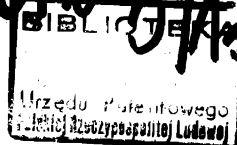


Opublikowano dnia 18 kwietnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 46824

Kl. 42 k, 7/03
Kl. internat. G 01 I

Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych *)

Poznań, Polska

Sprężynowy siłomierz rejestrujący

Patent dodatkowy do patentu nr 46467

Patent trwa od dnia 7 czerwca 1962 r.

Patent dotyczy odmiany konstrukcyjnej sprężynowego siłomierza rejestrującego według patentu nr 46467, w którym podczas pomiaru piórko rejestrujące wielkość siły, ułożyskowane w oprawie wychyla się, kreśląc rzędne zapisu po łuku koła, którego promień stanowi długość piórka. Tak powstający zapis obciążony jest błędem (zniekształceniem) wynikłym z kreślenia po łuku.

W przeciwieństwie do konstrukcji według patentu głównego siłomierz według wynalazku posiada układ piszący, który kreśli na taśmie linie proste. Właściwość ta wynika z faktu umieszczenia osi obrotu ramienia głównego układu piszącego równolegle do płaszczyzny

taśmy rejestratora, a nie prostopadle jak w układzie piszącym według patentu głównego oraz zastosowania dodatkowego połączenia przegubowego ramienia głównego z ramieniem pisaka dokonującego na taśmie zapisu.

Bliższe szczegóły wynalazku wyjaśnione są szczegółowo w dalszej części opisu oraz na rysunku.

Elementy miernicze przyrządu stanowią dwie półeliptyczne sprężyny, które połączone są ze sobą specjalnymi tulejami, stanowiącymi złącze śrubowe. Tuleje te są równocześnie zaczepami siłomierza. Pomiedzy złączone ze sobą końce sprężyn wstawione są płytki zaczepów. Do jednej z nich zamocowane jest pudło rejestratora do drugiej zaś panew układu piszącego.

Układ piszący jest układem typu nadążnego

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Marek Cywiński.

to znaczy jego elementy nadają się za przemieszczającymi się zaczepami sprężyn pomiarowych. System ten w odróżnieniu od układów o ruchu wymuszonym jest całkowicie zabezpieczony przed przeciążeniem. Daje on prostoliniowy zapis na taśmie przesuwanej przez rolki rejestratora napędzanego silniczkami elektrycznym zasilanym przy pomocy suchych baterii umieszczonych w uchwycie sterowniczym. Rolki napędowe rejestratora przesuwają taśmę pod pisakiem i wyrzucają zapisaną jej część na zewnątrz.

Budowę siłomierza rejestrującego według wynalazku uwidoczniło na rysunku.

Siłomierz składa się z zaczepu 1 stanowiącego podstawę rejestratora. W zaczepie tym ułożone jest obrotowo ramie główne 3 układowo piszącego połączone przegubowo z ramieniem pisaka 4.

Płytkę zaczepu lewego 2 posiada kielichową panew 8. Iglica 6 łączy panew 8 z podobną panewią kielichową, będącą częścią składową ramienia głównego układu piszącego 3. Sprężyna 7 odchyła ramie główne 3 dociskając iglicę 6 do kielichowej panwi 8. Sprężynka 5 dociska ramię pisaka 4 do taśmy 9 przesuwanej przez rolki napędowe rejestratora 10 na zewnątrz.

Oba zaczepy 1 i 2 połączone są ze sobą przy pomocy dwu półeliptycznych sprężyn pomiarowych 11 i 12 skrzyżowanych ze sobą przy pomocy

specjalnych tulei 13 stanowiących złącza śrubowe. Tuleje te stanowią równocześnie ucha zaczepów siłomierza, w przypadku przyłożenia sił rozciągających następuje odkształcenie sprężyn pomiarowych 11 i 12 i przemieszczenie się zaczepów 1 i 2 względem siebie powodując przesunięcie się panwi kielichowej 8 wraz z iglicą 6 co umożliwia wychylenie się ramienia głównego układu piszącego 3 przyciąganego sprężyną 7. Przesunięcie katowe ramienia 3 powoduje za pośrednictwem ramienia pisaka 4 zapis na taśmie 9 przebiegu wywieranych sił.

Zastrzeżenie patentowe

Sprężynowy siłomierz piszący posiadający jako element mierniczy dwie płaskie sprężyny półeliptyczne połączone spłaszczonymi końcami ze sobą oraz współśrodkowo umieszczony rejestrator według patentu nr 46467, znamienny tym, że oś obrotu ramienia głównego (3) układu piszącego umieszczona jest równolegle do płaszczyzny taśmy (9) rejestratora oraz zastosowane jest dodatkowe, połączone przegubowo z ramieniem głównym (3) ramię (4) pisaka, dzięki czemu są kreślone na taśmie (9) przesuwającej się poprzecznie do osi głównej siłomierza linie proste.

Przemysłowy Instytut
Maszyn Rolniczych

