

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) OPIS PATENTOWY (19) PL (11) 224558

(13) B1

(21) Numer zgłoszenia: 405467

(22) Data zgłoszenia: 27.09.2013

(51) Int.Cl.
F41H 11/12 (2011.01)
F41H 11/14 (2006.01)
F41H 11/16 (2011.01)

(54)

Ładunek wydłużony rozminowania

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
30.03.2015 BUP 07/15

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.01.2017 WUP 01/17

(73) Uprawniony z patentu:
**WOJSKOWY INSTYTUT TECHNIKI
INŻYNIERYJNEJ
IM. PROFESORA JÓZEFA KOSACKIEGO,
Wrocław, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:
**JANUSZ ŚLIWIŃSKI, Wrocław, PL
MICHAŁ LUDAS, Wrocław, PL
ŁUKASZ CZUBATY, Białystok, PL**

PL 224558 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest ładunek wydłużony rozminowania przeznaczony do wykonywania przejść w zaporach inżynieryjnych.

Dotychczas znany jest niemiecki ładunek wydłużony rozminowania w postaci drabiny trażącej o nazwie COMET 3010. Składa się on z dwóch pojemników. W pierwszym pojemniku znajdują się tylna część ładunku wydłużonego rozminowania z urządzeniem opóźniającym i zapalnikami, natomiast w drugim pojemniku znajdują się przednia część ładunku wydłużonego rozminowania, silnik raketowy i amortyzator. Ładunek wydłużony rozminowania składa się z rurek wypełnionych kostkami materiału wybuchowego, które połączone są na końcach linkami stalowymi. Do linek tych zamocowane są lonty detonujące, które inicjują detonację materiału wybuchowego umieszczonego w rurkach.

Istota wynalazku polega na tym, że do belki tylnej, do której zamocowany jest drugi koniec żył głównych ładunku wybuchowego, zamocowany jest za pomocą cięgna zapalnik. Do zapalnika zamocowany jest spadochron i jeden koniec elastycznego cięgna hamującego, którego drugi koniec zamocowany jest do urządzenia wyczepiającego pojemnika wyrzutni. Zapalnik połączony jest z żyłami głównymi ładunku wybuchowego, za pomocą żył pośrednich ładunku wybuchowego. Żyły główne ładunku wybuchowego posiadają elastyczną wkładkę kumulacyjną, we wnęce której znajduje się pianka wypełniająca.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest wysoka skuteczność niszczenia zapór inżynieryjnych w wyniku oddziaływania na zasieki drutowe i miny impulsu ciśnienia gazów powybuchowych oraz strumienia kumulacyjnego wytworzonego z wkładki kumulacyjnej. Zaletą rozwiązania według wynalazku jest również to, że ładunek wydłużony rozminowania jest umieszczony w jednym pojemniku.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ładunek wydłużony rozminowania w widoku z góry, natomiast fig. 2 żyłę główną ładunku wybuchowego w przekroju A-A na fig. 1.

Ładunek wydłużony rozminowania posiada żyły główne ładunku wybuchowego 1, których jeden koniec zamocowany jest do belki przedniej 2, a drugi do belki tylnej 3.

Do belki tylnej 3 zamocowany jest za pomocą cięgna 4 zapalnik 5, do którego z kolei zamocowany jest spadochron 6 i jeden koniec elastycznego cięgna hamującego 7. Drugi koniec tego cięgna zamocowany jest do urządzenia wyczepiającego 8 pojemnika wyrzutni 9. Zapalnik 5 połączony jest z żyłami głównymi ładunku wybuchowego 1 za pomocą żył pośrednich ładunku wybuchowego 10. Żyły główne ładunku wybuchowego 1 wypełnione są plastycznym materiałem wybuchowym 11, przy obwodzie którego znajdują się sznurki styłonowe 12 zaplecione na końcach. Żyły główne ładunku wybuchowego 1 posiadają elastyczną wkładkę kumulacyjną 13, we wnęce której znajduje się pianka wypełniająca 14. Zewnętrzna powłoka żył głównych ładunku wybuchowego 1 wykonana jest z oplotu polietylenowego 15 i oplotu styłonowego 16. Do belki przedniej 2 zamocowany jest za pomocą cięgna 17 silnik raketowy 18. Jednakowa odległość między żyłami głównymi ładunku wybuchowego 1 na całej długości utrzymywana jest przez belki pośrednie 19.

Zasada działania ładunku wydłużonego rozminowania polega na tym, że w czasie wyciągania żył głównych ładunku wybuchowego 1 z pojemnika wyrzutni 9 przez silnik raketowy 18, są one hamowane za pomocą spadochronu 6 oraz elastycznego cięgna hamującego 7, celem zapewnienia ich prostoliniowości po upadku na zaporę inżynieryjną. W kolejnym etapie działania ładunku wydłużonego rozminowania następuje automatyczna detonacja zapalnika 5, która za pośrednictwem żył pośrednich ładunku wybuchowego 10 przenosi się na żyły główne ładunku wybuchowego 1. Detonacja żył głównych ładunku wybuchowego 1 generuje impuls ciśnienia gazów powybuchowych oraz strumień kumulacyjny, które są czynnikami niszczącymi zapory inżynieryjne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ładunek wydłużony rozminowania zawierający elastyczną część wybuchową w postaci drabiny trażącej, silnik raketowy, zapalnik oraz cięgno hamujące, znamienny tym, że do belki tylnej (3), do której zamocowany jest drugi koniec żył głównych ładunku wybuchowego (1), zamocowany jest za pomocą cięgna (4) zapalnik (5), do którego z drugiej strony zamocowany jest spadochron (6) i jeden koniec elastycznego cięgna hamującego (7), którego drugi koniec połączony jest z urządzeniem wy-

czepiającym (8) pojemnika wyrzutni (9), natomiast zapalnik (5) połączony jest za pomocą żył pośrednich ładunku wybuchowego (10) z żyłami głównymi ładunku wybuchowego (1).

2. Ładunek wydłużony rozminowania według zastrz. 1, znamienny tym, że żyły główne ładunku wybuchowego 1 posiadają elastyczną wkładkę kumulacyjną (13), we wnęce której znajduje się pianka wypełniająca (14).

Rysunki

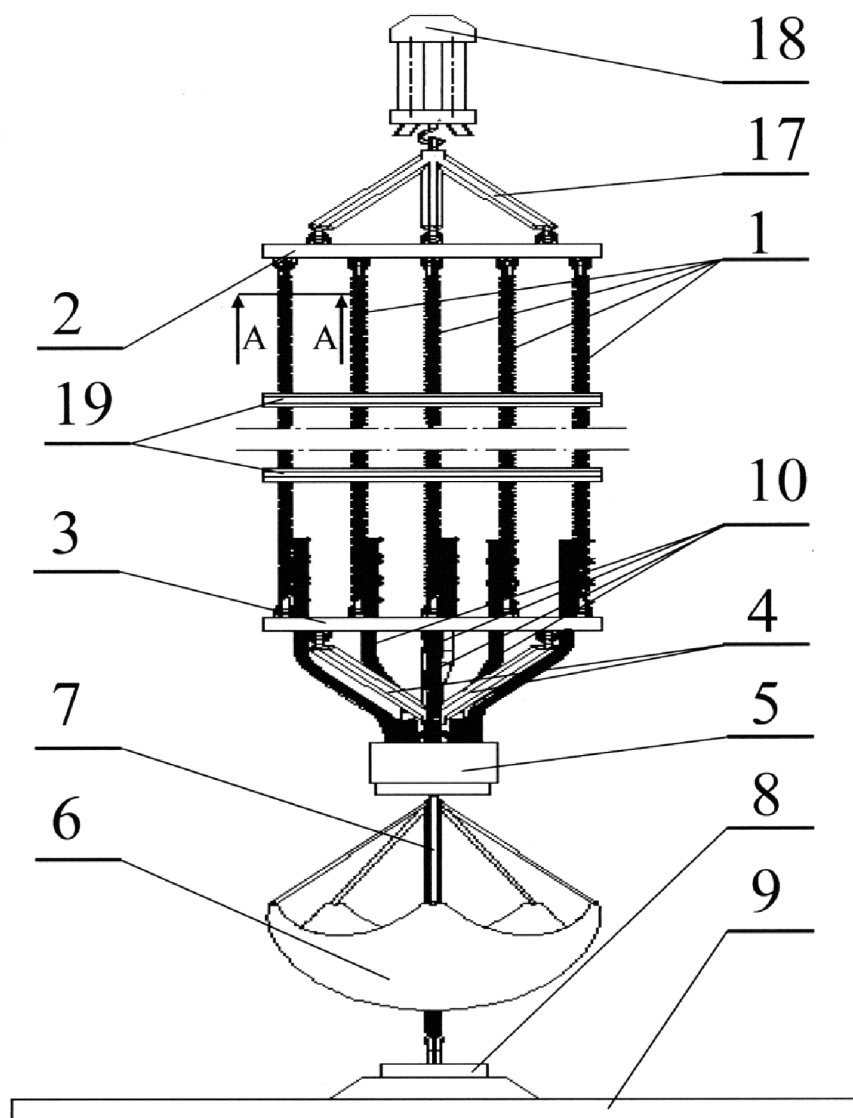


Fig.1

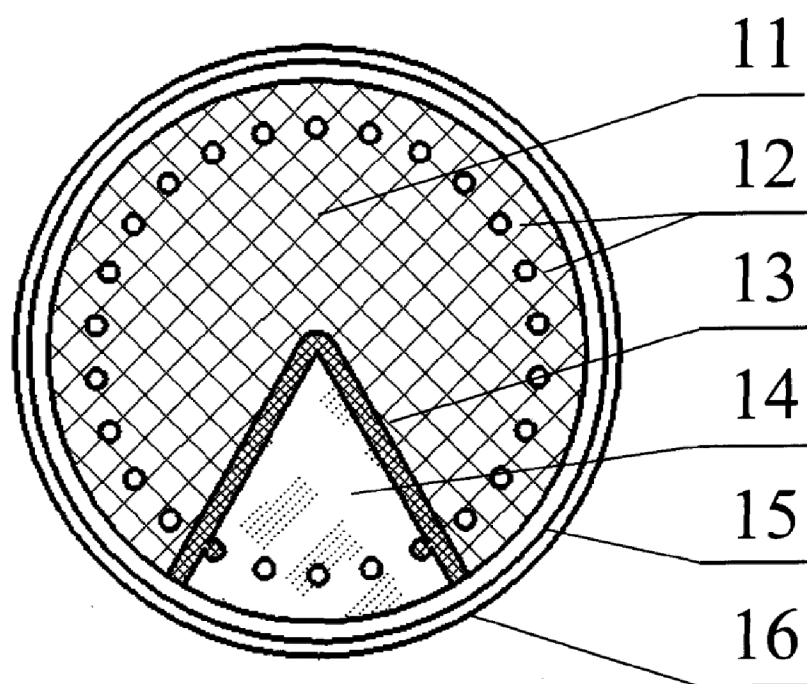


Fig.2