



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

223 121
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 07 08 81

(21) PV 5962-81

(51) Int. Cl.³ G 01 B 13/00
B 23 K 9/10

(40) Zverejnené 30 04 82

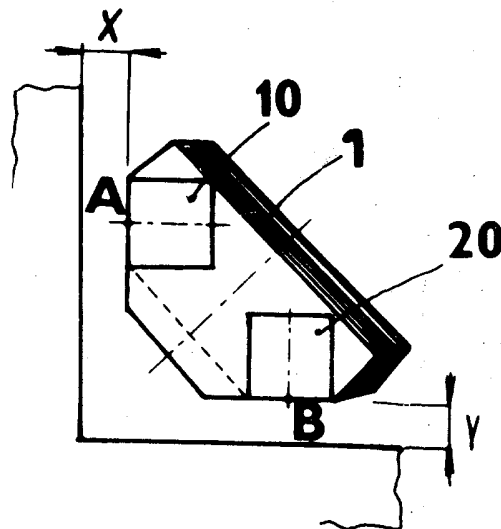
(45) Vydané 01 04 84

(75)

Autor vynálezu GEORGIEV IVAN ing., DUNAJSKÁ LUŽNÁ

(54) Fluidný planárny snímač polohy horáka

Vynález patrí do oboru automati-
začnej meracej techniky a robotiky a rie-
ši snímania polohy horáka pri zváraní
kútových zvarov pre adaptívne riadiace
obvody polohovania. Jeho podstata je v
tom, že pozostáva z monolitického funkč-
ného bloku, ktorý je opatrený dvojicou
subminiaturných fluidných planárnych
snímačov vzdialenosti, ktorých osi sú
navzájom na seba kolmé.



Vynález sa týka fluidného planárneho snímača polohy horáka pri zváraní kútových zvarov pre adaptívne obvody polohovania.

Je známe použitie rotačne symetrických a planárnych fluidných reflexných snímačov vzdialenosti, umiestnených disperzne v špeciálnych držiakoch na horáku. Takéto usporiadanie kladie vysoké nároky na presnosť nastavenia referenčnej polohy snímačov, zväčšuje požadovaný manipulačný priestor pre polohovanie hubice, čo obmedzuje aplikačnú oblasť, je zložitá a časovo náročná ich montáž a demontáž, respektíve prestavenie alebo výmena pri zmene typu kútového zvaru.

Uvedené nedostatky sú odstránené fluidným planárnym snímačom polohy horáka pri zváraní kútových zvarov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva z monolitického funkčného bloku, ktorý je opatrený dvojicou subminiaturných fluidných planárnych snímačov vzdialenosti, pričom osi subminiaturných fluidných planárnych snímačov vzdialenosti sú navzájom na seba kolmé.

Výhody uvedeného riešenia podľa vynálezu sú vo zvýšenej operatívnosti horáka, zväčšenie jeho aplikačnej oblasti, možnosť rýchlej zmeny typu kútového zvaru a možnosť hromadnej výroby.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 naznačená metóda určenia okamžitej polohy horáka, na obr. 2 je znázornený v axonometrii planárny fluidný reflexný snímač vzdialenosti, na obr. 4 je prevodová charakteristika fluidného planárneho snímača vzdialenosti a na obr. 3 je znázornený fluidný planárny snímač polohy horáka.

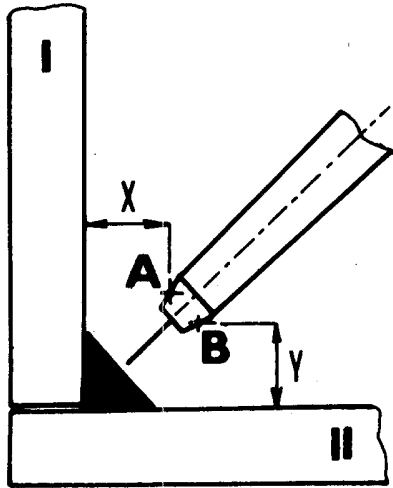
Metóda určenia okamžitej polohy horáka v rovine súradnicového systému (podľa obr. 1) sa vykonáva snímaním a priamym meraním kolmých vzdialeností x a y vhodne zvolených bodov A a B horáka od vzťažných dielcov I a II , zváraných kútovým zvarom. Planárny fluidný reflexný snímač vzdialenosti l_0 podľa obr. 2 je tvorený prijímacím kanálom 11 , dvojicou napájacích kanálov 121 a 122 a krycou doskou 13 , uzatvárajúcou priestory prúdenia pracovného média. Prevodová charakteristika (na obr. 4) je charakteristická tým, že prevodový tlakový signál P_x v prijímacom kanáli 11 prechádza pri vzdialenosti x_0 nulovou hodnotou - z podtlaku do pretlaku. Fluidný planárny snímač polohy horáka pri zváraní (podľa obr. 3) pozostáva z monolitného funkčného bloku 1 , ktorý je v miestach A a B opatrený dvojicou subminiaturných planárnych snímačov vzdialenosti l_0 , ktorých osi sú na seba navzájom kolmé a ktoré snímajú vzdialenosti x a y od zváraných častí pri kútovom zváraní. Toto usporiadanie subminiaturných planárnych snímačov vzdialenosti l_0 umožňuje vytvoriť planárne integrovaný snímač polohy so spoločným rozvodom pracovného média, ktorý s ďalšími fluidnými obvodmi, ako sú fluidné prúdové zosilňovače s nespojitou činnosťou, umožňuje prvotné spracovanie výstupného signálu.

223 121

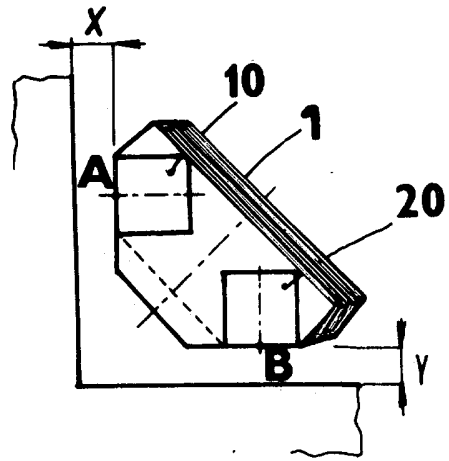
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Fluidný planárny snímač polohy horáka pri zváraní kúto-
vých zvarov, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z monolitického
funkčného bloku /1/, ktorý je opatrený dvojicou subminiatur-
ných fluidných planárnych snímačov vzdialenosti /10/, pričom
osi subminiaturných fluidných planárnych snímačov vzdialenos-
to /10/ sú navzájom na seba kolmé.

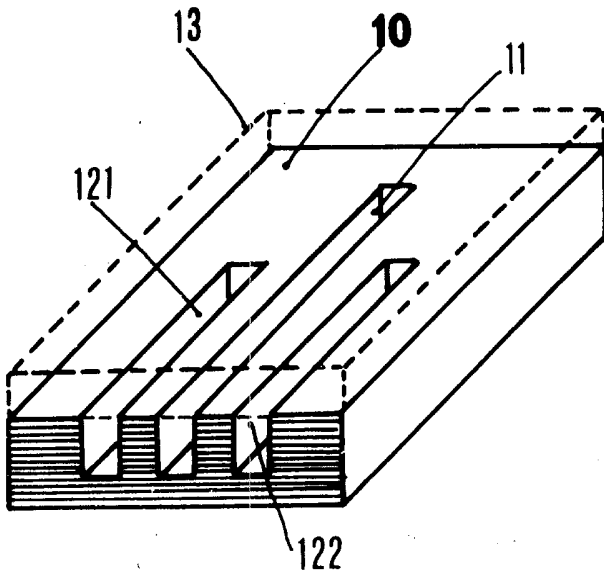
1 výkres



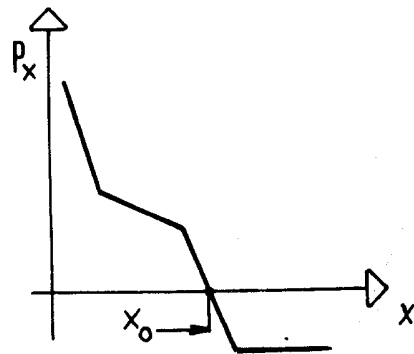
Obr.1



Obr.3



Obr.2.1



Obr.2.2