

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 13 07 84
(11) [PV 5448-84]

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 15 06 87

240234
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 D 5/02
G 01 D 11/30

(75)

Autor vynálezu

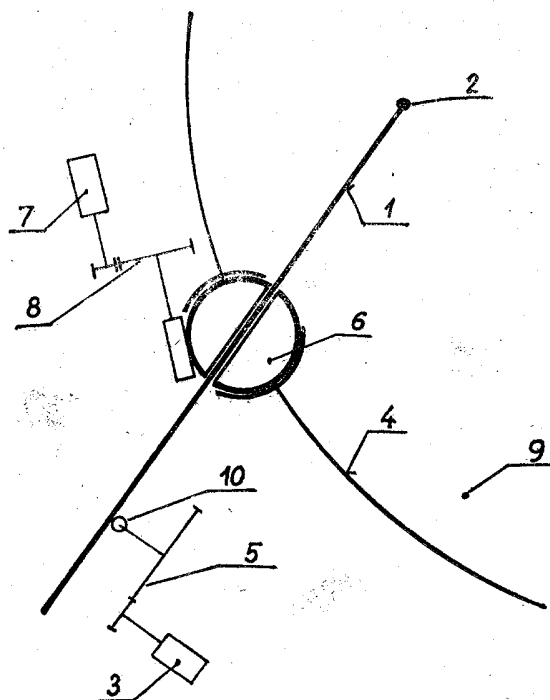
NÁDVORNÍK PAVEL ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru

1

Zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru slouží k situování čidla do zvoleného bodu rovinného řezu měřicího prostoru pomocí dvou elektromotorků, které jsou dálkově ovládány. Podstatou řešení je, že sestává z nosného ramene s místem pro uchycení čidla, které je suvně uchyceno ve válcovém kloubu. Kloub je natáčen pohonem přes převod. Zároveň je pomocí pohonné jednotky přes převodové ústrojí vyvozen lineární pohyb nosného ramene. Těmito dvěma pohyby lze manipulovat s čidlem. Zařízení je určeno zejména pro měření fyzikálních parametrů v laboratořích.

2.



Vynález se týká zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru, zejména kruhové plochy, například příčného řezu laboratorního aerodynamického potrubí. Zařízení je dálkově ovládáno elektromotorky.

Dosud známá zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru se pohybují pomocí pohonů pouze přímočaře, v pravouhlých souřadnicích. Nevýhodou dosud známých zařízení je, že obtížně provádět utěsnění vstupních otvorů, kterými se vkládá zařízení do měřeného prostoru, například aerodynamického potrubí. Dále tato zařízení nejsou vhodná pro kruhový profil měřené plochy.

Uvedené nedostatky řeší zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z nosného ramene s místem pro uchycení čidla, přitom nosné rameno je suvně uchyceno v kloubu válcového tvaru, který je otočně vložen ve stěně měřicího prostoru.

Vně umístěným převodem je na kloub přenášen natáčivý pohyb vyvozený pohonem. Na vnější straně nosného ramene je dále pohonná jednotka, která přes převodové ústrojí vyvozuje lineární pohyb nosného ramene.

Použitím zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru podle vynálezu je možno dálkově ovládat lineární a natáčivý pohyb nosného ramene zařízení a tím situovat uchycené čidlo do libovolně zvoleného bodu v měřicím prostoru, ze kterého chceme snímat určitou fyzikální veličinu, například teplotu. Zařízení podle vynálezu dává předpoklady pro automatizaci celého měření a využití výpočetní techniky. Další výhodou je to, že lze jednoduchým způsobem provést utěsnění vstupního otvoru, kterým se zařízení vkládá do měřicího prostoru.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad schematického provedení zařízení podle vynálezu.

Zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru podle vynálezu, jež je schematicky znázorněno, na výkrese sestává z nosného ramene 1 s místem uchycení čidla 2, například teploměru. Nosné rameno 1 prochází suvně válcovým kloubem 6, na který je přes převod 8 napojen pohon 7. Kloub 6 je točně vložen ve stěně 4 měřicího prostoru 9. Na vnější konec nosného ramene 1 je napojen přes převodové ústrojí 5 pohonná jednotka 3, například tím, že součástí převodového ústrojí 5 je ozubené kolečko 10 a nosné rameno 1 je také opatřeno ozubením.

Funkce zařízení podle vynálezu je následující: Působením pohonné jednotky 3 přes převodové ústrojí 5 se otáčí kolečko 10. Pomocí ozubení dochází k lineárnímu pohybu nosného ramene 1 s místem pro uchycení čidla 2. Nosné rameno 1 prochází suvně přes kloub 6 tak, že nedochází k otáčení nosného ramene 1 kolem jeho podélné osy. Tomuto otáčení je zabráněno například tím, že profil nosného ramene 1 i příslušného otvoru v kloubu 6 je nekruhový. Válcový kloub 6 je točně uložen ve stěně 4 měřicího prostoru 9 tak, že je umožněn jeho natáčivý pohyb kolem vlastní osy. Společně s kloubem 6 se pohybuje nosné rameno 1 s místem pro uchycení čidla 2, pohonná jednotka 3 s převodovým ústrojím 5 i kolečkem 10. Natáčivý pohyb kloubu 6 je vyvozen pohonem 7 přes převod 8 například proto, že součástí válcové plochy kloubu 6 je ozubení, na které působí převod 8. Pomocí lineárního a natáčivého pohybu nosného ramene 1 lze situovat čidlo, uchycené v místě pro uchycení čidla 2, do zvoleného bodu rovinného řezu měřicího prostoru 9. Oba pohyby jsou vyvozeny pohonnou jednotkou 3 a pohonem 7, například krokovými elektromotorky, které jsou dálkově ovládány.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro vymezení polohy čidla v měřicím prostoru, sestávající z nosného ramene s místem pro uchycení čidla, vyznačené tím, že nosné rameno (1) je suvně uchyceno v kloubu (6) válcového tvaru, točně uloženém ve stěně (4) měřicího pro-

storu (9), přičemž vně umístěný pohon (7) je ke kloubu (6) připojen přes převod (8); dále je nosné rameno (1) opatřeno na vnější části pohonnou jednotkou (3), připojenou k nosnému rameni (1) přes převodové ústrojí (5).

