

Sistem upravljanja na vozilima sa gusenicama

Gusenica je promenila svet

1925. godine su se tada konkurentna preduzeća Holt Manufacturing Company, Stockton, Kalifornija, SAD, i C. L. Best Tractor Co., San Leandro, Kalifornija, SAD, udružila, a novoosnovano preduzeće su nazvali Caterpillar Tractor Co. Neki eksperimentalni arheolozi tvrde, da su još kod izgradnje piramida koristili valjke, povezane kaiševima, za ravnomerno pomeranje tokom transporta kamenih građevinskih elemenata, ali ipak izum gusenica pripisuju engleskom piscu i pronalazaču Richardu Lovellu Edgeworthu (1744.–1817.), koji je njihovu upotrebu predlagao 1770. godine.

Drugi Britanac, sir George Cayley, je gusenice prvi patentirao i 1826. godine ih nazvao »univerzalna železnica« u reviji The Mechanic's Magazine. Ruski pronalazač Dmitrij Žagrjažskij je 1837. godine planirao »kočiju sa pokretnim trakama« i iste godine takođe predao patentnu prijavu, ali zbog nedostatka sredstava nije uspeo da izradi prototip, koji radi, pa su mu patent odbili. Devet godina kasnije je britanski inženjer James Boydeell patentirao »beskonačni železnički točak«, a tokom krimskih ratova (1853.–56.) su izveštavali o korišćenju parnih traktora sa beskonačnim trakama na strani Zapadne Alijanse, ali niko od pomenutih nije uspeo da izum počne redovno da proizvodi.

Prvi, koji je svojim radom doživeo i komercijalni uspeh, je bio Alvin Lombard, koji je izradio i 1901. godine u SAD patentirao parnu šumarsku mašinu za vuču sa gusenicama. Do 1917. godine su izradili 83 parne mašine - guseničare za vuču, a zatim su do 1934. godine u guseničare ugrađivali benzinske i dizel motore. Prema njegovoj licenci su slične traktore pravili u preduzeću Phoenix Centipeed, a 1903. godine je njihovu licencu kupio i Benjamin Holt (1849.–1920.), osnivač preduzeća Holt Manufacturing Company (kasnije Caterpillar), koji je odmah prepoznao veliku budućnost novog izuma.

Sadržaj :

I. UVOD – ISTORIJSKI RAZVOJ GUSENICE

- 1.1. Gusenica je promenila svet
- 1.2. Trka za prevladom
- 1.3. Caterpillar

II. OPŠTE KARAKTERISTIKE TRETIRANOG MEHANIZMA

1. GUSENICE

- 1.1. Elementi gusenice
2. Konceptije guseničnih kretnih mehanizama
3. Kinematika guseničnog lanca
4. Karakteristike upravljačkog mehanizma kod traktora guseničara
- 4.2. TRANSMISIJE KRETNJA I UPRAVLJANJA TRAKTORA GUSENIČARA
 - 4.2.1. HIDRODINAMIČKE TRANSMISIJE
 - 4.2.2. HIDROSTATIČKE TRANSMISIJE
 - 4.2.3. MEHANIČKO-HIDROSTATIČKE TRANSMISIJE
5. ANALIZA PLANETARNOG PRENOSNIKA ZA UPRAVLJANJE TRAKTOROM GUSENICAROM
6. MOGUĆI OTKAZI, POPRAVKE I KONTROLE GUSENIČNOG MEHANIZMA

III. SPISAK KORIŠĆENE LITERATURE

KOMPLETAN RAD MOZETE DOBITI NA SAJTU

<http://www.maturskiradovi.net>