



MD 3278 C2 2007.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 3278 (13) C2  
(51) Int. Cl.: G01P 15/03 (2006.01)  
G01P 15/04 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2006 0074 (22) Data depozit: 2006.03.02	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2007.03.31, BOP1 nr. 3/2007
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD (72) Inventator: JOMIRU Vasile, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD	

(54) Decelerometru

(57) Rezumat:

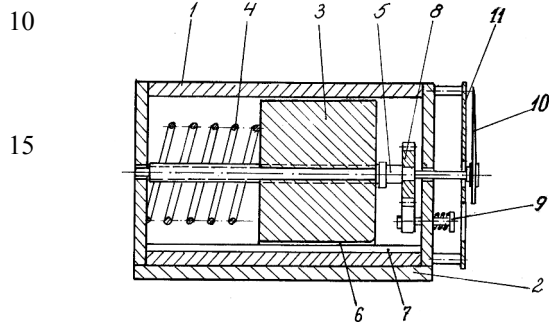
1  
Invenția se referă la aparate de măsurat parametrului de mișcare a mijloacelor de transport la diagnosticarea sistemului de frânare.

Decelerometrul conține un corp (1) fixat pe o placă-suport (2), instalată în interiorul corpului, o masă inerțială (3) legată cu un mecanism cu clichet (8) și un ax rotativ (5), pe care este amplasat în afara corpului un indicator cu ac (10). Noutatea constă în aceea că masa inerțială (3) este executată cilindrică, montată pe ax (5) prin intermediul unei îmbinări cu filet, totodată, pe suprafața ei laterală este executată o canelură longitudinală de ghidare (6), în care este amplasată o proeminență (7), executată pe peretele interior al corpului (1). Pe ax, între peretele corpului și baza masei inerțiale, dintr-o parte a ei, este amplasat suplimentar un arc de

5 2  
compresiune (4), iar mecanismul cu clichet (8) și indicatorul (10) sunt fixați pe ax (5), din altă parte.

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 3278 C2 2007.03.31

# MD 3278 C2 2007.03.31

3

## Descriere:

Invenția se referă la aparate de măsurat parametrii de mișcare a mijloacelor de transport la diagnosticarea sistemului de frânare.

5 Se cunoaște un dispozitiv de determinare a accelerației maxime a mijlocului de transport, a cărui tub înclinat este dotat cu contacte electrice, iar în interiorul tubului este amplasată o masă inerțială în forma de bilă [1].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în influențarea componentei verticale a accelerației asupra rezultatului măsurării decelerației automobilului, provocând diminuarea preciziei de măsurare, iar valoarea concretă a decelerației nu este determinată de dispozitiv.

10 Cea mai apropiată soluție este decelerometrul ce include o masă pendulară, un ac indicator, o scală gradată și un clichet [2].

Dezavantajul acestui decelerometru constă în folosirea unei mase pendulare asupra căreia acționează și componenta verticală a accelerației automobilului în timpul frânării, reducând precizia de măsurare. Scala gradată a decelerometrului este neuniformă, deoarece decelerația măsurată este direct proporțională cu tangenta unghiului de pendulare.

15 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este sporirea preciziei de măsurare a decelerației în timpul diagnosticării sistemului de frânare.

Decelerometrul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un corp fixat pe o placă-suport, instalată în interiorul corpului, o masă inerțială legată cu un mecanism cu clichet și un ax rotativ, pe care este amplasat în afara corpului un indicator cu ac. Masa inerțială este executată cilindrică, montată pe ax prin intermediul unei îmbinări cu filet, totodată, pe suprafața ei laterală este executată o canelură longitudinală de ghidare, în care este amplasată o proeminență, executată pe peretele interior al corpului, pe ax, între peretele corpului și baza masei inerțiale, dintr-o parte a ei, este amplasat suplimentar un arc de compresiune, iar mecanismul cu clichet și indicatorul sunt fixați pe ax, din altă parte.

25 Invenția se explică prin desenul din figură, în care este reprezentată secțiunea decelerometrului cu planul axial.

Decelerometrul conține un corp 1 fixat pe o placa-suport 2, o masă inerțială cilindrică 3 cu arc de compresiune 4, amplasate în corp 1, un ax rotativ 5 angrenat printr-un filet fără autofrânare cu masa inerțială 3, pe suprafața laterală a căreia este executată o canelură longitudinală de ghidare 6, în care este amplasată o proeminență 7, executată pe peretele interior al corpului 1. Un mecanism cu clichet 8 cu buton de blocare 9 și un indicator 10 sunt fixați pe capătul axului 5. Indicatorul 10 are o scală gradată 11.

35 Decelerometrul funcționează în modul următor.

Decelerometrul este instalat prin intermediul plăcii-suport 2 în cabina automobilului în plan orizontal, cu axul rotativ 5 orientat în direcția de deplasare a automobilului. Automobilul este antrenat pe un drum orizontal până la o viteză puțin superioară celei indicate de reglementări, după care se decuplează ambreiajul. La atingerea vitezei de referință se acționează energic pedala de frânare până la oprirea automobilului. În timpul frânării, sub acțiunea forței de inerție, masa inerțială 3 pe a cărei suprafață este executată o canelură longitudinală de ghidare 6, în contact cu proeminența 7 se deplasează axial în interiorul corpului 1, învingând forța de rezistență a arcului 4. Deplasarea liniară a masei inerțiale 3 impune rotirea axului 5 prin intermediul filetelui fără autofrânare, executat pe el. Mecanismul cu clichet 8 permite rotirea axului 5 doar în direcția sporirii decelerației automobilului. La atingerea valorii maxime a decelerației și începutul micșorării decelerației, rotirea axului 5 este stopată de mecanismul cu clichet 8. După oprirea automobilului în regim de frânare se va citi pe scala gradată 11 valoarea decelerației indicată de indicatorul 10, fixat pe capătul axului 5. Valoarea citită se va compara cu valoarea de referință și se va aprecia starea tehnică a sistemului de frânare a automobilului. După măsurare, acul indicatorului 10 este adus la poziția „zero”, prin apăsarea butonului de deblocare 9.

50

## MD 3278 C2 2007.03.31

4

### (57) Revendicare:

5 Decelerometru ce conține un corp fixat pe o placă-suport, instalată în interiorul corpului, o  
masă inerțială legată cu un mecanism cu clichet și un ax rotativ, pe care este amplasat în afara  
corpului un indicator cu ac, **caracterizat prin aceea că** masa inerțială este executată cilindrică,  
10 montată pe ax prin intermediul unei îmbinări cu filet, totodată, pe suprafața ei laterală este executată o  
canelură longitudinală de ghidare, în care este amplasată o proeminență, executată pe peretele interior  
al corpului, pe ax, între peretele corpului și baza masei inerțiale, dintr-o parte a ei, este amplasat  
suplimentar un arc de compresiune, iar mecanismul cu clichet și indicatorul sunt fixați pe ax, din altă  
parte.

15

### (56) Referințe bibliografice:

1. SU 794538 A1 1981.01.07
2. M. Stratulat, C. Andreescu. Diagnosticarea automobilului. București, 1998, p. 203

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

PLOPA Anatol

Redactor:

UNGUREANU Mihail

