



Patent dodatkowy
do patentu

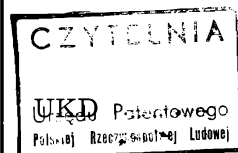
Zgłoszono: 04.VIII.1967 (P 122 065)

Pierwszeństwo: 05.VIII.1966 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 29.II.1972

Kl. 72 d, 2

MKP F 42 b, 3/04



Współtwórcy wynalazku: Heinz Gawlick, Günther Marondel

Właściciel patentu: Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Troisdorf, okręg
Kolonja (Niemiecka Republika Federalna)

**Ładunek napędowy, zwłaszcza do przyrządów przemysłowego
użytku do wciskania sworzni lub tym podobnych elementów**

1

Przedmiotem wynalazku jest ładunek napędowy, zwłaszcza do przyrządów przemysłowego użytku do wciskania sworzni lub tym podobnych elementów.

Znane są ładunki napędowe do przyrządów przemysłowego użytku, na przykład przyrządów do wciskania sworzni lub aparatów do ogłuszania zwierząt i tym podobnych urządzeń, wykonane w łusce.

Te znane ładunki wykonane w łusce mają tę wadę, że wskutek występującego w tych ładunkach dużego ciśnienia następuje z reguły odpryskiwanie i pękanie ścianki w łusce. Wskutek tego odpryski łuski przedostają się do gniazda oporowego łożyska ładunku w przyrządzie. Inną wadą tych znanych ładunków jest ta, że są ciężkie i zużywa się na ich wykonanie dużo materiału i pracy ludzkiej. Różne sposoby usunięcia tych niedogodności na przykład przez zastosowanie w łusce ładunku określonych stref rozrywających, nie przyniosły dotychczas pożądanego skutku.

Celem wynalazku jest skonstruowanie ładunku napędowego bezłuskowego eliminującego powyżej wymienione niedogodności, spalającego się całkowicie bez pozostałości. Cel ten zrealizowano dzięki ładunkowi napędowemu według wynalazku, którego istota polega na tym, że ma odlany lub wytłaczany z porowatego prochu napędowego korpus z środkowym wybraniem i w tym wybraniu

2

umieszczony ładunek prochu zapalany przez uderzenie.

Celowe okazało się według wynalazku wykonanie korpusu z prochu napędowego w postaci płaskiego pierścienia lub płaskiej pastylki z rozciągającym się na prawie całej jej wysokości wgłębieniem centralnym. Według wynalazku korpus w postaci płaskiego pierścienia wykonuje się najlepiej przez prasowanie, a korpus w postaci pastylki z lejnego prochu napędowego.

Przy wykonaniu korpusu prochu napędowego w postaci płaskiej pastylki prasowanej z wybraniem eliminuje się konieczność ustawiania ładunku napędowego przy jego osadzaniu w przyrządzie, przez umieszczenie, a zwłaszcza przez naklejenie na jednej płaszczyźnie czołowej korpusu od strony otworu jego zagłębienia, folii prochowej przykrywającej to wybranie. Przy wykonaniu natomiast korpusu w postaci pierścienia osiąga się to wówczas, kiedy zgodnie z dalszą cechą znamioną ładunku według wynalazku także druga płaszczyzna czołowa jego korpusu jest wyposażona w folię prochową, przykrywającą jego wybranie.

W celu osiągnięcia zamierzonego zapłonu ładunku przez uderzenie, korzystne okazało się wykonanie folii z prochu czułego na uderzenie, to znaczy zapalanego przez uderzenie.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa zapłonu i intensyfikacji zapalania się prochu napędowego może

być zastosowana dodatkowo w zasięgu wycięcia warstwa wewnętrzna folii, wykonana z mieszanki zapalającej się przez jej uderzenie, na przykład z tetrazenu lub z tetrazeno-trójnitroresorcynianu ołowianego. W przypadku obustronnego przykrycia wybrania przewiduje się również częściowe wypełnianie tego wybrania luźnym prochem w postaci płytek zapalających się wskutek uderzenia. To samo stosuje się również wówczas, kiedy korpus ma postać pastylki prasowanej z otwartym z jednego jej boku zamkniętym zagłębieniem za pomocą folii prochowej. Tak więc mieszankę prochu, zapalaną przez uderzenie lub zapalany w ten sam sposób proch w luźnych płytkach stosuje się również wówczas, kiedy eliminuje się folię prochową, wykonaną z prochu zapalanego przez uderzenie, przy której używa się wtedy zazwyczaj zwykłego prochu napędowego w ładunku.

Jeśli chodzi o stosowanie nadających się do tego celu rodzajów prochu, to istnieje w tym względzie daleko idąca swoboda w doborze prochu, nie tylko dla korpusu prochu napędowego, lecz także dla folii prochowej, przy czym do wykonania korpusu używa się na przykład czystego prochu nitrocelulozowego. Celowo powinien tu być użyty proch porowaty. Obok dużej powierzchni, która zapewnia dobre jego zapalenie się, tego rodzaju proch ma szczególnie tę zaletę, że daje się ścisnąć już przy stosunkowo małych ciśnieniach w mocną wypraskę, przy czym nie następuje tu zasklepianie porów. W tym przypadku, o ile nie używa się jeszcze dodatkowo prochu czułego na uderzenie, konieczne jest wykonanie folii z prochu zapalanego niezawodnie przez uderzenie.

Wynalazek nie ogranicza kształtu i wymiarów pierścienia oraz pastylki prochu napędowego oraz grubości folii prochowej, nie mniej jednak jest oczywiste, że poszczególne wielkości ustala się w zależności od wymagań i tak na przykład grubość folii prochowej i/lub powłoki prochowej lub wypełnienie prochu zależy od dysponowanej energii uderzenia.

Jeżeli na przykład przekrój poprzeczny pierścienia i pastylki w świetle jest wypełniany częściowo luźnym prochem, to wówczas proch ten ma postać cienkich płytek o grubości poniżej 0,2 mm. Celowe byłoby także, gdyby proch zawierał co najmniej 40% nitrogliceryny. Ilość prochu przeznaczona do wypełnienia jest uzależniona także od dysponowanej energii uderzenia, która musi być tym większa, im grubsza jest warstwa prochu, przy czym warstwa ta musi być możliwie jak najcieńsza, oczywiście przy założeniu, że nie wchodzi tu w rachubę zapłon prochu napędowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ładunek z korpusem w kształcie płaskiego pierścienia w przekroju, fig. 2 — ładunek według fig. 1 w widoku z góry, a fig. 3 — odmianę wykonania ładunku z korpusem w kształcie okrągłej płaskiej pastylki z środkowym wybraniem.

Odlany lub wytłoczony z prochu porowatego

korpus 1 w kształcie pierścienia (fig. 1, 2) jest przykryty z obu jego powierzchni czołowych prochową folią 2, składającą się z czułego na uderzenie prochu. Wewnętrzna część wybrania 3 korpusu 1 jest wypełniona częściowo luźnym prochem 4 w postaci płytek.

W odmianie wykonania ładunku fig. 3 korpus 1 ma kształt okrągłej pastylki z centralnymi wybraniem 5. Otwarta strona korpusu 1 jest przykryta prochową folią 2 składającą się z czułego na uderzenie prochu. Na spodzie 6 wybrania 5 jest umieszczony luźny proch 4. Możliwe jest obklepienie spodu 6 wybrania 5 i powierzchni tworzącej wybranie nie czułą na uderzenie mieszaniną prochu.

Zarówno wymiary przekroju poprzecznego, jak i wysokość korpusu 1 oraz grubość folii 2 i luźnego prochu 4 są tu podane oczywiście przykładowo. Jest na przykład możliwe powiększenie powierzchni zapłonu przez wykonanie części wewnętrznej 3 korpusu 1 w przekroju poprzecznym w kształcie gwiazdy. Tak więc w stosunku do przedstawionego na rysunku najprostszego kształtu korpusu 1 mogą być także zasadnicze odchylenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ładunek napędowy, zwłaszcza do przyrządów przemysłowego użytku do wciskania sworzni lub tym podobnych elementów, **znamienny tym**, że odlany lub wytłoczony z porowatego prochu jego korpus (1) ma w środku wybranie (3) lub (5) z umieszczonym w nim ładunkiem prochu (4), zapalonym przez uderzenie.

2. Ładunek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego korpus (1) ma postać płaskiego pierścienia.

3. Odmiana ładunku napędowego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego korpus (1) ma postać płaskiej pastylki prasowanej w wykonanym w niej wybraniem środkowym (5).

4. Ładunek według zastrz. 2 lub 3, **znamienny tym**, że pastylka lub pierścień ma na swej powierzchni czołowej folię prochową (2), przykrywającą wybranie lub pierścieniowy przekrój poprzeczny korpusu (1).

5. Ładunek według zastrz. 3 lub 4, **znamienny tym**, że pierścień ma na drugiej swej powierzchni czołowej folię prochową (2), pokrywającą pierścieniowy przekrój poprzeczny w świetle.

6. Ładunek według zastrz. 4 lub 5, **znamienny tym**, że folia (2) jest folią prochową zapalającą się przez uderzenie.

7. Ładunek według zastrz. 4—6, **znamienny tym**, że dno wybrania i/lub wewnętrzna wolna powierzchnia folii prochowej lub folii prochowych są przykryte, a zwłaszcza oklejone mieszanką prochu, na przykład tetrazenem lub tetrazeno-trójnitroresorcynianem ołowianym.

8. Ładunek według zastrz. 5—7, **znamienny tym**, że zamknięte obustronnie wybranie (3) i (5) jest wypełnione częściowo luźnym prochem (4) w postaci płytek, zapalanych przez uderzenie.

