

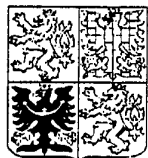
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

279 840

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1602-90**

(22) Přihlášeno: 02. 04. 90

(40) Zveřejněno: 18. 03. 92

(47) Uděleno: 15. 05. 95

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12. 07. 95

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

C 23 C 4/00

B 05 B 7/20

(73) Majitel patentu:

Vítkovice, a.s., Ostrava, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Bula Lumír ing., Ostrava, CZ;

Szabó Josef ing., Praha, CZ;

Tajchman Petr ing. CSc., Ostrava, CZ;

Juščenko Konstantin prof., Kyjev, UA;

Tjurin Jurij ing., Kyjev, UA;

Astachov Jevgenij ing., Kyjev, UA;

Borisov Jurij prof., Kyjev, UA;

(54) Název vynálezu:

**Způsob vytváření a zapalování detonační
plynné směsi**

(57) Anotace:

Způsob vytváření a zapalování detonační plynné směsi, zejména v zařízeních pro žárový nástřík materiálu, roztaveného v elektrickém oblouku, spočívá v tom, že se hořlavý plyn a oxidující plyn kontinuálně přivádějí samostatnými přívody do pracovního prostoru, kde se směšují a dále se vytvořená směs zapaluje elektrickým obloukem. Alternativně se dále do pracovního prostoru odděleným přívodem přivádí inertní plyn, který se může s hořlavým plynem a/nebo s oxidujícím plynem směšovat před vstupem do pracovního prostoru.

CZ 279 840 B6

Způsob vytváření a zapalování detonační plyné směsi

Vynález se týká způsobu vytváření a zapalování detonační plyné směsi zejména v zařízeních pro žárový nástřik, nebo jiných zařízeních, ve kterých se k rozptýlu materiálu používá detonující směs plynů.

Je známo, že se v zařízeních, využívaných k rozptýlu práškového materiálu, používá detonující směs plynů. Jednotlivé složky směsi jsou smíseny ve směšovači, odkud jsou přes uzavírací aparaturu přiváděny do prostoru hlavně, kde jsou zapalovány jiskrou automobilové svíčky. Proces probíhá v opakujících se cyklech, zahrnujících naplnění hlavně plynou směsí, uzavření přívodní armatury, zapálení směsi a detonací, při níž je práškový materiál rozprášen.

Nevýhodou tohoto způsobu je, že celý proces musí být řízen složitou elektronickou aparaturou, která nepostihuje všechny vnější vlivy, takže dochází jednak k úniku přebytku plyné směsi z hlavně, nebo při jejím nedostatku k selhání detonace v daném cyklu. Další nevýhodou je, že tohoto způsobu nelze použít pro rozptýlení materiálu, roztaveného v elektrickém oblouku, a to zejména proto, že zapálení oblouku nelze synchronizovat s uzavřením přívodní armatury.

Uvedené nevýhody řeší způsob vytváření a zapalování detonační plyné směsi zejména v zařízeních pro žárový nástřik materiálu, roztaveného v elektrickém oblouku. Podstatou vynálezu je, že hořlavý plyn a oxidující plyn se kontinuálně přivádějí samostatnými přívody do pracovního prostoru, kde se směšují a dále se vytvořená směs zapaluje elektrickým obloukem. Alternativně se do pracovního prostoru hlavně přivádí samostatným přívodem inertní plyn. Dle další alternativy se inertní plyn před vstupem do pracovního prostoru hlavně směšuje s hořlavým plynem a/nebo s oxidujícím plynem.

Výhodou způsobu dle vynálezu je zejména to, že k výbuchu detonační směsi dochází v okamžiku, kdy vytvářená směs dosáhne optimálního složení. Interval mezi jednotlivými detonacemi, není proto konstantní, ale je závislý na okolních vlivech, což je pro daný proces optimální. Další výhodou je to, že plyny proudí do pracovního prostoru kontinuálně, takže není nutné, aby bylo zařízení vybaveno přívodními armaturami, jejichž uzavírání by bylo nutno synchronizovat. Jednotlivé složky směsi jsou do pracovního prostoru hlavně přiváděny odděleně, takže není nutná ani armatura, zabráňující šíření ohně v přívodním potrubí.

Pro lepší názornost je dále uveden příklad způsobu dle vynálezu, kde je k rozptýlu nerezavějící oceli použito detonační směsi, tvořené směsí acetylénu, kyslíku a vzduchu, přičemž nerezavějící ocel je tavena v elektrickém oblouku.

Do pracovního prostoru hlavně byl kontinuálně přiváděn jako hořlavý plyn acetylén v množství 180 l/min, jako oxidační plyn kyslík v množství 540 l/min a jako inertní plyn vzduch v množství 360 l/min. Poté, co vytvářená směs dosáhne optimálního chemického složení, dojde k detonaci, iniciované elektrickým obloukem. Při

detonaci je kov, roztavený v oblouku, rozprášen nadzvukovou rychlostí z hlavně. Elektrody se proti sobě kontinuálně posouvají, takže při novém zapálení oblouku a vytvoření nové detonační směsi dojde k další detonaci. Uvedený cyklus se opakuje 3 až 10krát za sekundu, v závislosti na momentálních tlakových poměrech. Kov, rozprášený z hlavně, byl nanášen na povrch ocelového čepu, na kterém byl vytvořen dokonalý otěruvzdorný povlak tloušťky od 0,35 do 0,45 mm.

Vynálezu lze dále využít v zařízeních, kde je nutno rozptýlit pevné částice vysokými rychlostmi, např. při rozptýlení abra- ziva při čištění povrchů, nebo tam, kde lze využít rázového působení horkých plynů, např. při odstraňování sněhu z kolejíšť, nebo letištních ploch.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob vytváření a zapalování detonační plynné směsi zejména v zařízeních pro žárový nástřik materiálu, roztaveného v elektrickém oblouku, v y z n a č e n ý t í m, že hořlavý plyn a oxidující plyn se kontinuálně přivádějí samostatnými přívody do pracovního prostoru, kde se směšují a dále se vytvořená směs zapaluje elektrickým obloukem.
2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m, že do pracovního prostoru se odděleným přívodem dále přivádí inertní plyn.
3. Způsob podle nároku 1, v y z n a č e n ý t í m, že před vstupem do pracovního prostoru se s hořlavým a/nebo s oxidujícím plynem směšuje inertní plyn.

Konec dokumentu
