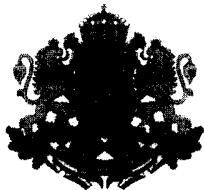


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



(19) BG

(11) 100380A

(51) C21B 5/00
C21B 11/02
C21B 11/06
C21C 5/00

ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ

ЗА

ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

<p>(21) Заявителски № 100380 (22) Заявено на 22.02.1996 (24) Начало на действие на патента от:</p> <p style="text-align: center;">Приоритетни данни</p> <p>(31) 4328610 (32) 25.08.1993 (33) DE 4336707 27.10.1993 DE</p> <p>(41) Публикувана заявка в бюлетин № 9 30.09.1996 (45) Отпечатано на (46) Публикувано в бюлетин № на (56) Информационни източници:</p> <p>(62) Разделена заявка от рег. №</p>	<p>(71) Заявител(и): LINDE AKTIENGESELLSCHAFT, . . , D-65189 WIESBADEN, ABRAHAM-LINCOLN-STRASSE 21 (DE) ; (72) Изобретател(и): SADJINA , HEINZ . , PULLACH (DE) ; BUTSCHEK , UWE . , MUENCHEN (DE) ; (74) Представител по индустриална собственост: Фани Владимирова Божинова , 1000 София , п.к.728</p> <p>(86) № на PCT заявка: PCT/ EP94/0 / 0415 , 14.02.1994 (87) № и дата на PCT публикация: 95/061 / 39 , 02.03.1995</p>
---	---

(54) МЕТОД ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ И ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СЪДЪРЖАЩИ ПЪЛНЕЖНИ МАТЕРИАЛИ ГАЗОВИ БУТИЛКИ

(57) етодът намира приложение в металургията. С него се намаляват разходите за преработване на бутилките и се оползотворява пълнежният материал. По метода цели или раздробени на едри късове сортирани газове и бутилки, заедно със съдържания се пълнеж материал в дегазирано и отворено състояние, се вкарват като пълнеж в стоманодобивна пещ, по-специално във вагранка, в доменна или във въртяща се барабанна пещ.

6 претенции , 0

BG 100380A



МЕТОД ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ/ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СЪДЪРЖАЩИ ПЪЛНЕЖНИ МАТЕРИАЛИ ГАЗОВИ БУТИЛКИ

Изобретението се отнася до метод за отстраняване и
5 оползотворяване на съдържащи пълнежни материали газови бутилки.

Газовите бутилки с пълнежни маси служат за съхраняване на
неустойчиви горивни газове като ацетилен, пропилен и други
подобни. Един пълнежен материал може да се състои от насипен,
10 силикатен, евентуално изпечен материал или някакъв строителен
материал, монолитен блок, при което във всеки от тези пълнежни
материали се съдържа решетка от шупли, в която е добавен
разтворител, например ацетон, за пряко газопогълщане и
акумулиране на газ. В действителния пълнеж, поради дългото
15 използване на подбрани газови бутилки винаги се получават също
увреждания в пълнежния материал на такива бутилки, например
неблагоприятни големи цепнатини или напуквания в него, които
изискват преждевременно изтегляне от обръщение на бутилката.
Изобщо едно голямо количество бутилки постоянно се подлагат на
целесъобразно унищожаване. Поради замърсяване от пълнежните
20 материали (например от разтворител), и преди всичко поради факта,
че в монолитните пълнежни материали от гледна точка на стабилност
се съдържат химически крайно стабилните фазери, например
азбестофазери или стъклофазери, тези газови бутилки представляват
специфичен за отстраняване материал. Досега сортираните газови
25 бутилки се складираха накрая или като цели, или бутилките се
раздробяваха на техните съставни части, тъй като стоманеният кожух
и пълнежният материал често не могат да се разделят, техните
съставни части се раздробяват и след това стоманеният кожух се
преработва и единствено пълнежната маса целесъобразно се
30 депонира. Тези методи за отстраняване от една страна са неизгодни

от гледна точка на икономичното преработване на суровините и от друга страна са трудоемки, така че вследствие на това стоящата пред изобретението задача в това да подобри това положение при отстраняването на съответните газови бутилки.

5 Тази задача, в съответствие с изобретението, се решава с това, че газовите бутилки, заедно със съдържащия се пълнеж материал, в отворено и дегазирано състояние, като цели или раздробени единствено на груби парчета, се вкарват като зареждаща порция в стоманодобивна пещ, по-специално във вагрянка, доменна
10 пещ или въртяща се барабанна пещ.

Изобретението се основава на идеята, че специално комбинацията от вещества, заедно с пълнежните материали в газовите бутилки би могла да е добра за използване в стоманодобивните пещи с получаване на шлага. Това допускане се
15 основава на това, че споменатите газови бутилки от една страна съдържат поддаващите се на конвертиране железни материали (по-точно стоманения кожух), подходящи за съответните железни продукти (железни отливки, чугун, определени стомани), така и от друга страна в това, че съдържащият се пълнеж материал вероятно
20 изобщо представлява подходящ изходен материал за шлагообразуване при съответните топилни процеси. Тази хипотеза, както е била проучена от заявителката, е потвърдена, при което също в дадения случай съдържащите се в пълнежните материали фазери, по-специално азбестофазери се преобразуват преимуществено в шлага и се свързват в нея (фазерите вероятно след стопяването и
25 кристализирането се свързват с други шлакови компоненти). С това се получава едно крайно преимуществено освобождаване и оползотворяване от споменатите газови бутилки и сравнимо газово акумулиране.

Един особено преимуществовен вариант на изобретението се получава във връзка с вагрянките, където газовите бутилки във всеки случай се раздробяват на груби парчета, и тези парчета след това се предвиждат като пълнежни порции и като такива се вкарват във вагрянката и там действуват инзвъредно преимуществовено както като железен, така и като шлакообразуващ материал.

В големогабаритните по размери доменни и въртящи се барабанни пещи (за последните виж например DE-OS 4142401), напротив е възможно въвеждането на цели, нераздробени газови бутилки, които обаче трябва да се намират в отворено, дегазирано и евентуално пробито състояние.

С преимущество, съгласно изобретението, газовите бутилки, обаче се раздробяват на груби парчета, с максимален външен размер от 50 см, за предпочитане максимално 30 см. С това се получава от една страна един добре използван материал, който от друга страна след това без проблеми се подава в шахтови пещи, по-специално в произвеждащите чугун вагрянки и също в въртящите се барабанни пещи и там може да се претопи. Освен това може да се предвиди участието на споменатите газови бутилки или парчета от газови бутилки в пълнежа, а също в част от пълнежа, който се състои от железен материал от до 40% от теглото, за предпочитане обаче в съответната пещ около 5 до 20 % от теглото на иначе обичайния железен пълнеж, се вкарва от предлагания съгласно изобретението пълнеж, за предпочитане раздробени бутилки.

Тъй като вкарваните съгласно изобретението парчета са части от кожуха на газовите бутилки и те съдържат сравнително малко въглерод (в сравнение с чугуна), изобретението се изпълнява в един преимуществовен вариант по такъв начин, че едновременно с добавянето на парчета от газови бутилки се изпълнява вкарване на богати на въглерод материали, при което особено подходящо е

пневматичното вкарване на прахообразни, съдържащи въглерод материали, особено преимуществено за производството на дадени основни стомани с високо въглеродно съдържание (тук виж например DE-OS 3811166).

5 Често съответните газове бутилки след тяхното сортиране, целесъобразно се дегазират или временно се съхраняват в отворено положение, така че те вече са подготвени или в дадени случай след раздробяване, например напречно разрязване спрямо надлъжна посока, са подготвени като пълнеж съобразно изобретението.

10 Раздробяването се извършва основно, преимуществено пред мястото, близо до топилната пещ, а може да се осъществи отделно, така че преди всичко да се избегне широко разпространение в околността на фазерен материал от пълнежния материал. В дадения случай при транспортирането на вече раздробените газове бутилки

15 трябва да се вземат съответните мерки, например да се предвиди съответно опаковане или запечатване на частите, за да се избегне това да се случи. В един особено икономичен вариант на изобретението съответните газове бутилки след тяхното сортиране, обаче, нито се дегазират специално, нито се освобождават от

20 съществуващите в дадения случай разтворители(въпросните средства не пречат на процеса във вагрянката), ами се докарват в даденото състояние до пещта, там изобщо преимуществено с гилотина, пространствено изолирано, се раздробяват и накрая се вкарват в съответната пещ.

25 По-нататък изобретението, с помощта на едно примерно изпълнение, се разяснява по-подробно:

Във вагрянката от средна големина при обикновен работен процес се вкарва например пълнеж от около 1200 kg, който в детайли се състои от около 1000 kg железен материал (например шрот,

30 парчета отливки и т.н.), 100-110 kg порция кокс и 40 - 50 kg варовици,

така както и шлакообразуващи добавки с ниско съдържание. Също така при конвенционалния процес се изпълнява при необходимост добавка на шлакообразуващ материал, например кварцови камъчета в обем до 50 kg.

5 Съобразно изобретението, напротив, ние вкарваме сега например един съставен и редовен пълнеж, който се състои от само от около 900 kg от обикновения железен материал, освен това, обаче, 50 до 150 kg, 20-30 cm сегменти от газови бутилки с пълнеж материал, съдържащ азбестофазер. Впрочем, предвидени са същите
10 добавки в пълнежа, както горе, при което сега вече без съмнение от допълнителните, шлакообразуващи материали в обикновения случай можем да се откажем.

С този пълнеж сега, в сравнение с обичайния пълнеж, не настъпват никакви съществени изменения в работния процес във
15 вагрянката и в химичния състав на желязото. Получава се един чугун с непроменено качество, при което с пълнежния материал във вагрянката се вкарва един материал, който благоприятствува шлакообразуването. Получава се относителен състав и вискозитет на шлаката в обичайните рамки, която, доколкото досега е могло да се
20 установи, не съдържа фазерен материал. Азбестовите или стъкловишките по време на протичане на процеса на топене във вагрянката (виж тук например DE-A 4122381) се разтопяват и кристализират накрая с другите известни съпровождащи шлаката материали, които, както обикновено, могат да се използват след
25 това като основни материали в пътното строителство. Също с насипните пълнежни материали се получават по принцип същите резултати, при което проблемът с оставането на фазерите принципно не съществува, докато другите, обичайно използвани материали при процеса във вагрянката, обаче, се държат по същия начин, както при
30 монолитните пълнежни материали.

Предложението, съгласно изобретението, осигурява следователно съществено подобряване в отстраняването на пълнежните материали, съдържащи се в газовите бутилки, което има предимства както от страна на използване на материалите, така
5 също и от страна на разходите, запазването на околната среда и сигурността на работата.

ПАТЕНТНИ ПРЕТЕНЦИИ

1. Метод за отстраняване/оползотворяване на напълнени с
5 пълнежни материали газови бутилки, характеризиращ се с това, че
газовите бутилки, заедно със съдържащия се пълнеж материал, в
дегазирано, отворено състояние се въвеждат като цели или
раздробени на груби парчета като пълнеж на стоманодобивна пещ,
по-специално на вагрянка, доменна пещ или въртяща се барабанна
10 пещ.

2. Метод, съгласно претенция 1, характеризиращ се с това,
че газовите бутилки, заедно със съдържащия се пълнеж материал,
се раздробяват на груби парчета и тези парчета се вкарват като
пълнежна порция във вагрянка и там служат както като
15 желязообразуващ, така и като шлакообразуващ материал.

3. Метод, съгласно претенции 1 или 2, характеризиращ се с
това, че газовите бутилки се раздробяват на груби парчета, с
максимален външен размер от 50 см, за предпочитане максимално
30 см.

20 4. Метод, съгласно претенции от 1 до 3, характеризиращ се с
това, че частта от газовите бутилки, респективно парчетата от газови
бутилки възлиза до 40 тегловни %, за предпочитане 5 до 20 тегловни
% от пълнежа.

25 5. Метод, съгласно претенции 1 до 4, характеризиращ се с
това, че едновременно с добавката от газови бутилки, респ. парчета
от газови бутилки, се слага добавка от съдържащи въглерод
материали, по-специално едновременно се осъществява пневматично
въвеждане на прахообразни, съдържащи въглерод материали.

30 6. Метод, съгласно претенции 1 до 5, характеризиращ се с
това, че съответните газови бутилки след сортирането им нито

специално се дегазират, нито се освобождават от разтворители, а в това състояние се докарват до пещта за оползотворяване, където подходящо се раздробяват или само се отварят и освобождават и евентуално с предвидени допълнителни отвори се вкарват в пещта.

5

10

