinicom za obradu signala (401).
4. Senzor impedancije (400, 600) prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen** memorijom, u kojoj se krivulje ovisne o temperaturi spremaju za generator signala (402, 602).
5. Senzor impedancije (400, 600) prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen** referentnim krugom (604), pri čemu se elektronička jedinica (606) može naizmjenično povezati s mjernim oscilacijskim krugom ili referentnim krugom (604), te memorijom u kojoj je pohranjen frekvencijski odziv referentnog kruga (604).
6. Senzor impedancije (400, 600) prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time što** je generator signala (602) dizajniran kao sklop za izravnu digitalnu sintezu ili kao serijski sklop od digitalno-analognog pretvarača i oscilatora kontroliranog naponom.
7. Postupak za upravljanje senzorom impedancije (400, 600) prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 6, **naznačen** sljedećim koracima:
- izvođenje mjerenja temperature i/ili referentnog mjerenja,
 - upravljanje generatorom signala (402, 602) s ulaznim signalom prilagođenim rezultatu temperature i/ili referentnog mjerenja, pri čemu se zbog mjerenja temperature odabire spremljena krivulja za ulazni signal i koja se dovodi generatoru signala (402, 602), pri čemu je krivulja ulaznog signala prilagođena na takav način da je izlazni signal generatora signala (402, 602) linearno produžujuća frekvencijska rampa,
 - određivanje položaja amplitude minimuma frekvencijskog odziva mjernog oscilacijskog kruga i
 - objavljivanje rezultata mjerenja bez obzira je li mjerna sonda prekrivena ili nije prekrivena mjernim medijem.
8. Postupak prema zahtjevu 7, **naznačen time što** je, za referentno mjerenje generator signala (402, 602) spojen na izlaznoj strani na referentni krug (604), frekvencijski odziv referentnog kruga (604) uspoređuje se sa spremljenim frekvencijskim odzivom, ulazni signal generatora signala (402, 602) mijenja se tako da frekvencijski odziv referentnog kruga (604) odgovara spremljenom frekvencijskom odzivu i uporaba promijenjenog ulaznog signala kao prilagođenog ulaznog signala za pobuđivanje mjernog oscilacijskog kruga.