



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

215 220
(11), (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 22 12 80
(21) PV 9128-80

(51) Int. Cl. G 01 B 13/12

G 01 B 13/00

(40) Zverejnené 10 09 81
(45) Vydané 15 10 84

(75)

Autor vynálezu GEORGIEV IVAN ing., DUNAJSKÁ LUŽNÁ

(54) Fluidný planárny reflexný snímač vzdialenosti s divergentným napájaním

Vynález patrí do oboru automatizačnej a meracej techniky a rieši meranie relatívnej vzdialenosti medzi referenčnou rovinou merania. Vynález v podstate pozostáva z fluidného plenárneho reflexného snímača vzdialenosti opatreného prijímacím kanálom a súmerne uloženou dvojicou napájacích kanálov s prasađením pravouhlého prietočného prierezu navzájom divergentných. Vynález je znázornený na priloženom výkrese obr. 1.

Vynález sa týka fluidného planárneho reflexného snímača vzdialenosti s divergentným napájaním a vzťahuje sa na automatizačnú, meraciu techniku a robotiku a rieši úlohu merania relatívnej kolmej vzdialenosti medzi referenčnou rovinou merania, funkčne spojenou se zvoleným súradnicovým systémom a okamžitou rovinou merania, funkčne spojenou se snímačom, alebo iným objektom v priestore.

Sú známe fluidné planárne reflexné snímače vzdialenosti s paralelnými a konvergentnými napájacími kanálmi, se spojitou aj nespojitou oblasťou zmeny výstupného signálu v závislosti od meranej vzdialenosti. Využívaný pracovný rozsah prevodovej charakteristiky je približne úmerný rozestupu napájacích kanálov. Pri obmedzení rozmerov snímača z dôvodu jeho miniaturizácie a obmedzení veľkosti napájacieho tlaku sa dá dosiahnuť iba určitý maximálny využiteľný merací rozsah.

Uvedenú nevýhodu odstraňuje fluidný planárny reflexný snímač s divergentným napájaním podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že fluidný planárny reflexný snímač vzdialenosti je opatrený prijímacím kanálom a súmerne uloženou dvojicou napájacích kanálov s presadením pravouhlého prietočného prierezu. Tieto sú navzájom divergentné vzhľadom k rovine súmernosti fluidného planárneho reflexného snímača vzdialenosti v smere od tejto roviny súmernosti. Napájacie kanály majú vnútorné steny tvarované pod úhlom 1 menším ako 90° a vonkajšie steny majú tvarované pod uhlom 2 menším ako 180° .

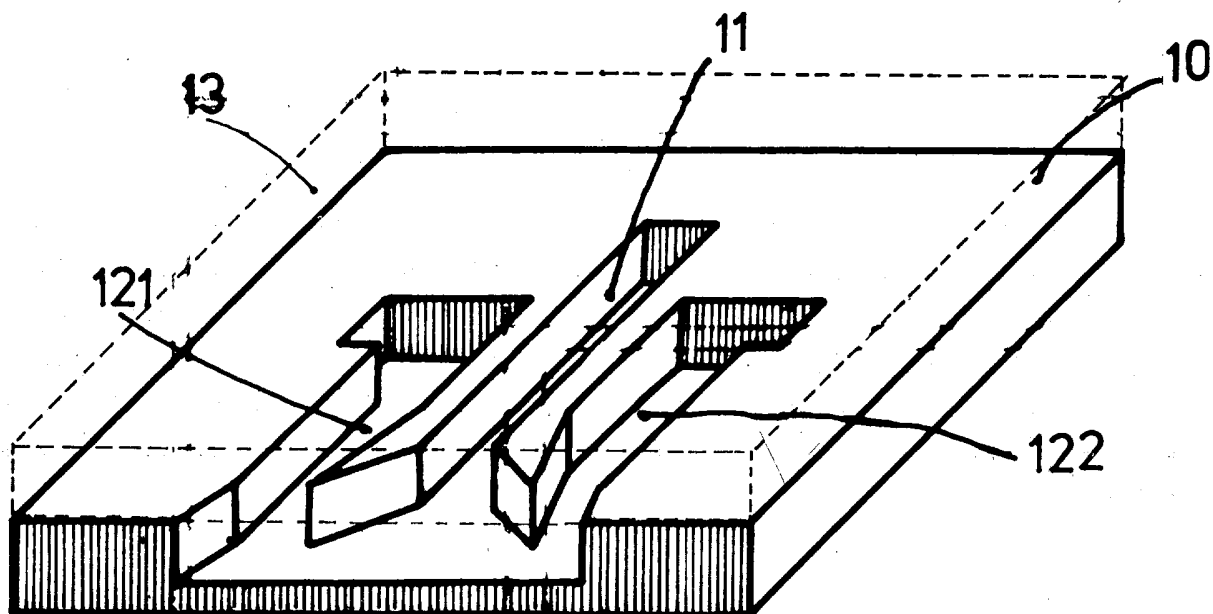
Na priloženom výkrese je na obr. 1 v axonometrii znázornený fluidný planárny reflexný snímač vzdialenosti s divergentným napájaním, na obr.2 je znázornený fluidný planárny reflexný snímač vzdialenosti s divergentným napájaním s možnosťou zmeny geometrického tvaru a na obr. 3 je grafický symbol snímača tohto typu.

Fluidný planárny reflexný snímač 10 vzdialenosti s divergentným napájaním obr.1 sa skladá z prijímacieho kanála 11, z dvojice napájacích kanálov pravouhlého prietočného prierezu 121 a 122 a krycej desky 13 s vývodmi. Presadenie s na obr. 2 roviny ústia prijímacieho kanála voči rovine výtokového otvoru snímača umožňuje meniť pri konštantnej meranej vzdialenosti veľkosť podtlaku v prijímacom kanáli. Skosenie hrany vonkajšej steny napájacieho kanála znižuje výtokový odpor snímača. Dvojica napájacích kanálov 121,122 je súmerne rozmiestnená okolo roviny súmernosti fluidného planárneho snímača 10 vzdialenosti pričom tieto napájacie kanály navzájom divergentné vzhľadom k rovine súmernosti reflexného snímača. Napájacie kanály 121, 122 majú vnútorné steny tvarované pod vnútorným uhlom α_1 a tento je vždy menší ako 90° a vonkajšie steny majú tvarované pod vonkajším uhlom α_2 menším ako 180° .

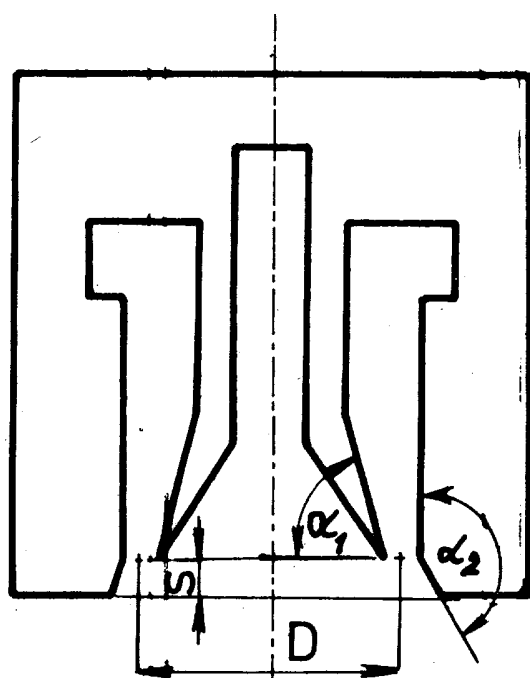
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Fluidný planárny reflexný snímač vzdialenosti s divergentným napájaním vyznačujúci sa tým, že je opatrený prijímacím kanálom (11) a súmerne uloženou dvojicou napájacích kanálov (121, 122) s presadením pravoúhlého prietočného prierezu, ktoré sú navzájom divergentné vzhľadom k rovine súmernosti fluidného planárneho reflexného snímača vzdialenosti (10) v smere od tejto roviny súmernosti, pričom napájacie kanály (121, 122) majú vnútorné steny tvarované pod úhlom α_1 menším ako 90° a vonkajšie steny majú tvarované pod úhlom α_2 menším ako 180° .

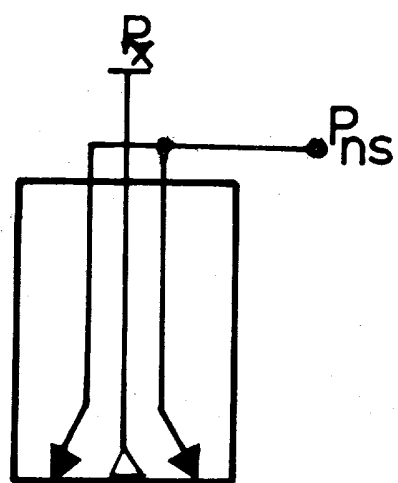
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3