



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254 072

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 08 85
(21) PV 5688-85

(51) Int. Cl.⁴

B 60 K 20/10
G 01 D 5/244
G 01 F 9/00
G 01 F 9/02
B 60 K 20/10

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 07 89

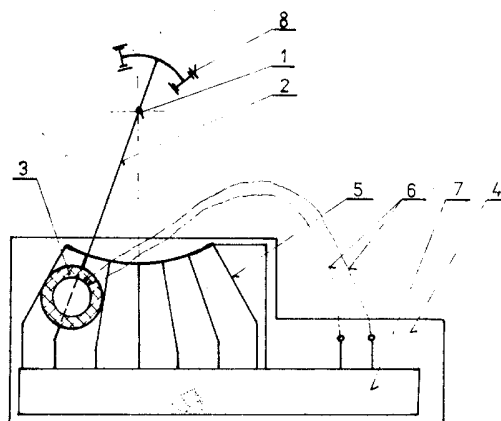
(75)
Autor vynálezu

SKLENÁŘ ALEŠ ing.,
HAINZ PETR ing. CSc.,
NOVOTNÝ VÍTĚZSLAV, PRAHA

(54)

Snímač úhlových odchylek

Snímač úhlových odchylek je určen pro snímání úhlového pohybu součástí. Na kyvné páce, uchycené na čepu, je upravena cívka. Ta je umístěna nad deskou s tištěnými spoji. Na ní jsou provedeny vodiče, propojené s vyhodnocovacím logickým obvodem. Na něj je napojena též cívka.



Vynález se týká snímače úhlových odchylek, zejména pro mobilní stroje a zařízení.

Jsou známy snímače, převádějící pohyb, resp. přemístění součástí, na elektrickou veličinu. Jejich základní nevýhodou, ať jsou již založeny na indukčním, kapacitním nebo jiném principu, je okolnost, že je velmi problematické zachování lineárního vztahu mezi vstupní a výstupní hodnotou v dostatečně velkém rozsahu. Z toho vyplývá nepřesnost dosavadních zařízení, určených k tomuto účelu.

Snímač úhlových odchylek podle vynálezu tuto nevýhodu odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že na kyvné páce, uložené na čepu, je upravena cívka, umístěná nad deskou s tištěnými spoji, na níž jsou provedeny vodiče, propojené s vyhodnocovacím logickým obvodem, na nějž je napojena též cívka.

Snímač úhlových odchylek podle vynálezu je jednoduchého, spolehlivého provedení, které zachovává linearitu vztahu vstupních a výstupních veličin v celém širokém rozsahu, a tím dosahuje požadované přesnosti.

Příklady provedení snímače podle vynálezu jsou ve schematickém pohledu znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje jedno provedení a obr. 2 druhé provedení snímače podle vynálezu.

Na čepu 1 je uchycena kyvná páka 2, na jejímž konci je uchycena cívka 3. Ta je upravena nad deskou 4 s tištěnými spoji, obsahující buď paprskovitě směrem k čepu 1 uspořádané vodiče 5 (obr. 1), anebo vodiče 5 uspořádané rovnoběžně, avšak s proměnnou roztečí t tak, že jejich úhlová oblouková vzdálenost pod cívkou 3 je stejná. Cívka 3 je kabelem 6 spojena s vyhodnocováním logickým obvodem 7, s nímž jsou propojeny rovněž vodiče 5. Kyvná páka 2, případně dvou-ramenná, může být na svém druhém konci opatřena tlumičem 8 kyvu nebo v něm uchycena.

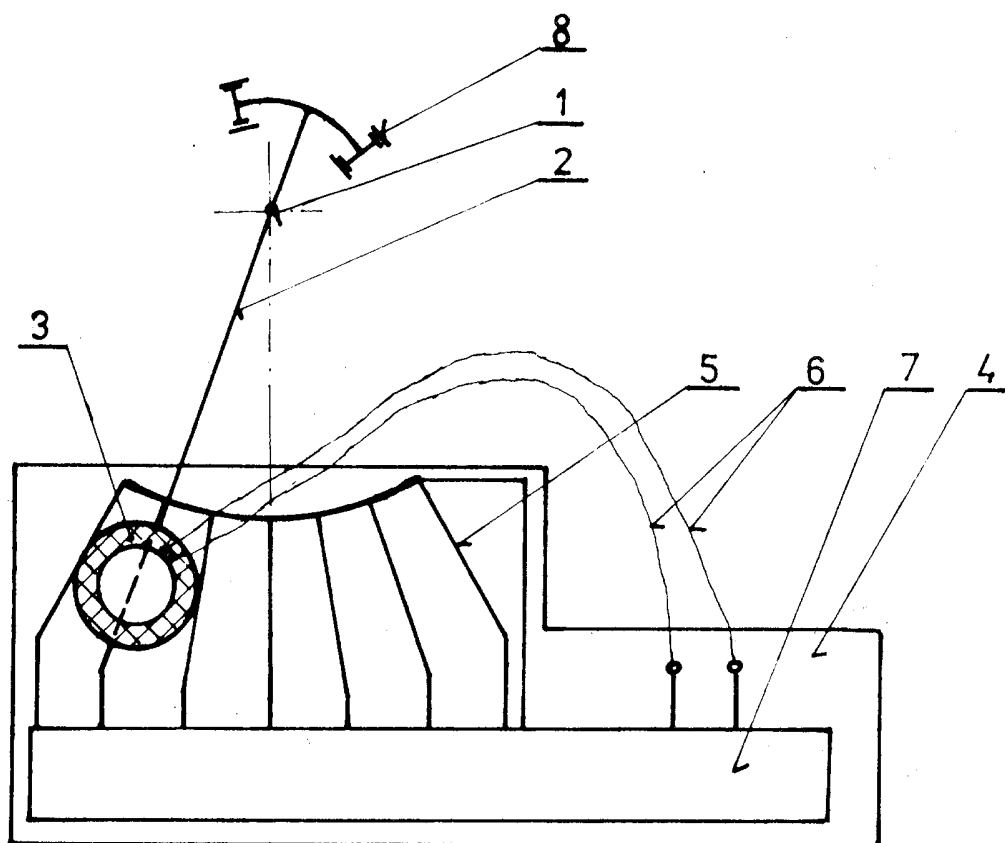
Snímač podle vynálezu pracuje takto : Kyvná páka 2 se pohybuje úhlovým pohybem podle svého kyvu na čepu 1 a je případně tlumena tlumičem 8. Pohybuje se přitom v magnetickém poli vodičů 5 a indukuje se v ní napětí, které je přivedeno jako signál do vyhodnocovaného logického obvodu 7 a jím zpracováno. V důsledku zmíněného uspořádání vodičů 5 je přitom zachována linearita signálu v celém rozsahu jeho změn.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

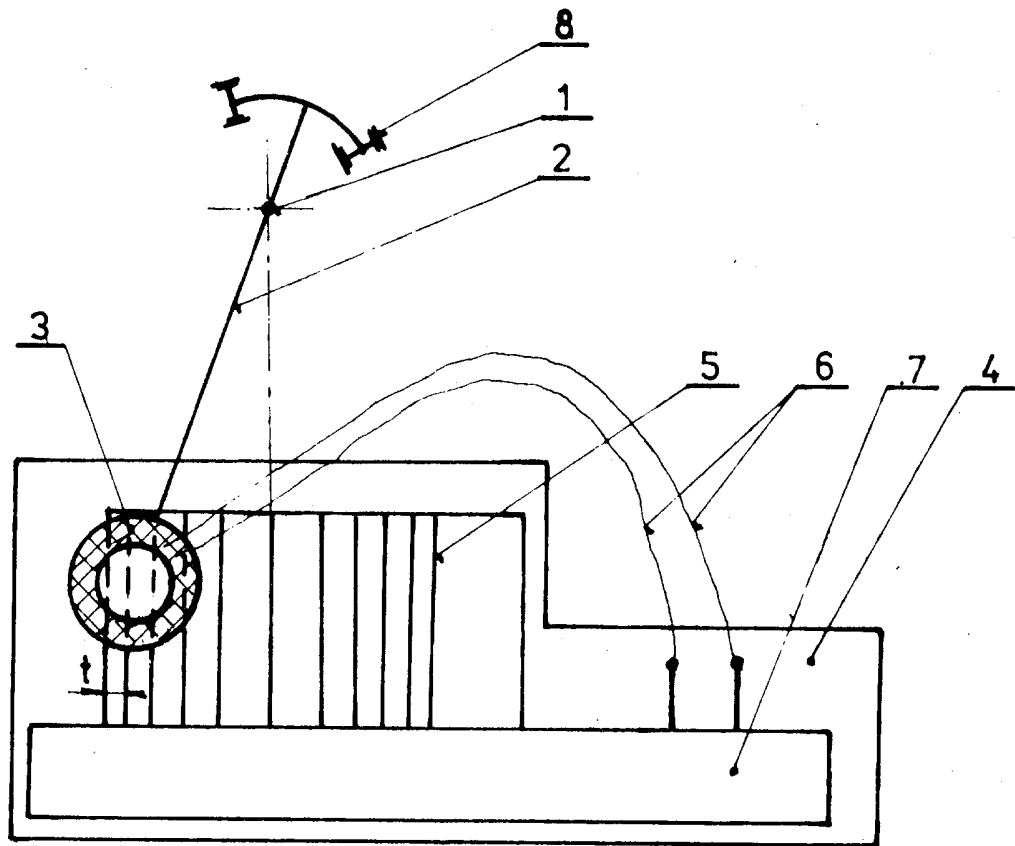
254 072

1. Snímač úhlových odchylek, opatřený cívkou, upravenou nad vodiči, vyznačený tím, že na kyvné páce (2), uchycené na čepu (1), je upravena cívka (3), umístěná nad deskou (4) s tištěnými spoji, na níž jsou provedeny vodiče (5) propojené s vyhodnocovacím logickým obvodem (7), na nějž je napojena též cívka (3).
2. Snímač podle bodu 1, vyznačený tím, že vodiče (5) jsou na desce (4) s tištěnými spoji provedeny paprskovitě směrem k čepu (1) páky (2).
3. Snímač podle bodu 1, vyznačený tím, že vodiče (5) jsou na desce (4) s tištěnými spoji provedeny rovnoběžně s proměnnou rozteč (t).
4. Snímač podle bodu 1, vyznačený tím, že kyvná páka (2), je opatřena tlumičem (8) kyvu.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2