



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245832
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 18 03 85
(21) (PV 1851-85)

(40) Zveřejněno 16 01 86

(45) Vydáno 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴
C 06 B 41/02

(75)

Autor vynálezu

ŠEBELA BEDŘICH ing., ČUNEK RICHARD, KOŇAŘÍK JAROSLAV,
VSETÍN

(54) Termická směs obsahující nízkobrizantní třaskavinu, zejména olovnatou sůl dinitroaminofenolu

1

2

Řešení se týká termické slože pro konstrukci elektrických rozbušek mžikových nebo časovaných se zvýšenou bezpečností s výskytem výbušných směsí hořlavých plynů a prachů.

Cíle je dosaženo použitím olovnaté soli dinitroaminofenolu v množství 8 až 15 hmotnostních dílů společně s 25 až 45 hmotnostními díly směsné hořlaviny obsahující kalciumpilicid a sirník antimonitý, přičemž poměr $\text{CaSi}_2 : \text{Sb}_2\text{S}_3$ je větší než 1, a dále s 55 až 65 hmotnostních dílů směsného oxidovadla obsahujícího kyslíčník olovičitý PbO_2 a chloristan draselný KClO_4 .

Vynález se týká termické směsi používané pro konstrukci elektrických rozbušek mžikových nebo časovaných se zvýšenou bezpečností v prostředí s výskytem výbušných směsí hořlavých plynů a prachů se vzduchem.

Dosud používané termické směsi při konstrukci důlně bezpečných elektrických rozbušek obsahují složky typu organických prášků, jako je dřevěné uhlí, cukr, škrob ve spojení s oxidovadly typu anorganické soli kyslíkaté halogenkyseliny, např. chlorátu apod. Při hoření typů termických směsí vzniká značný objem plyných zplodin, který vytváří tlak plynů, překračující mnohdy mechanickou pevnost i utěsnění systému uvnitř elektrických rozbušek, a tak dochází často k protržení stěny dutinky nebo vytlačení těsnění z dutinky nebo dokonce uniknutí horkých plyných zplodin kolem elektrických vodičů, procházejících těsnicí zátkou. Vytváření maximálního prostoru uvnitř elektrické rozbušky nebylo možno již z funkčních a ekonomických hledisek překračovat. Použití máloplynných směsí typu termitů není báňskými předpisy dovoleno pro nebezpečí zážehu výbušného prostředí.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny řešením termické směsi obsahující nízkobrizantní třaskavinu, zejména olovnatou sůl dinitroaminofenolu v množství 8 až 15 hmotnostních dílů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jako další složky jsou obsaženy 25 až 45 hmotnostních dílů směsné hořlaviny ve složení 15 až 25 hmotnostních dílů kalciumsiličidu CaSi_2 a 10 až 20 hmotnostních dílů sirníku antimonitého Sb_2S_3 , přičemž poměr $\text{CaSi}_2 : \text{Sb}_2\text{S}_3$ je větší než 1, a dále 55 až 65 hmotnostních dílů směsného oxidovadla tvořeného 40 až 50 hmotnostními díly kysličníku olovičitého

PbO_2 a 10 až 20 hmotnostních dílů chloristanu draselného KClO_4 .

Hlavní výhodou termické směsi podle vynálezu je dokonalá zážehová účinnost zpoždovacích pyrotechnických systémů mžikových i časovaných elektrických rozbušek, určených zejména pro práce v uhelných dolech s výskytem výbušných plyných a prašných prostředí. Další výhodou je vývin podstatně menšího množství plyných splodin uvnitř systému, a tím je minimalizován požadavek na rozsah volného prostoru v dutince elektrických rozbušek. Jinou další výhodou je relativně nízká citlivost směsi ke tření, která zlepšuje manipulační bezpečnost při výrobě elektrických rozbušek. Pro vhodnější technologické zpracování se s výhodou používá dispergované směsi ve 2- až 3% roztoku vysokoviskózní nitrocelulózy v rozpouštědle. Jako příkladné provedení směsi podle vynálezu jsou uvedeny dvě receptury:

Příklad 1

dinitroaminofenolát	
olovnatý	8 hmot. dílů
kalciumsiličid CaSi_2	20 hmot. dílů
sirník antimonitý Sb_2S_3	12 hmot. dílů
kysličník olovičitý PbO_2	40 hmot. dílů
chloristan draselný KClO_4	20 hmot. dílů
nitrocelulóza	
viskoviskózní	1,5 hmot. dílu

Příklad 2

dinitroaminofenolát olovnatý	10 hmot. dílů
kalciumsiličid CaSi_2	20 hmot. dílů
sirník antimonitý Sb_2S_3	15 hmot. dílů
kysličník olovičitý PbO_2	45 hmot. dílů
chloristan draselný KClO_4	10 hmot. dílů
nitrocelulóza vysokoviskózní	2 hmot. díly

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Termická směs obsahující nízkobrizantní třaskavinu, zejména olovnatou sůl dinitroaminofenolu v množství 8 až 15 hmotnostních dílů, vyznačená tím, že jako další složky obsahuje 25 až 45 hmotnostních dílů směsné hořlaviny o složení 15 až 25 hmotnostních dílů kalciumsiličidu CaSi_2 a 10 až

20 hmotnostních dílů sirníku antimonitého Sb_2S_3 , přičemž poměr $\text{CaSi}_2 : \text{Sb}_2\text{S}_3$ je větší než 1, a dále 55 až 65 hmotnostních dílů směsného oxidovadla tvořeného 40 až 50 hmotnostními díly kysličníku olovičitého PbO_2 a 10 až 20 hmotnostních dílů chloristanu draselného KClO_4 .