

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **67915**

(21) Numer zgłoszenia: **122686**

(22) Data zgłoszenia: **22.12.2013**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A62B 35/00 (2006.01)

(54) **Indywidualny detektor zadziałania do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
09.06.2014 BUP 12/14

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
31.07.2015 WUP 07/15

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY –
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY,
Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**MARCIN JACHOWICZ, Pabianice, PL
KRZYSZTOF BASZCZYŃSKI, Zgierz, PL**

PL 67915 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest indywidualny detektor zadziałania do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, przeznaczony do stosowania w systemach oznaczania i identyfikacji sprzętu z wykorzystaniem znaczników RFID.

Ze zgłoszenia patentowego WO 9503851 znany jest wskaźnik przeciążenia wykonany w postaci podkładki kształtowej zamontowanej w klamrze przenoszącej obciążenie pomiędzy ogniwnem łącznika a łbem trzpienia śrubowego napinającego ogniwo. Pod wpływem nadmiernego obciążenia podkładka ulega deformacji, co stanowi informację o przeciążeniu sprzętu.

Znane jest także zastosowanie znaczników RFID do oznaczania i identyfikacji sprzętu, z którego korzystają pracownicy. Pozwała to na monitorowanie sprzętu i rejestrację danych dotyczących jego eksploatacji. Aktywne znaczniki RFID są także stosowane do kontroli stosowania pasów bezpieczeństwa podczas pracy na wysokości.

Indywidualny detektor zadziałania do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, złożony z układu dwóch łączników i wskaźnika przeciążenia, według wzoru użytkowego wyróżnia się tym, że łączniki są połączone za pośrednictwem wstawki zamocowanej w ogniwie pierwszego łącznika, która to wstawka ma szczelinę prowadzącą na drugie ogniwo, przy czym drugie ogniwo jest podparte w szczelinie prowadzącej na wkładce dystansowej, ulegającej przerwaniu pod wpływem nadmiernego obciążenia detektora, a w szczelinie pomiędzy powierzchniami oporowymi obu ogniw jest umieszczony znacznik RFID ulegający zniszczeniu po przerwaniu wkładki dystansowej.

Korzystnym jest, jeżeli znacznik RFID jest przyklejony do powierzchni oporowej ogniwa pierwszego łącznika.

Korzystnym jest, jeżeli wstawka ze szczeliną prowadzącą ma kształt litery U, przy czym ramiona wstawki są mocowane wewnątrz ogniwa.

Korzystnym jest, jeżeli wstawka jest wyposażona w blokadę ustalającą położenie drugiego ogniwa podpartego na wkładce dystansowej.

Korzystnym jest, jeżeli wkładka dystansowa i blokada są przykręcone śrubami imbusowymi do wstawki.

Korzystnym jest także, jeżeli wkładka dystansowa jest wykonana z płytki z łukowym zagłębieniem krawędzi kontaktowej, na której podparte jest drugie ogniwo.

Zaletą rozwiązania według wzoru użytkowego jest zastosowanie wstawki z wkładką dystansową, która ulega zniszczeniu pod wpływem przeciążenia łączników, oraz znacznika RFID jako dodatkowego wskaźnika, który ulega zniszczeniu po zadziałaniu detektora. Następuje to po przerwaniu elementu dystansowego przez drugie ogniwo i przemieszczeniu w szczelinie prowadzącej aż do zetknięcia powierzchni oporowych obu ogniw. Spowoduje to zniszczenie znacznika RFID umieszczonego na kierunku kolizyjnym pomiędzy ogniwami i jego dezaktywację, co uniemożliwi identyfikację monitorowanego sprzętu.

Przedmiot wzoru użytkowego jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia detektor w perspektywie w położeniu montażowym, a fig. 2 przedstawia detektor w perspektywie w położeniu roboczym z blokadą drugiego ogniwa.

Indywidualny detektor zadziałania do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, składa się z układu dwóch łączników i wskaźnika przeciążenia detektora pod wpływem siły przenoszonej przez ogniwa łączników. Łączniki są połączone za pośrednictwem wstawki 1 zamocowanej w ogniwie pierwszego łącznika, która to wstawka 1 ma szczelinę prowadzącą 2 na drugie ogniwo, przy czym drugie ogniwo jest podparte w szczelinie prowadzącej 2 na wkładce dystansowej 3 ulegającej przerwaniu pod wpływem nadmiernego obciążenia detektora, a w szczelinie pomiędzy powierzchniami oporowymi obu ogniw jest umieszczony znacznik RFID. Znacznik RFID jest przyklejony korzystnie do powierzchni oporowej ogniwa pierwszego łącznika. Zniszczenie wkładki i wzajemne przesunięcie ogniw wskazuje na przeciążenie układu łączników. Wstawka 1 ma kształt litery U, przy czym ramiona wstawki 1 są mocowane wewnątrz ogniwa. Wstawka 1 jest wyposażona w blokadę 4 ustalającą położenie drugiego ogniwa podpartego na wkładce dystansowej 3. Wkładka dystansowa 3 i blokada 4 są przykręcone śrubami imbusowymi do wstawki 1. Wkładka dystansowa 3 jest wykonana z płytki z łukowym zagłębieniem krawędzi kontaktowej, na której podparte jest drugie ogniwo.

Zaprogramowany znacznik RFID umożliwia identyfikację urządzenia w którym został on zastosowany. Indywidualny detektor zadziałania przeznaczony jest do stosowania jako dodatkowy składnik systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości, w związku z tym przenosi siły dokładnie takie

same jak cały system. Jego budowa umożliwia zaprogramowanie go na detekcję dowolnej siły przeciążeniowej, mniejszej niż wytrzymałość urządzenia, dzięki zastosowaniu odpowiednio dobranej wkładki dystansowej 3. Przekroczenie założonej siły spowoduje zniszczenie wkładki dystansowej 3, a tym samym zniszczenie elementu elektronicznego RFID umieszczonego w szczelinie prowadzącej. Zniszczony znacznik RFID nie będzie identyfikowany przez system odbiorczy umieszczony na przykład w magazynie sprzętu, a zatem i podczas przyjmowania go od użytkownika obsługa będzie posiadała informację, że użytkowany sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości uległ przeciążeniu. Zniszczenie znacznika RFID następuje pod działaniem mniejszej siły niż wytrzymałość łączników, a więc po zadziałaniu w żaden negatywny sposób nie wpływa na bezpieczeństwo użytkownika.

Zastrzeżenia ochronne

1. Indywidualny detektor zadziałania do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, złożony z układu dwóch łączników i wskaźnika przeciążenia, **znamienny tym**, że łączniki są połączone za pośrednictwem wstawki (1) zamocowanej w ogniwie pierwszego łącznika, która to wstawka (1) ma szczelinę prowadzącą (2) na drugie ogniwo, przy czym drugie ogniwo jest podparte w szczelinie prowadzącej (2) na wkładce dystansowej (3), ulegającej przerwaniu pod wpływem nadmiernego obciążenia detektora, a w szczelinie pomiędzy powierzchniami oporowymi obu ogniw jest umieszczony znacznik RFID ulegający zniszczeniu po przerwaniu wkładki dystansowej (3).

2. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że znacznik RFID jest przyklejony do powierzchni oporowej ogniwa pierwszego łącznika.

3. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wstawka (1) ze szczeliną prowadzącą (2) ma kształt litery U, przy czym ramiona wstawki (1) są mocowane wewnątrz ogniwa.

4. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wstawka (1) jest wyposażona w blokadę (4) ustalającą położenie drugiego ogniwa podpartego na wkładce dystansowej (3).

5. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkładka dystansowa (3) i blokada (4) są przykręcone śrubami imbusowymi do wstawki (1).

6. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkładka dystansowa (3) jest wykonana z płytki z łukowym zagłębieniem krawędzi kontaktowej, na której podparte jest drugie ogniwo.

Rysunki

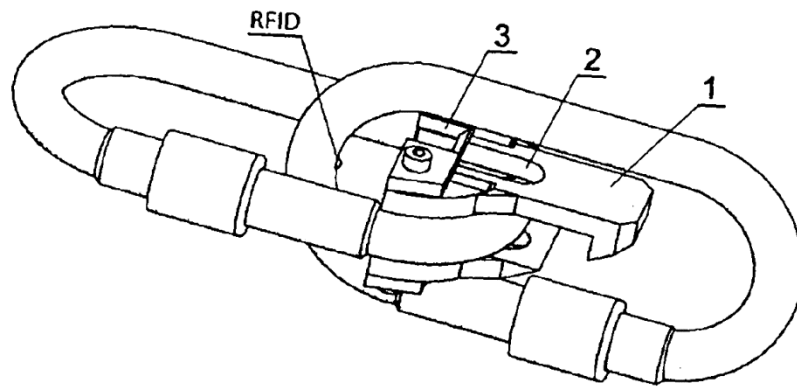


FIG. 1

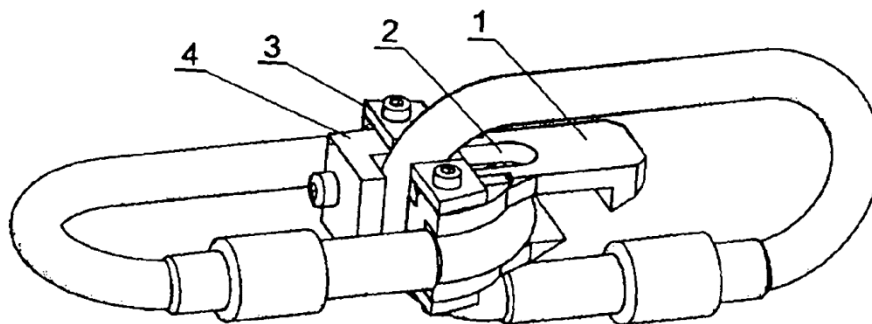


FIG. 2