



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

230853
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 08 L 25/08

(22) Prihlásené 07 10 80
(21) (PV 6745-80)

(40) Zverejnené 30 11 82

(45) Vydané 15 11 86

(75)

Autor vynálezu

PETRŮ KAMIL ing. CSc., HOLÍČKA MARIÁN ing., ŽILINA,
LUKEŠ MICHAL ing., ČERNÍN MILAN ing., OSTRAVA,
GILÁNI VLADIMÍR ing., BŘECLAV, MARHOUN OTTO, OSTRAVA

(54) Konštrukčný materiál pre banské protipožiarne nádržky

1

2

Vynález sa týka protipožarnej ochrany uholných baní. Rieši zloženie vhodného konštrukčného materiálu pre nádržky na požiar-
nu vodu. Konštrukčným materiálom je zmes
10 až 40 hmotn. % vytlačacieho typu húžev-
natého polystyrénu o indexe toku taveniny
menšom než 6 g za 10 minút a 90 až 60
hmotn. % vstrekovacieho typu štandardného
polystyrénu o indexe toku taveniny väčšom
než 15 g za 10 minút. Zmes môže byť zafar-
bená prísadou pigmentov. Nádržky vyrobe-
né z takéhoto materiálu sa pri výbuchu trieš-
tia, pričom požiar-
na voda zvlhčí okolitý pri-
estor, čím zabráni postupu požiaru. Vynález
môže byť využitý všade tam, kde pri práci
s horľavým materiálom hrozí nebezpečen-
stvo výbuchu a požiaru.

Vynález sa týka nádržík na požiaru vo-
du, ktoré sa používajú v uhoľných baniach
na zabránenie šírenia požiaru po výbuchu.
Rieši nový konštrukčný materiál pre také-
to nádržíky.

Banské protipožiarne nádržíky sa dosiaľ vy-
rábajú z vytlačacieho typu húževnatého po-
lystyrenu. Na deštrukciu nádržík z tohoto
materiálu treba pri skúšobnom výbuchu v
rázovej rúrke minimálny reflexný tlak väč-
ší než 95 kPa.

Nedostatkom nádržík vyrobených z vy-
tláčacieho typu húževnatého polystyrenu
je ich netriešivosť pri banskom výbuchu.
Účinkom tlakovej vlny sa nádržíky prevrá-
tia bez toho, že by došlo k ich deštrukcii. Vyli-
ata požiarne voda zvlhčí priestor, ktorého veľ-
kosť skytá malú zábranu šíriacemu sa požia-
ru.

Vyššie uvedený nedostatok nádržík od-
straňuje konštrukčný materiál podľa vyná-
lezu. Je ním zmes 10 až 40, s výhodou 25
hmotn. % vytlačacieho typu húževnatého
polystyrenu o indexe toku taveniny menšom
než 6 gramov za 10 minút, a 90 až 60, s vý-
hodou 75 hmotn. % vstrekovacieho typu
štandardného polystyrenu o indexe toku ta-
veniny väčšom než 15 gramov za 10 minút.
Zmes môže obsahovať prísadu pigmentov na
dosiahnutie požadovanej farebnosti.

Na deštrukciu nádržík vyrobených z ma-
teriálu podľa vynálezu postačuje pri skúšob-
nom výbuchu v rázovej rúrke minimálny re-
flexný tlak menší než 65 kPa. Účinkom tlako-
vej vlny pri banskom výbuchu sa nádržíky
triešia, pričom dochádza k rozstriechnutiu
požiarnej vody a tým k zvlhčeniu priestoru,

ktorého veľkosť skytá veľkú zábranu šíria-
cemu sa požiaru.

Aplikáciou konštrukčného materiálu po-
dľa vynálezu sa dosahuje väčšieho účinku
protipožiarnej ochrany v uhoľných baniach.

Predmet vynálezu ilustruje, ale nijako ne-
obmedzuje nasledovný príklad.

Pr í k l a d

Zo zmesi 25 hmotn. % vytlačacieho typu
húževnatého polystyrenu o indexe toku ta-
veniny 5 gramov za 10 minút a 75 hmotn. %
vstrekovacieho typu štandardného polysty-
renu o indexe toku taveniny 16 gramov za
10 minút sa vytlačí doska hrubá 4 mm. Dos-
ka má rázovú húževnatosť 15 kJ m^{-2} . Vytva-
rujú sa z nej nádržíky a naplnia požiarou
vodou. Deštrukcia položených i zavesených
nádržík pri skúšobnom výbuchu v rázovej
rúrke nastáva pri minimálnom reflexnom
tlaku 64 kPa. Účinkom tlakovej vlny pri ban-
skom výbuchu sa nádržíky triešia a rozstrek-
nutá voda zvlhčuje okolitý priestor. Veľkosť
zvlhčeného priestoru skytá veľkú zábranu
šíriacemu sa požiaru.

Nádržíky vyrobené rovnakým postupom z
vytláčacieho typu húževnatého polystyrenu,
z ktorého vytlačená doska má rázovú húžev-
natosť 60 kJ m^{-2} a vrubovú húževnatosť 6
 kJ m^{-2} , pri rovnakom skúšobnom výbuchu
sa deštruujú pri minimálnom reflexnom tla-
ku 125 kPa ak sú položené, a pri minimálnom
reflexnom tlaku 96 kPa ak sú zavesené. Pri
banskom výbuchu sa netriešia, ale prevrá-
tia. Vyliata požiarne voda zvlhčuje priestor,
ktorého veľkosť skytá malú zábranu šíria-
cemu sa požiaru.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Konštrukčný materiál pre banské proti-
požiarne nádržíky, vyznačený tým, že pozos-
táva z 10 až 40, s výhodou z 25 hmotn. %
vytláčacieho typu húževnatého polystyrenu
o indexe toku taveniny menšom než 6 gra-
mov za 10 minút, a z 90 až 60, s výhodou zo
75 hmotn. % vstrekovacieho typu štandard-

ného polystyrenu o indexe toku taveniny
väčšom než 15 gramov za 10 minút.

2. Konštrukčný materiál pre banské pro-
tipožiarne nádržíky podľa bodu 1, vyznače-
ný tým, že obsahuje prísadu pigmentov na
dosiahnutie požadovanej farebnosti.