

Warszawa, 27 czerwca 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23057.

Kl. 78 c, 13.

Lignoza Spółka Akcyjna *)
(Katowice, Polska).

48c 3/00

Materiał wybuchowy, dający się odlewać, i sposób jego wyrobu.

Zgłoszono 10 stycznia 1935 r.

Udzielono 2 kwietnia 1936 r.

Materiały wybuchowe do napełniania pocisków, znane pod nazwą amatoli, składają się z saletry amonowej i trójnitrotoluolu. Amatole o niskiej zawartości trójnitrotoluolu, np. amatol o składzie 80% NH_4NO_3 i 20% trójnitrotoluolu, nie daje się jednakże odlewać i może być stosowany jedynie w stanie prasowanym. Przy prasowaniu możliwe jest jednak niezupełne wypełnienie komory ładunkowej pocisku, wskutek czego następuje tak zwane osiadanie, powodujące niewybuchy lub niepełne wybuchy pocisków. Ewentualne sprasowanie się ładunku podczas wystrzału może być przyczyną przedwczesnego wybuchu w lufie. Ponieważ mieszanina amatolo-

wa jest bardzo twarda, całkowite wypełnienie komory pocisku amatołem jest trudne i musi być uskuteczniane zapomocą kosztownych pras hydraulicznych.

Materiały wybuchowe według wynalazku nie powodują powyższych trudności, posiadają bowiem właściwości wybuchowe, lepsze od właściwości amatoli, i dają się odlewać.

Materiały wybuchowe według wynalazku składają się z czteroazotanu pięcioerytrytu, azotanu amonowego i azotanu wapniowego. Ponieważ jednak zarówno czteroazotan pięcioerytrytu, jak i saletra amonowa posiadają wysokie temperatury topliwości, a mianowicie mniej więcej 140°C

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest inż. Tadeusz Koźłowski.

względnie 155°C, stapianie mieszaniny tych dwóch ciał jest połączone z niebezpieczeństwem. Wobec tego według wynalazku wyzyskuje się właściwość saletry amonowej tworzenia łatwotopliwych mieszanin eutektycznych z uwodnionymi saletrami, jak np. z saletrą wapniową, magnezową lub podobną. Obecność wody krystalizacyjnej w tych saletrach umożliwia przeprowadzenie mieszaniny saletr w stan ciekły zapomocą pary o niskiej prężności; tak np. mieszanina złożona z 60% wagowych saletry amonowej i 40% wagowych technicznej saletry wapniowej o zawartości 14 do 17% wody krystalizacyjnej topi się w temperaturze mniej więcej 84°C, a przy zawartości 40% wagowych saletry magnezowej z sześcioma cząsteczkami wody — w temperaturze mniej więcej 85°C.

Do stopionej mieszaniny saletr dodaje się, ciągle mieszając, drobnokrystalicznego czteroazotanu pięcioerytrytu, który dzięki swej lekkości tworzy zawiesinę i przy stygnięciu materiału wybuchowego nie wykazuje dążności do osiadania.

Przykłady składu materiału wybuchowego według wynalazku niniejszego.

	Saletry amonowej.	Saletry wapniowej lub magnezowej, zawierającej wodę krystalizacyjną	Czteroazotanu pięcioerytrytu.
1.	42%	28%	30%
2.	54%	36%	10%

Materiały wybuchowe według wynalazku mogą być detonowane całkowicie i niezawodnie zwykłą spłonką, bez stosowania spłonki pobudzającej, posiadają więc znaczne zalety w porównaniu z takimi materiałami wybuchowymi, jak np. amatolami, amonalami i podobnymi, a nawet z samym czystym trotylem. Dzięki swej sile kruszącej i szybkości detonacji materiały wybuchowe według wynalazku mogą być stosowane zamiast czystych nitrozwiazków, stosowanych dotychczas do napełniania pocisków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Materiał wybuchowy, dający się odlewać, znamienny tem, że składa się z czteroazotanu pięcioerytrytu, azotanu amonowego i azotanu wapniowego, zawierający wodę krystalizacyjną.

2. Materiał wybuchowy według zastrz. 1, znamienny tem, że zamiast azotanu wapniowego lub pewnej jego części zawiera azotan magnezowy, zawierający wodę krystalizacyjną.

3. Sposób wyrobu materiału wybuchowego według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do stopionej mieszaniny saletr dodaje się, mieszając, drobnokrystalicznego czteroazotanu pięcioerytrytu (pentrytu).

Lignoza Spółka Akcyjna,
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.