



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.02.1971 (P. 146426)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1975

Kl. 81e,1

MKP B65g 43/06

Twórcy wynalazku: Krzysztof Wernerowski, Tomasz Sauter

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska im. Jana
i Jędrzeja Śniadeckich, Bydgoszcz
(Polska)

Urządzenie do awaryjnego zatrzymania taśmy ruchomej po zerwaniu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do awaryjnego zatrzymania taśmy ruchomej po zerwaniu. Znane są urządzenia zatraskowe mechaniczne, sprężynowe, hydrauliczno-tłokowe lub krzywkowe działające na zasadzie impulsu przekazanego od czujnika mechanicznego lub elektrodynamicznego do zatrzymywania taśmy ruchomej po zerwaniu. Jednym z rozwiązań jest dźwignia z rolką, która opierając się o taśmę po jej rozerwaniu wychyla się i uruchamia zatrask sprężynowy lub hydrauliczny. W innych urządzeniach sygnał elektroniczny czy przekazany przez czujnik elektromagnetyczny, notujący zwiększone drgania taśmy po jej zerwaniu przekazuje impuls na elektromagnes, który uruchamia mechaniczne urządzenie zatraskowe.

Wadą i niedogodnością znanych urządzeń jest zbyt długi czas, upływający od chwili uchwycenia impulsów od zerwanej taśmy do chwili zadziałania urządzenia zatraskowego. Wpływają na to duże bezwładności elementów układu zatraskowego jak np. elektromagnesu lub zatrasku sprężynowego. Przy szybkim przesuwaniu się taśmy jej uchwycenie może nastąpić zbyt późno, aby zapewnić bezpieczeństwo obsłudze. Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności przez zastosowanie urządzenia do awaryjnego zatrzymywania taśmy ruchomej po zerwaniu.

Urządzenie według wynalazku wyposażone jest w urządzenie zatraskowe zbudowane na zasadzie

2

krzywki obrotowej samozaciskowej 7, która jest wprowadzona w ruch na skutek materiału wybuchowego. Impuls elektryczny do komory wybuchowej 5 zostaje przekazany od czujnika fotoelektrycznego 2, którego elementy są umieszczone po obu stronach taśmy, która przekazuje impuls na urządzenie wzmacniające 3 po usunięciu przesłony między czujnikiem fotoelektrycznym 2 na skutek zerwania taśmy ruchomej 1. Zaletą techniczną urządzenia według wynalazku w porównaniu ze známymi rozwiązaniami jest to, że ma ono czas działania najkrótszy ze wszystkich znanych urządzeń i przy hamowaniu awaryjnym szybkobieżnych taśm zatrzyma taśmę najszybciej. Ponadto urządzenie jest proste w budowie, a więc i tanie w wykonaniu.

Urządzenie według wynalazku jest dokładnie wyjaśnione na podstawie jego przykładu wykonania. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na przykładzie wykonania na rysunku, według fig. 1. W urządzeniu według wynalazku po obu stronach taśmy ruchomej 1 zamontowano czujnik fotoelektryczny 2. Jeśli taśma zostanie zerwana, to czujnik fotoelektryczny 2 przekaże impuls na urządzenie elektroniczne 3, które przekaże wzmocony elektrycznie impuls przewodami 4 do komory wybuchowej 5, powodując powstanie iskry między końcówkami przewodów 4. W komorze 5 znajduje się miareczkowa dawka materiału wybuchowego. Materiał wybuchowy, zainicjowany iskrą elektryczną wybuchu i wypycha z komory popychacz 6, który z kolei wprawia

w ruch obrotowy krzywkę samozaciskową 7. Krzywka obraca się wokół sworznia nieruchomego 8 i taśmą 1 na skutek zmiennej krzywizny pracującej części krzywki zostaje zaciśnięta między krzywką 7 i kamieniem oporowym 9, umieszczonym nieruchomo w stosunku do obudowy urządzenia. Położenie krzywki i popychacza po zadziałaniu urządzenia pokazano na rysunku linią przerywaną.

Gazy po spaleniu materiału wybuchowego i wypchnięciu popychacza 6 wydostają się kanałami wylotowymi 10.

Zastrzeżenie patentowe

1. Urządzenie do awaryjnego zatrzymywania taśmy ruchomej zaopatrzone w urządzenie zatraskowe **znamiennie tym**, że jest wyposażone w krzywkę samozaciskową obrotową (7), której jedna płaszczyzna przylega do komory (5) zawierającej materiał wybuchowy i jest uruchamiana przez wybuch tego materiału.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w czujnik fotoelektryczny (2), którego elementy umieszczone są po obu stronach taśmy (1).

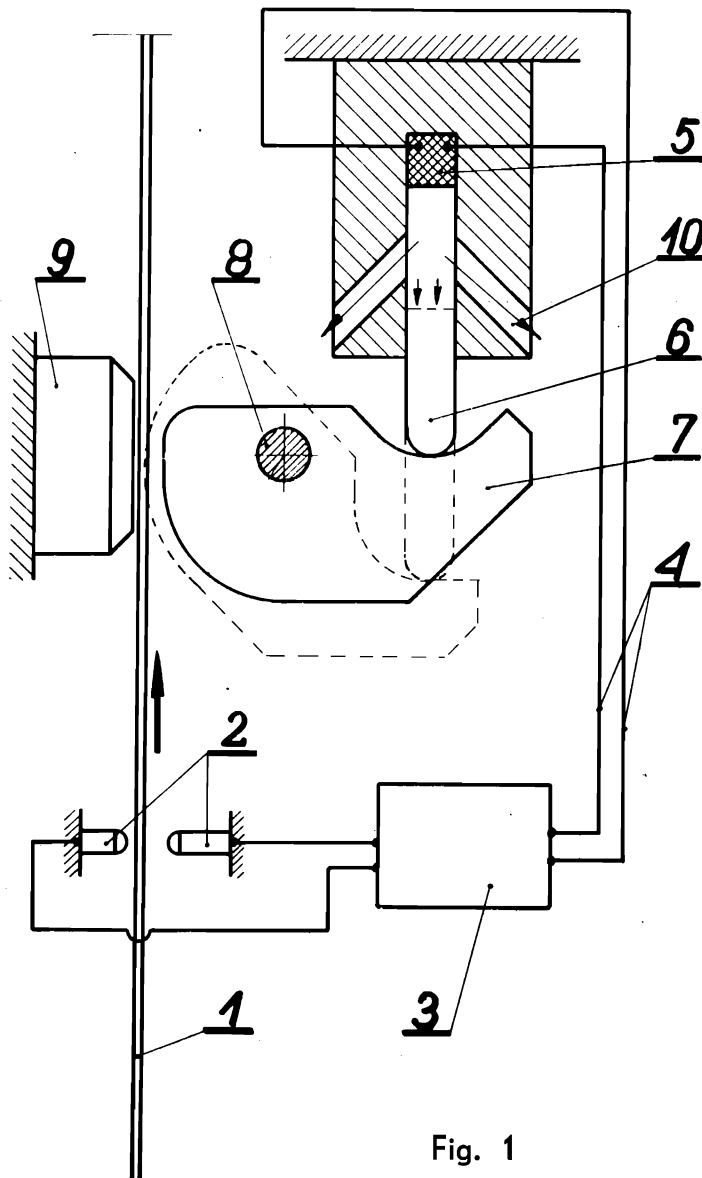


Fig. 1