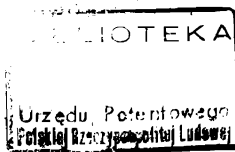


23 czerwca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C06 B, 15/00
78c, 15/00

Nr 3490.

Kl. 78 c 18.

Lignoza Spółka Akcyjna
(Katowice, Polska)

Sposób zwiększania bezpieczeństwa materiałów wybuchowych wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych oraz zwiększenia energii tych materiałów.

Zgłoszono 4 sierpnia 1925 r.
Udzielono 19 listopada 1925 r.

Przy wytwarzaniu materiałów wybuchowych bezpiecznych wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych używają się oddawna sole, które posiadają własność obniżania temperatury wybuchu. Jako sole takie stosowano zwykle chlorki, siarczany i węglany metali alkalicznych i metali ziem alkalicznych. Podobnie i sole amonowe należą do tego rodzaju substancyj, lecz dotychczas nie stosowano ich na większą skalę w przemyśle materiałów wybuchowych.

Dużą wadę soli metali alkalicznych i metali ziem alkalicznych stanowi to, że sole te, obniżając temperaturę wybuchu, obniżają jednocześnie energję pozostałych składników, użytych w mieszaninie wybuchowej. Słuszne jest tedy dążenie do

znalezienia soli, któreby wady tej nie posiadały, a jednocześnie nie obniżały energii używanych w górnictwie materiałów wybuchowych. Już oddawna znana była własność soli amonowych, która polega na tem, że sole te, dodane do mieszaniny wybuchowej, czynią ją bezpieczną wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych. Nie stwierdzono jednak, że przy dodaniu pewnej ilości soli metali alkalicznych do jednej mieszaniny wybuchowej i takiej samej ilości soli amonowych do drugiej mieszaniny, przyczem w obu wypadkach pozostałe składniki mieszaniny są jednakowe, druga mieszanina posiada większe bezpieczeństwo wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych, niż pierwsza.

• Poza tem nie zdawano sobie sprawy, że

sole amonowe, wskutek zupełnego ich rozpadu termicznego podczas wybuchu na gazy pierwiastkowe, zwiększają energię wybuchu.

Poniższy przykład wyjaśnia różnice, zachodzące przy użyciu soli metali alka-

licznych z jednej strony i soli amonowych z drugiej strony, w stosunku do energii materiałów wybuchowych i bezpieczeństwa wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych.

Przykład.

N a z w a	Skład chemiczny	Wybrzuszenie w bloku Trauzla w cm ³	Bezpieczeństwo wobec		Szybkość detonacji	Obliczona ilość gazów po wybuchu
			pyłu	gazu		
Mieszanina A.	28% saletry sodowej	200	zapala	zapala	2000	606
	40% „ amonowej		400 g	350 g		
	9% dwunitrotoluolu	205	nie	nie		
	3% mączki drzewnej		zapala	zapala		
	4% nitrogliceryny	205	350 g	300 g		
	1% węgla drzewnego					
Mieszanina B.	15% soli kuchennej				2000	783
	28% saletry sodowej	240	zapala	zapala		
	40% „ amonowej		550 g	500 g		
	9% dwunitrotoluolu	240	nie	nie		
	3% mączki drzewnej		zapala	zapala		
	4% nitrogliceryny	240	500 g	450 g		
	1% węgla drzewnego					
	15% chlorku amonu					

Porównanie mieszanin A i B.

Zastrzeżenie patentowe.

Blok Trauzla: Mieszanina A daje o 35 cm³ mniejsze wybrzuszenie, niż mieszanina B.

Bezpieczeństwo: Mieszaniny A jest o 150 razy mniejsze, niż mieszaniny B.

Obliczona objętość gazów wybuchowych: 1 kg mieszaniny A daje o 177 litrów gazów wybuchowych mniej, niż 1 kg mieszaniny B.

Sposób zwiększania bezpieczeństwa materiałów wybuchowych wobec pyłu węglowego i gazów kopalnianych oraz zwiększania energii tych materiałów, znamienny tem, że do mieszanin i substancji wybuchowych dodaje się mniejsze lub większe ilości soli amonowych z wyjątkiem azotanu amonowego.

Lignoza Spółka Akcyjna.