

Právo k využití vynálezu přísluší státu
podle § 3 odst. 6 zák. č. 34/1957 Sb.



ÚŘAD PRO PATENTY
A VYNÁLEZY

Patent závislý na patentu č. 86877

Přihlášeno 07. III. 1963 (PV 1294-63)

Vyloženo 15. X. 1965

Vydáno 15. V. 1966

PT 42 k, 1/04

MPT G 01 I

DT 531.781
538.65

BOHUMÍR SCHLESINGER, JIŘÍKOV

Torsní magnetostrikční čidlo

1

Předmětem vynálezu je torsní magnetostrikční čidlo pro přenos mechanického krouticího momentu na elektrický signál.

Je známo mnoho druhů torsních magnetostrikčních čidel. Navzájem se od sebe liší buď různým uspořádáním vinutí, nebo odlišným konstrukčním provedením. Všechna dosud známá torsní magnetostrikční čidla tohoto druhu sledují především pokud možno nejvyšší účinnost, tj. co možno nejvyšší výstupní výkon torsního magnetostrikčního čidla. Za tím účelem jsou tato torsní magnetostrikční čidla konstruována tak, aby jejich měrný magnetický obvod byl uzavřen buď úplně, nebo alespoň zčásti. Při sériové výrobě není pak dosahováno shodných výsledných hodnot u více torsních magnetostrikčních čidel v důsledku nestejných materiálů celého magnetického obvodu a jeho nehomogenity v částech přilehlých vlastní namáhané měrné trubce. Stejně tak se uplatňuje nepříznivě při zesilování signálu z těchto torsních magnetostrikčních čidel v zařízeních se servomechanismy rušivé napětí, vznikající při zmagnetování magneticky vodivých neúčinných čel měrné trubky. Tyto nevýhody odstraňuje torsní magnetostrikční čidlo podle tohoto vynálezu.

Podstata torsního magnetostrikčního čidla podle tohoto vynálezu záleží v tom, že

2

měrná trubka podle patentu č. 86 877, obklopená souose snímacím vinutím a ve svém podélném řezu budícím vinutím, je elektricky a magneticky nevodivě spojena s magneticky nevodivými čely. Uspořádání odstraňuje shora uvedené nedostatky dosavadních torsních magnetostrikčních čidel.

Torsní magnetostrikční čidlo podle tohoto vynálezu je znázorněno v řezu na příloženém obrázku.

Torsní magnetostrikční čidlo sestává podle tohoto výkresu z měrné trubky 1 z ferromagnetického materiálu. Na měrnou trubku 1 jsou prostřednictvím nevodivé lepicí vrstvy 3 upevněna čela 2 z magneticky nevodivého materiálu. Na kostičky 4 z umělé hmoty je navinuto budící vinutí 6 tak, že obklopuje měrnou trubku 1 v podélném řezu. Souose s měrnou trubkou 1 je navinuto snímací vinutí 5.

Popsaným uspořádáním se dosáhne toho, že jediné měrná trubka 1 je střídavě buzena z budícího vinutí 6 a že tedy odpadají všechna rušivá napětí indukovaná ve ferromagnetických čelech. Současně se elektricky nevodivým upevněním čel 2 na měrnou trubku 1 odstraní vliv hysterese při spojení měrné trubky se zkrutným pláštěm nebo tělesem, jak je popsáno v patent. spisu č. 104 838.