

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

U33196 77697

**ELJÁRÁS TÖLTŐANYAGOT TARTALMAZÓ GÁZPALACKOK
TOVÁBBFELDOLGOZÁSÁRA**

K I V O N A T

A találmány tárgya eljárás töltőanyagot tartalmazó gázipalackok továbbfeldolgozására, amely eljárás során a gázipalackokat a bennelévő töltőanyaggal együtt gáztalanított, nyitott állapotban egészként vagy nagyobb darabokra felaprítva adalékanyagként egy vasolvasztókemencébe, különösképpen kupólókemencébe, nagyolvasztóba vagy forgódobos kemencébe adagoljuk.

Okveti 7 2

találmány feladata egy olyan eljárás kidolgozása, amely a gázpalackok továbbfeldolgozása során a nyersanyagok kezelését gazdaságossá teszi és a ráfordításokat csökkenti.

A feladat találmány szerinti megoldása eljárás töltőanyagot tartalmazó gázpalackok továbbfeldolgozására, amely eljárás során a gázpalackokat a bennelévő töltőanyaggal együtt gáztalanított, nyitott állapotban egészként vagy nagyobb darabokra felaprítva adalékanyagként beadagoljuk egy vasolvasztókemencébe, különösképpen kupolókemencébe, nagyolvasztóba vagy forgódobos kemencébe.

A találmány azon a felismerésen alapul, hogy a speciálisan töltőanyagból és gázpalackból álló anyagkombináció megfelelő lehetne salakképzőként való felhasználásra vasolvasztókemencékben. Ez az elgondolás azon alapul, hogy az említett gázpalackok egyrésztől feltehetően kedvezően megfelelő vasgyártási terméké (öntöttvas, nyersvas, bizonyos acélok) alakítható vasgyártási anyagokat tartalmaznak (mégpedig az acélköpenyt), valamint másrésztől azon, hogy a bennelévő töltőanyag minden valószínűség szerint megfelelő kiindulási anyagot képez a salakképződéshez a szóbanforgó olvasztási folyamatoknál. Ezek a feltevések beigazolódtak, aholis az adott esetben a töltőanyagban lévő rostos anyagok, különösen az azbesztrostok is előnyös módon salakká alakultak át és abban megkötődtek (A rostok minden valószínűség szerint megolvadtak és más salakkomponensekkel összekapcsolódva megdermedtek.) Ezáltal egy igen előnyös továbbfeldolgozás adódott az említett gázpalackok és ezzel összehasonlítható gáztárolók számára.

A találmány egyik különösen előnyös változatát kupolókemencékkel kapcsolatban nyerjük, aholis a gázpalackokat minden esetben előbb nagyobb darabokra aprítjuk fel és ezeket a darabokat azután adalékanyagként kezeljük és mint ilyent a kupolókemencébe adagoljuk, ahol azok különösen előnyös módon vas- és salakképző anyagként viselkednek.

A nagyobb méretekkel rendelkező nagyolvasztó- és forgódobos kemencékbe (utóbbihoz például lásd: DE-OS 41 42 401-et) ezzel szemben lehetséges egész, fel nem darabolt gázpalackok beadagolása is, amelyeknek azonban nyitott gáztalanított és adott esetben kilyukasztott állapotban kell lenniük.

A találmány szerint a gázpalackokat nagyobb darabokra maximálisan 50 cm-es, előnyösen maximálisan 30 cm-es darabokra aprítjuk. Ezáltal jól kezelhető anyagot nyerünk, amelyet ezután minden probléma nélkül aknáskemencékbe, különösen az öntöttvas előállítására szolgáló kupolókemencékbe, valamint forgódobos kemencékbe adagolhatunk beolvasztás céljából. Továbbá az említett gázpalackok vagy gázpalackdarabok hányadát a vasból álló adalék vonatkozásában akár 40 súlysúlyszázalékig is meghatározhatjuk, előnyösen azonban 5-20 súlysúlyszázaléknyit adagolunk a találmány szerinti, előnyösen felaprított palackokból az egyébként szokásos vasadalékhoz.

Mivel a találmány szerint beadagolt darabok mindig tartalmazzák a gázpalackköpeny részeit és ezekből (az öntöttvashoz képest) viszonylag kis széntartalmú acél keletkezik, a találmány egyik előnyös változatát úgy valósítjuk meg, hogy üvegpalackdarabok egyidejű hozzáadásával széntartalmú adalékot is adagolunk, továbbá különösen előnyös a megfelelő, poralakú, széntartalmú anyagok pneumatikus hozzávezetése, az előállított alap-vas magasabb széntartamának elérésére (lásd például: DE-OS 38 11 166-ot).

A szóbanforgó gázpalackokat gyakran már kiselejtezésük után gáztalanítjuk és ideiglenesen nyitott állapotban tartjuk, hogy azok ezután - vagy adott esetben a felaprítást, például hosszanti irányra merőlegesen történő szétfűrészelést követően - a találmány szerint felhasználhatók legyenek. A felaprítást alapvetően előnyös az olvasztókemencéhez közel és lehetőleg a környezettől elkülönítve végrehajtani, hogy megakadályozzuk a töltőanyagból származó rostanyag nagyterjedésű eloszlását a környezetbe. Adott esetben megfelelő intézkedéseket kell foganatosítani a már felaprított gázpalackok szállításánál, például megfelelő csomagolással vagy a részek lepecsételésével kell a kívánt

állapotot biztosítani. A találmánynak egy különösen kedvező költségű változata esetében a szóbanforgó gázpalackokat kiselejtezésük után mindazonáltal nem gáztalanítjuk specifikusan és elkülönítve a még adott esetben jelenlévő oldószerből sem szabadítjuk meg (a szóbanforgó anyagok nem zavarják a kupolókemence üzemelését), hanem meglévő állapotukban juttatjuk a továbbfeldolgozó kemencéhez, és ott - ha egyáltalán szükséges - előnyösen egy ütőolló segítségével térben elszigeteltve felaprítjuk és végül a kemencébe adagoljuk.

A találmányt egy kiviteli példa kapcsán ismertetjük közelebbről a következőkben.

Egy közepes nagyságú kupolókemencébe a szokásos üzemmódban például kb. 1200 kg adalékanyagot adagolnak, amely részleteiben kb. 1000 kg vasanyagból (például ócskavas, öntvénytöredék), 100-110 kg kokszból és 40-50 mészkőből, valamint néhány csekély hányadot kitevő egyéb adalékanyagból áll. Hagyományos üzemmódban hasonlóképpen fellép az igény salakképző anyagnak, például kavicsnak az adagolására 50 kg-ig terjedő mennyiségben.

A találmány szerint ezzel szemben olyan adalékot állítunk össze és adagolunk, amely csak kb. 900 kg szokásos vasanyagból, továbbá 50-150 kg, 20-30 cm-es azbesztrosttartalmú töltőanyagot tartalmazó gázpalack darabokból áll. Egyébként azonos betétanyagokat alkalmazunk, mint a fentebbi példa esetében, azzal hogy ezen eljárás alkalmazásával eltekinthetünk a kiegészítő, salakképző anyagtól.

Ezzel az adalékkal nem következik be semmiféle jelentős változás a kupolókemence üzemében és a vas analízisében a szokásos adalékanyagokkal való összehasonlítás során. Változatlan minőségű öntöttvasat tudunk előállítani, aholis a töltőanyagrészekkel olyan anyagot viszünk be a kupolókemencébe, amely kedvezően járul hozzá a salakképződéshez. Összetételre és viszkozításra való tekintettel a szokásos körülmények között keletkező salak képződik, amely - amennyire eddig megállapítható volt - nem tartalmaz rostos anyagot. A

kupolókemencében az olvasztási folyamatba (lásd ehhez például: DE-A 41 22 381-et) így az azbeszt- vagy az üvegrostok is megolvadnak és végül más, ismert kísérő anyagokkal együtt salakká dermednek meg, amelyet szokásos módon például útépitési alapanyagként lehet felhasználni. Ömlesztett töltőanyagokkal is elvileg hasonló eredmények adódnak, aholis a rostok megmaradásának problémája alapvetően nem merül fel, a többi használatos anyag a kupolókemencében éppen olyan kedvezően viselkedik, mint a monolitikus töltőanyagok.

A találmány szerinti eljárás következményeként jelentősen javítható a töltőanyagokkal ellátott gázpalackok továbbfeldolgozása, ami mind az anyagfelhasználás, mind a ráfordítás, a környezetvédelem és a munkabiztonság szempontjából előnyökkel jár.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás töltőanyagot tartalmazó gázpalackok továbbfeldolgozására, **azzal jellemezve**, hogy a gázpalackokat a bennelévő töltőanyaggal együtt gáztalanított, nyitott állapotban egészként vagy nagyobb darabokra felaprítva adalékanyagként egy vasolvasztókemencébe, különösképpen kupolókemencébe, nagyolvasztóba vagy forgódobos kemencébe adagoljuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a gázpalackokat a bennelévő töltőanyaggal együtt darabokra aprítjuk és ezeket a darabokat vas- és salakképzésre szolgáló adalékanyagként egy kupolókemencébe adagoljuk.

3. Az 1. vagy a 2. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a gázpalackokat maximálisan 50 cm külső méretű, előnyösen 30 cm-es darabokra aprítjuk fel.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a gázpalackok, illetve a gázpalackdarabok hányada az adalékban 40 súlyszázalékot, előnyösen 5-20 súlyszázalékot tesz ki.

5. Az 1-4 igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a gázpalackok, illetve gázpalackdarabok adagolásával egyidejűleg széntartalmú adalék hozzáadását különösen megfelelő poralakú, széntartalmú anyag pneumatikus hozzávezetése útján eszközöljük.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a szóbanforgó gázpalackokat kiselejtezésük után gáztalanítás

és a bennük lévő oldószer eltávolítása nélkül a meglévő állapotukban juttatjuk el a feldolgozókemencéhez, ahol azokat felaprítjuk vagy felnyitjuk és esetleg további nyílásokkal látjuk el és azután a kemencébe adagoljuk.

Bejelentő helyett
a meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.


Sikos Róbert