



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(21) Numer zgłoszenia: **351420**

(22) Data zgłoszenia: **28.12.2001**

(51) Int.Cl.

G01N 27/82 (2006.01)

B66B 7/12 (2006.01)

(54)

Urządzenie do miejscowego badania lin stalowych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

30.06.2003 BUP 13/03

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.03.2009 WUP 03/09

(73) Uprawniony z patentu:

**Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica, Kraków, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**Józef Hansel, Kraków, PL
Jerzy Kwaśniewski, Kraków, PL
Lesław Lankosz, Kraków, PL**

(74) Pełnomocnik:

**Postołek Elżbieta,
Akademia Górniczo-Hutnicza,
Dział Wdrożeń, Licencji, Patentów i Eksportu**

(57) Urządzenie do miejscowego badania lin stalowych, zawierające w dwuczęściowym korpusie obwody magnetyczne składające się z magnesu trwałego, ruchomego i stałego nabiegunnika oraz wymiennych elementów ferromagnetycznych dopasowanych do średnicy liny, **znamiennie tym**, że do wewnętrznej strony stałego nabiegunnika (1) ma zamocowany ruchomy czujnik pomiarowy (5).

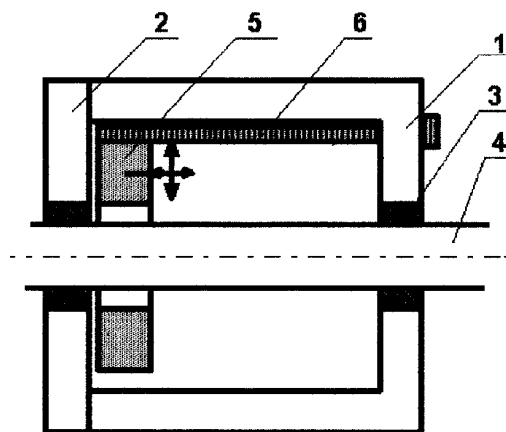


Fig.1.

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do miejscowego badania lin stalowych również w miejscu mocowania liny w uchwycie stożkowym.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 157 011 urządzenie do badania i kontroli lin stalowych zawiera w dwuczęściowym korpusie magnesy stałe, nabiegunniki i czujniki. Do jednego z końców magnesów stałych ma zamocowane nieruchome nabiegunniki wyposażone w przewodnice ślizgowe i krążkowe o zmiennym rozstawie sprzęgnięte z regulatorem blokującym. Do drugiego końca magnesów stałych są zamocowane poprzez regulowany mechanizm dźwigniowy ruchome nabiegunniki. Do bocznej ściany korpusu są zamocowane poprzez zespół regulujący, przewodnice ślizgowe i toczne. Pod magnesami na całej ich długości są zamocowane przewodnice przesuwne w czasie pomiarów czujników, które mogą być ustawione w dowolnym położeniu, dzięki mechanizmowi blokującemu.

Znana głowica do badania lin stalowych ma w dwuczęściowym korpusie zamocowane na stałe z każdego jego końca, po dwie ślizgowe przewodnice dla badanych lin. W pobliżu przewodnic są umieszczone magnesy stałe usytuowane w rzędach pod nabiegunnikami, z wycięciem w kształcie litery „C”, pomiędzy, którymi umieszczone są czujniki pomiarowe z wycięciem w kształcie litery „C”.

Istota urządzenia do miejscowego badania lin stalowych zawierającego w dwuczęściowym korpusie obwody magnetyczne składające się z magnesu trwałego, ruchomego i stałego nabiegunnika oraz wymiennych elementów ferromagnetycznych dopasowanych do średnicy liny polega na tym, że do wewnętrznej strony stałego nabiegunnika ma zamocowany ruchomy czujnik pomiarowy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wynalazku na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w częściowym przekroju podczas miejscowego badania w dowolnym miejscu liny, fig. 2 - schemat urządzenia podczas badania liny w pobliżu uchwytu stożkowego a fig. 3 - przekrój obwodu magnetycznego w połowie korpusu głowicy.

Urządzenie do miejscowego badania lin stalowych składa się z dwuczęściowego korpusu, w którym umieszczone są obwody magnetyczne składające się z magnesu trwałego, nabiegunnika stałego 1, w którego otworze jest usytuowana ferromagnetyczna wkładka kształtowa 3, dobierana każdorazowo w zależności od średnicy badanej liny. Do wewnętrznych ścian nabiegunnika i przylega układ napędowy 6 sprzęgnięty z czujnikiem pomiarowym 5: indukcyjnym, hallotronowym, magnetooporowym lub hallotronowo - indukcyjnym, który wprowadzany jest w ruch obrotowy, posuwisto - zwrotny wzdłuż liny 4 lub prostopadłe do niej. Układ napędowy 6 Obwód magnetyczny zwierany jest poprzez linię 4 i uchwyt stożkowy 7. Czujnik pomiarowy 5 wprawiany jest w ruch obrotowy lub drgający za pomocą układu napędowego 6. W miejscu wystąpienia uszkodzenia następuje zaburzenie pola magnetycznego wokół liny 4, które zostaje wychwycone przez czujnik 5, przetwarzający to zaburzenie na sygnał elektryczny ulegający dalszemu przetworzeniu w urządzeniu nie uwidocznionym na rysunku, a którym może być rejestrator napięciowy, defektograf, defektoskop lub komputer.

W trakcie badania dowolnego miejsca liny 4 zwierany jest zwierany jest poprzez linię 4 i ruchomy nabiegunnik 2 wraz z ferromagnetyczną wkładką kształtową 3, zaś do wolnych końców nabiegunnika 1 przylega ruchomy nabiegunnik 2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do miejscowego badania lin stalowych, zawierające w dwuczęściowym korpusie obwody magnetyczne składające się z magnesu trwałego, ruchomego i stałego nabiegunnika oraz wymiennych elementów ferromagnetycznych dopasowanych do średnicy liny, **znamiennie tym**, że do wewnętrznej strony stałego nabiegunnika (1) ma zamocowany ruchomy czujnik pomiarowy (5).

Rysunki

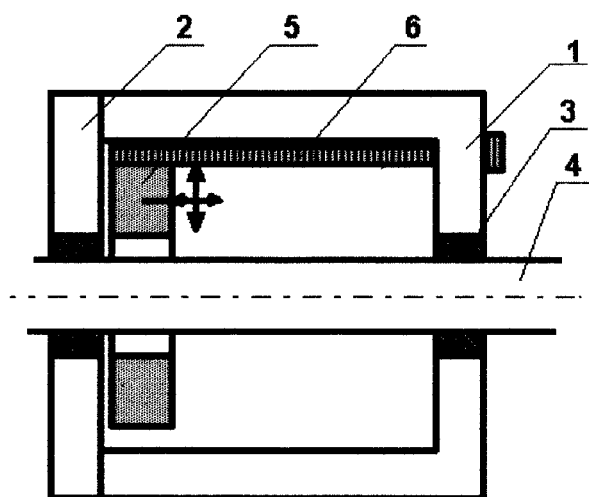


Fig.1.

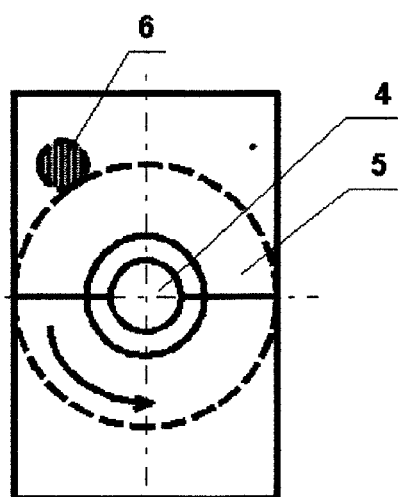


Fig.2.

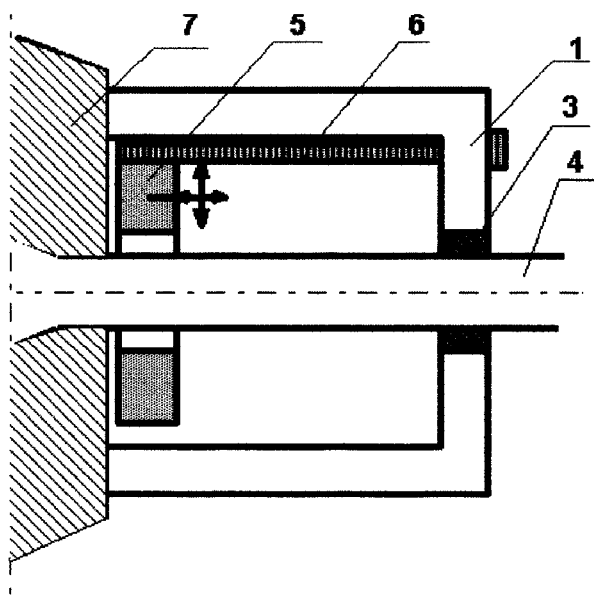


Fig.3.

