(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4235613号
(P4235613)
(45)発行日　平成21年3月11日(2009.3.11)　(24)登録日　平成20年12月19日(2008.12.19)

(51)Int.Cl.　F I
C10B 31/04 (2006.01)　C10B 31/04

請求項の数 4　(全 5 頁)

(21)出願番号	特願2004-520389 (P2004-520389)
(86)(22)出願日	平成15年6月12日 (2003.6.12)
(65)公表番号	特表2006-503120 (P2006-503120A)
(43)公表日	平成18年1月26日 (2006.1.26)
(86)国際出願番号	PCT/EP2003/006154
(87)国際公開番号	WO2004/007640
(87)国際公開日	平成16年1月22日 (2004.1.22)
審査請求日	平成18年2月6日 (2006.2.6)
(31)優先権主張番号	10232279.1
(32)優先日	平成14年7月16日 (2002.7.16)
(33)優先権主張国	ドイツ(DE)

(73)特許権者　390035460
ウーデ・ゲゼルシヤフト・ミツト・ベシユレンクテル・ハフツング
ドイツ連邦共和国、４４１４１　ドルトムント、フリードリッヒ－ウーデ－ストラーセ、１５
(74)代理人　100069556
弁理士　江崎　光史
(74)代理人　100093919
弁理士　奥村　義道
(72)発明者　コラッサ・オリヴァー
ドイツ連邦共和国、ボーフム、ヘンケンベルクストラーセ、６

最終頁に続く

(54)【発明の名称】水平コークス炉を充填するための方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遠心投擲装置（６）が、水平コークス炉（１）の炉室内へと収納され、その際、
前記遠心投擲装置（６）が、これら遠心投擲装置内において垂直方向軸線を中心にして回転し、前記遠心投擲装置（６）の上へと送り込まれた石炭微粒子をこの炉室内へと投擲および分配する、搬出部材（７）を有しており、
前記石炭微粒子が前記遠心投擲装置（６）の上へと送り込まれ、
前記遠心投擲装置が、前記遠心投擲装置の搬出部材（７）の回転によって、前記石炭微粒子をこの炉室内へと投擲および分配する様式の、
水平コークス炉（１）を充填するための方法において、
可能な限り均等な上記石炭微粒子のばら積み品表面（９）を生起するために、これら搬出部材（７）の回転数が、上記石炭微粒子の充填経過および飛翔軌道を変化するために充填工程の間じゅう制御され、且つ、増大する炉充填と共に増大され、
従って、上記石炭微粒子のより平らな飛翔軌道（８）が生起することを特徴とする方法。
【請求項２】
遠心投擲装置（６）は、炉充填の前に、炉天井（２）内における充填開口部（３）を通って炉室内へと収納され、且つ、この炉充填の後、これら充填開口部（３）を通って引き抜かれることを特徴とする請求項１に記載の方法。
【請求項３】
搬出部材（７）として、散布皿状体、及び／または投擲ショベル状体（１０）が使用さ

れることを特徴とする請求項１または２に記載の方法。
【請求項４】
遠心投擲装置（６）は、出口領域を限定する側方の案内板（１１）と共に使用されることを特徴とする請求項１から３のいずれか一つに記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、水平コークス炉を充填するための方法であって、その際、
垂直方向軸線を中心にして回転する搬出部材を有している遠心投擲装置（Schleuderzellen）が、炉室内へと収納されており、およびその際、
石炭微粒子（ばら積み品）が、それら遠心投擲装置の搬出部材の回転によってこのばら積み品をこの炉室内において分配する、遠心投擲装置の上へと送り込まれる、上記方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
水平コークス炉の炉室を充填するために、炉天井の上に沿って走行し且つスクリューコンベヤーを備える搬出装置、並びに充填テレスコープ式伸長部材を有している、石炭充填車両が使用される。これら充填テレスコープ式伸長部材は、１つの炉室を充填するために、炉天井内における充填開口部の上で降下される。石炭は、これら充填テレスコープ式伸長部材、および充填開口部を通って、炉室内へと到達し、その際、これら充填開口部の下側に、著しい石炭微粒子堆積錐（ばら積み堆積錐）が形成される。側方の炉扉を通ってこの炉室内へと挿入される平坦化ロッド（Planienstange）を用いて、このばら積み堆積錐は平坦にされる。石炭微粒子のばら積み品表面（ばら積み品表面）の平坦化によって、充填工程の終期に向かって大きな度合いで発生する充填ガスが、この炉室から、排出開口部に向かって流れ、且つ、集気本管内へと導出されることが保証される。このばら積み品表面の平坦化は、しかしながら、欠点が無いことはない。この平坦化の間じゅう、ガス集積空間は、このばら積み品表面の上側で、この平坦化ロッドによって縮小される。これに伴ってガス排出が低下し、従って、この局面において、いっそう多くの粉塵が生じる可能性がある。この平坦化工程によって、更に、サイクル時間が延長される。何故ならば、石炭充填車両、および平坦化装置が、密な関係において作動し、従って、この平坦化工程が終わるまで、その間ずっとこの石炭充填車両が、充填されるべき炉室において待つからである。
【０００３】
冒頭に記載した様式の特徴を有する方法は、フランス共和国特許公開第８９７　６７６号明細書（特許文献１）、並びに、ドイツ連邦共和国特許第９７６　７４５号明細書（特許文献２）から公知である。このフランス共和国特許公開第８９７　６７６号明細書（特許文献１）から公知の装置の場合、搬出部材は、回転するテレスコープ式伸長アームに固定されており、このテレスコープ式伸長アームが、炉室内へと繰出され、且つ、このテレスコープ式伸長アームの繰出し長さが、この炉室内における充填高さに適合されている。石炭の単なる充填と比較して、確かに上記されたばら積み堆積錐形成は低減されるが、しかしながら完全には回避されない。それ故、同様にこの公知の方法の場合にも、邪魔されないガス排出は、依然として保証されていない。
ドイツ民主共和国特許公開第１１８　６７１号明細書（特許文献３）から、水平コークス炉を充填するための方法が公知であり、この方法の場合、石炭は、回転する羽根車でもって、上側から炉室内へと導入される。この羽根車は、この石炭を、弾性的に形成されている遠心分離管体内へと搬送し、従って、可能な限り均等なこの石炭の配分を充填工程の間じゅう得るために、この遠心分離管体の傾斜が垂直方向に対して調節可能である。上記された問題点は、しかしながら同様にこの構成によっても、満足させる状態で解決しない。
【特許文献１】フランス共和国特許公開第８９７　６７６号明細書

【特許文献２】ドイツ連邦共和国特許第９７６　７４５号明細書
【特許文献３】ドイツ民主共和国特許公開第１１８　６７１号明細書（ＤＤ１１８６７１Ａ）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
従って、本発明の根底をなす課題は、水平コークス炉を充填するための方法を提供することであり、この方法の場合、充填開口部の下側で、如何なるガス排出を妨害するばら積み堆積錐も生成しない。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
冒頭に記載した様式の特徴による方法を出発点として、この課題は、本発明により、
可能な限り均等な上記石炭微粒子のばら積み品表面（９）を生起するために、これら搬出部材（７）の回転数が、上記石炭微粒子の充填経過および飛翔軌道を変化するために充填工程の間じゅう制御され、且つ、増大する炉充填と共に増大され、
従って、上記石炭微粒子のより平らな飛翔軌道（８）が生起すること
によって解決される。これら遠心投擲装置は、この炉室の充填の際に上側から石炭が与えられ、且つ、それら搬出部材の回転運動によって石炭を投擲する、回転するように駆動される搬出部材を有する装置を意味する。これら搬出部材として、散布皿状体（Streutteller）、及び／または投擲ショベル状体（Wunfschaufel）が使用され得る。搬出部材の構造的な構成によって、並びに、これら搬出部材の回転数の変化によっても、石炭微粒子の充填経過および飛翔軌道は変化され得る。
【発明の効果】
【０００６】
水平コークス炉は、幅の狭い、且つ長く伸びた炉室を有している。本発明の有利な実施形態によって、遠心投擲装置は、出口領域を限定する側方の案内板と共に使用される。これら遠心投擲装置は、石炭微粒子が、平らな、広範囲の及ぶ飛翔軌道を有する方向において、これら遠心投擲装置から搬出されるように構成されており、これに対して、これら飛翔軌道が、これら飛翔軌道に対して横方向において、案内板によって近傍領域に対して制限されている。
【０００７】
本発明の有利な実施形態により、遠心投擲装置は、炉充填の前に、炉天井内における充填開口部を通って炉室内へと収納され、且つ、この炉充填の後、これら充填開口部を通って引き抜かれる。
【０００８】
次に、単に１つの実施例図示されている図に基づいて、本発明を説明する。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００９】
図１に図示された水平コークス炉１の炉室は、閉鎖可能な充填開口部３を備える炉天井２を有している。開放された充填開口部３の上へと降下された、充填テレスコープ式伸長部材４を通って、石炭は、この炉室内へと到達する。この炉天井２内において、更に、充填ガスのための排出装置５が設けられている。
【００１０】
炉充填の前に、遠心投擲装置６が、炉天井２内における充填開口部３または他の方法での開口部を通って炉室内へと収納され、これら遠心投擲装置は、垂直方向の軸線を中心にして回転するように駆動された搬出部材７を有している。充填テレスコープ式伸長部材４を通って供給されたばら積み品は、これら遠心投擲装置６の上へと送り込まれ、これら遠心投擲装置が、これら遠心投擲装置の搬出部材７の回転によって、このばら積み品をこの炉室内において分配する。これら搬出部材７の構造的な構成によって、並びに、これら搬出部材の回転数の変化によって、石炭微粒子（ばら積み品）の充填経過および飛翔軌道は

変化され得る。図１において、飛翔軌道８が、異なる回転数に関して、概略的に図示されている。これら遠心投擲装置６から投擲されるばら積み品の飛翔軌道を、可能な限り均等な石炭微粒子のばら積み品表面（ばら積み品表面）９が生起するように変化するために、これら搬出部材７の回転数は、充填工程の間じゅう制御される。これら搬出部材７の回転数は、増大する炉充填と共に増大され、従って、石炭微粒子のより平らな飛翔軌道８が生起する。

【００１１】

遠心投擲装置６は、炉室の充填の際に上側から石炭が与えられ、且つ、石炭微粒子を投擲する回転する搬出部材７を有する装置を意味する。これら搬出部材７として、散布皿状体、及び／または投擲ショベル状体が使用され得る。図２は、上記された方法に適した遠心投擲装置６の原理的な構造を示している。この遠心投擲装置は、この搬出部材７として、垂直方向軸線を中心にして回転するように駆動可能な、投擲ショベル状体１０を有するロータを有している。更に、この実施例において、投擲角度を限定する側方の案内板１１が設けられている。このロータの駆動は、図示されていないモータでもって行われ、このモータが、例えば、炉室に導入された連結軸を介して搬出部材７と結合されている。

【００１２】

上記された方法でもって、もしくは、上記された装置の使用によって、水平コークス炉の炉室は、この炉室からの充填ガスの導出を妨害する、如何なる不都合となるばら積み堆積錐も発生しないように充填される。本発明により、ばら積み品表面の平坦化工程は、行う必要が無い。

【図面の簡単な説明】

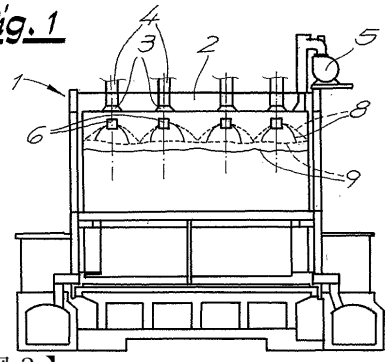
【００１３】

【図１】石炭でもって充填されている間の、水平コークス炉の炉室の断面図である。

【図２】充填のために使用される遠心投擲装置の図である。

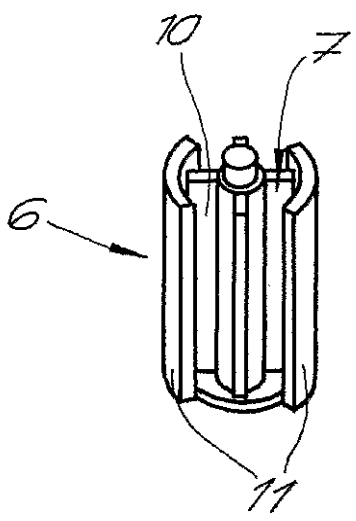
【図１】

Fig. 1



【図２】

Fig. 2



フロントページの続き

(72)発明者　シュッカー・フランツ－ヨーゼフ
ドイツ連邦共和国、カストロップ－ラウクセル、マスリングストラーセ、４９
(72)発明者　バスト・クラウス－ユルゲン
ドイツ連邦共和国、デュッセルドルフ、アム・シュールベルク、６
(72)発明者　ショルテン・ヤン
ドイツ連邦共和国、エッセン、ヒンゼラー・フェルト、９３
(72)発明者　ポリヤコフ・アナトリー
ドイツ連邦共和国、エッセン、アルフレートストラーセ、２５０

審査官　澤村　茂実

(56)参考文献　仏国特許出願公開第００８９７６７６（ＦＲ，Ａ１）
西独国特許出願公開第００９７６７４５（ＤＥ，Ａ）
特開昭５４－４５３０２（ＪＰ，Ａ）
特開平７－１２６６３９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
C10B　1/00-57/18