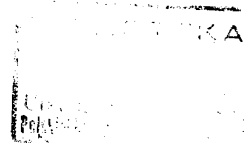


8 lutego 1932 r.

2

C 101 7/02

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 15197.

Kl. 23 b 4.

Compagnia Italiana Sviluppo Invenzioni S. A.  
C. I. S. I.  
(Medjolan, Włochy).

### Sposób otrzymywania paliwa pędnego z materiałów wybuchowych.

Zgłoszono 5 lipca 1930 r.

Udzielono 4 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1929 r. dla zastr. I (Włochy).

Wiadomo, że wartość materiałów wybuchowych zależy od ich siły i mocy; wiadomo również jak bardzo trudno jest zmniejszyć tę siłę przez dodanie do materiałów wybuchowych ciał mniej lub więcej obojętnych.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób zmniejszania wybuchowej mocy materiałów wybuchowych przy pomocy rozpuszczania lub pseudorozpuszczania tak, iż z niebezpiecznego, bardzo silnego i trudnego do przechowywania materiału wybuchowego otrzymuje się inny materiał wybuchowy, łatwy do przechowywania i po-

sługiwania się nim, a który do wywołania wybuchu wymaga bardzo silnego zapалу (pobudzenia).

Istota sposobu według wynalazku polega na rozpuszczeniu materiału wybuchowego takiego, jak: nitrogliceryna, nitroguanidyna, nitroceluloza, trójnitrofenol, trójnitrotoluen oraz podobne, w koloidalnym roztworze olejów roślinnych takich, jak np. olej rycynowy, bawełniany, lniany, sojowy, arachidowy, sezamowy, orzechowy, ryżowy, makowy, olej z oliwek, z konopi, rzepaku, migdałów, z pestek winogronowych oraz podobnych, dzięki czemu otrzymuje się jako

materiał wybuchowy emulsję wybuchową stopniowo coraz słabszą, a wkońcu prawie obojętną.

Takie emulsje wybuchowe nie mogą być jednak bezpośrednio stosowane do zwykłych silników; aby można je było stosować do tego celu, należy je przetworzyć w ciekły materiał wybuchowy, który byłby w rzeczywistości roztworem.

Wiadomo poza tem, że każde ciało wybuchowe ma odrębne właściwości i że rozpuszcza się w pewnych określonych rozpuszczalnikach. Tak np. nitrogliceryna, nitroguanidyna, nitroceluloza i podobne rozpuszczają się w stężonym alkoholu, w acetonie, a nie rozpuszczają się lub prawie że nie rozpuszczają się w wodzie, w siarczku węgla, w nafcie, w benzynie i tak dalej.

Celem przeprowadzenia sposobu według wynalazku należy każdy materiał wybuchowy rozpuścić w możliwie najodpowiedniejszym rozpuszczalniku takim, jak np. aceton lub nitrobenzen, by otrzymać zupełny roztwór. Do tego roztworu dodaje się następnie pewną określoną ilość niezbędnego oleju, dzięki któremu powstaje jednolita mieszanina. Roztwór ten wprowadza się do parownicy lub też odparowuje rozpuszczalnik na wolnym powietrzu tak, iż po usunięciu rozpuszczalnika w materiale wybuchowym zostaje jedynie olej.

Aby tę emulsję materiału wybuchowego wraz z olejem przeprowadzić w rzeczywisty roztwór, dodaje się do niej np. alkohol etylowy lub inne substancje takie, jak np. nitrobenzen i aceton. Alkohol przeprowadza oleistą emulsję w rzeczywisty klarowny roztwór.

Dla przykładu do około 100 kg nitroguanidyny dodaje się około 300 kg czystego technicznego acetonu. W ten sposób otrzymuje się roztwór zupełny i jednolity, który powstaje już na zimno, lecz jeszcze łatwiej jest go uzyskać bądź na drodze mechanicznej, bądź przez zastosowanie ogrzewania.

Powstały płyn przesącza się, dodaje 100 kg oleju rycynowego, a przez mieszanie masy ręcznie lub przy pomocy mieszadła otrzymuje się całkowicie jednolity produkt. Do usuwania acetonu stosuje się jakkolwiek bądź znaną parownicę, aceton bowiem posiada bardzo niski punkt wrzenia, poczem pozostaje roztwór 50% nitroguanidyny oraz 50% oleju rycynowego.

W ten sposób otrzymany produkt staje się materiałem wybuchowym bardzo łatwym, nie przypomina on w niczem wyścioviego materiału wybuchowego, nie wybuchà i, posiadając nawet wielką moc, jest bardzo bezpieczny, gdyż nawet w razie pożaru nie wywołuje żadnego niebezpieczeństwa, pali się bowiem bardzo słabo i gorzej niż sam olej.

Taki materiał wybuchowy można stosować w dowolny sposób. Po zanurzeniu rozżarzonego żelaza roztwór nie zapala się nawet w przypadku, gdy się rozłoży. W ten sposób wszelka obawa o nagłe zapalenie jest usunięta, jak również niebezpieczeństwo związane z zamarzaniem lub z podwyższeniem temperatury.

Powyższy roztwór wtryskuje się do specjalnych wybuchowych silników spalinowych w celu ich napędzania; zastępuje on pospolite paliwa, przyczem w technice jest daleko więcej od nich opłaczalny, gdyż już bardzo małe ilości tego roztworu dają wielkie skutki.

Przykład I. Odpowiedni roztwór można przygotować z powyższej wzmiankowanej emulsji w następujący sposób:

emulsja (nitroguanidyny 50% plus 50% oleju rycynowego)	8 części
oleje węglowodorowe . . . . .	70 "
alkohol etylowy . . . . .	10 "
aceton . . . . .	10 "
środek wypełniający (eter) . . . . .	2 "
<hr/>	
razem	100 części

Przykład II. Poniżej podano inny sposób przygotowywania roztworu:

nitrowy materiał wybuchowy . . . . .	2 części
oleje . . . . .	60 „
alkohol etylowy . . . . .	10 „
aceton . . . . .	10 „
nitrobenzen . . . . .	8 „
środek wypełniający (eter) . . . . .	10 „

razem 100 części

Przykład III. Roztwór o poniższym składzie nadaje się również dobrze do zastosowania:

materiał wybuchowy . . . . .	2,5 części
olej . . . . .	60,0 „
nitrobenzen . . . . .	6,0 „
środek wypełniający (eter) . . . . .	10,0 „
alkohol absolutny . . . . .	21,5 „

razem 100,0 części

taka mieszanina daje doskonałe wyniki, nie tworzy osadów i nie psuje silników.

Koszty otrzymywania roztworu według wynalazku są bardzo niskie i z tego powodu jest on bardziej opłacalny niż zwykła benzyna.

W emulsji można zastąpić oleje roślinne ropą naftową i otrzymany produkt będzie wtedy również objęty niniejszym wynalazkiem, dając te same wyniki. Sama praktyka nasuwa rozmaite specjalne możliwości

zastosowania roztworów w różnych postaciach wykonania, które są przedmiotem niniejszego wynalazku.

Stosowane materiały wybuchowe nie ograniczają się wyłącznie do powyżej opisanych, lecz obejmują również wszelkie nitro pochodne, zarówno szeregu alifatycznego, jak i aromatycznego.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania paliwa pędnego z materiałów wybuchowych, znamieny tem, że materiał wybuchowy rozcieńcza się acetonem lub nitrobenzenem w ilościach zależnych od rozpuszczalności materiału wybuchowego, a następnie do roztworu dodaje się jakiegokolwiek bądź oleju roślinnego lub mineralnego celem otrzymania jednolitej mieszaniny, otrzymaną zaś masę miesza się i usuwa w znany sposób rozpuszczalnik.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że celem uzyskania roztworu dodaje się odpowiednią ilość alkoholu.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że do alkoholowego roztworu masy dodaje się nitrobenzen, aceton i środek wypełniający (eter).

Compagnia Italiana Sviluppo  
Invenzioni S. A. C. I. S. I.  
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.