

## 特許記事

### 熔融金属生成のための鉄鉱石を還元熔融する方法

特公・昭35—13657 (公告・昭35—9—19) 出願: 31—6—8, 発明: ウィリアム・イー・マーシャル, 出願発明: ゼ・アームコ インタナショナル・コーポレーション

微細に分割した鉄鉱石を鉄に還元するため還元性ガス内を通過せしめ、かくして処理されたものを粒状にて炉内に導いてこれを溶かす如き方法において、炉の熔融点において、流動性燃料で少くとも、ほぼ 3000°F (1649°C) の温度の焔を発生せしめて (その燃焼生成物は酸化鉄を還元し得るものである)、その燃焼による還元性生成物で微細に分割した鉄鉱石又はこの鉄鉱石を微細に分割した融剤とを少くとも部分的に還元するようにし、且かくして処理した被処理物を前記焔の熱で溶かすことを特徴とする。

### 棒材転造装置

特公・昭35—13662 (公告・昭35—9—19, 出願: 33—3—27, 出願発明: 藤林君平

### 線材の圧延装置

特公・昭35—13663 (公告・昭35—9—19, 出願: 33—4—18, 発明: 中田与市, 田中一夫, 出願: 住友電気工業株式会社

### 排煙除塵機の制御装置

特公・昭35—13804 (公告・昭35—9—21) 出願: 33—8—9, 発明: 亀井弘海, 竹村頭二, 中安 斌, 出願: 富士製鉄株式会社

### 低炭素窒化フェロクロムの製造法

特公・昭35—13806 (公告・昭35—9—21) 出願: 34—2—23, 発明: 加藤純一, 田辺伊佐雄, 出願発明: 富岡重徳  
電気炉において Cr 鉱石を還元して低炭素フェロクロムを製造するに際し、製品に有害な影響を与えない元素窒化物で容易に低炭素クロムを窒化し、Cr 鉱石を還元する能力のある物質、即ち B, Mg, Al, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Si 等の1種の窒化物又は此等の2種若くは2種以上より成る合金の窒化物を、単独又は他の還元剤と共に加えて製練する。

### 熔融金属生成のための鉄鉱石を還元並に

### 熔融する装置

特公・昭35—13807 (公告・昭35—9—21) 出願: 31—6—8 (特願: 昭31第 15051 号の分割) 発明: ウィリアム・イー・マーシャル, 出願: ゼ・アームコ・インター・ナショナル・コーポレーション

### 鉄鋼用窒素添加剤

特公・昭35—13808 (公告・昭35—9—21) 出願: 33—12—19, 発明: 加藤純一, 田辺伊佐雄, 出願: 富岡重憲  
窒化するべき粉末状の金属又は合金を窒化炉内で加熱しつつ窒素と反応せしめて得た粉末状窒化金属又は窒化合金に、該当窒化物の分解開始温度よりも低い分解温度を有する硝酸塩と水分、水ガラス、珪砂等のバインダーおよび硝酸塩の還元に必要な量の還元剤即ち Ca, Si, Al 等を1種又は2種以上を含む合金とを加えて製団し硝酸

塩の難点直下の温度で加熱処理を行なって得られた鉄鋼用窒素添加剤。

### 金属造塊装置

特公・昭35—13813 (公告・昭35—9—21) 出願: 33—9—8, 発明: 加藤 健, 出願: 八幡製鉄株式会社

鋼の下注による造塊において湯道径を注入中湯道が凝固鋼により閉塞されないように  $0.6\sqrt{t-k}$  ( $t$ =時間(秒),  $k$ =係数) より大なる如く設けると共に注入管および湯道を管軸方向に分割した鉄製割型とした。

### 酸化鉄の製造に関する改良

特公・昭35—13821 (公告・昭35—9—21) 出願: 34—3—11, 優先権: 1958—3—14 (英), 発明: ダヴィッド・マイヤーズ・レウエリン, デヴィット・ヘンリー・ウェスト, 出願: ゼ・モンド・ニッケル・コムパニー・リミテッド

空気及び CO<sub>2</sub> から成るガス混合物を用い加熱水中で酸化して鉄粉上に薄い酸化皮膜を形成し、この粉末から過剰の水を除去し、この粉末を煅焼し、煅焼した粉末を粉砕することを特徴とする鉄粉の酸化及び水和によつてフェライト製造用酸化鉄粉末を製造する方法。

### 希土類金属とカルシウムとを含む

### 高珪系チルド鋳物の製法

特公・昭35—13902 (公告・昭35—9—22) 出願: 33—3—27, 出願発明: 日下和治

普通鋳鉄又は合金鋳鉄において最終成分として Si 量を 1.1~2.1% 内に調整し、かつ又カルシウムの少量 (Ca 0.003~0.035%) と、Ce+La を主成分とした希土類金属を 0.015% 以下残存させる。

### 微粉物質処理法

特公・昭35—14101 (公告・昭35—9—26) 出願: 34—2—13, 優先権: 1958—2—17(加), 1958—8—25(米), 出願発明: ダビッド・ウェトン

[注: 赤鉄鉱処理にも言及す]。

### 精錬坩堝の支持環に接続する中空の回転

### 或る支えジャーナルを冷却する装置

特公・昭35—14102 (公告・昭35—9—26) 出願: 34—1—14, 優先権: 1958—10—30(英), 発明: ペーラル・ブックス・カンドル及ギュンテル・パウエル・エッケル, 出願: フェルアイニヒテ・エルテルライヒシュ・アイゼン・ウント・シュタールヴェルケ・アクチエンゲゼルシャフト

冷却装置がジャーナルの中空空間に冷却剤を導入するための圧力管、分散装置及び冷却剤の為の出口を包含している。鉄鉄精錬用坩堝の冷却装置。

### アルミニウム系強磁性鋼マグネットの

### 焼結用被覆剤

特公・昭35—14103 (公告・昭35—9—26) 出願: 34—4—23, 発明: 益田英夫, 西島寅次, 出願: 東京芝浦電気株式会社

Al 10~30%, Ti 又は Cr 2~10% 残部 Fe より成る合金粉末とその 10~90% に相当する量の Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 又

は MgO の如き耐火物粉末とを混和して成る。

#### 金属合金の連続鑄造法

特公・昭35—14107 (公告・昭35—9—26) 出願: 33—7—1, 発明: 峯岸和弘, 出願発明: 高橋麟太郎

連続鑄造機の湯溜りに高周波加熱することを特徴とする。

#### 溶接用磁性粉末

特公・昭35—14112 (公告・昭35—9—26) 出願: 33—12—11, 優先権: 1957—12—12(米), 発明: ルーイス・エドワード・スターク, 出願: ユニオン・カーバイド・コーポレーション

非磁性体粉末またはわずかに磁性を有する磁性体粉末の個々の粒子の表面に電着によって磁性体の被膜が施されていることを特徴とする, 実質上非磁性またはわずかに磁性を有する芯材とその表面が磁性体の層とから成る溶接用磁性粉末。

#### フェロシリコン酸素混合流による地金切断法

特公・昭35—14114 (公告・昭35—9—26) 出願: 33—11—27, 発明: 有村 透, 出願: 日本鋼管株式会社

フェロシリコンの粉末を高速酸素気流中に混合してノズルより噴射させ, 酸素により助燃せしめつつ製鉄用炉又は鍋等に附着した高熱なる附着地金部に当て, 地金を切断せしめる。

#### キューボラ・ガス受入れおよび冷却装置

特公・昭35—14201 (公告・昭35—9—28) 出願: 32—6—6, 優先権: 1956—6—8 (米), 発明: レイモンド・シーオートギース, 出願: アメリカン・エア・フィルター・コムパー, インコーポレーラッド。

#### 真空鑄造用装置のための熔融金属

##### 注出用ノズル・バルブ

特公・昭35—14202 (公告・昭35—9—28) 出願: 34—8—29, 優先権: 1958—8—29(米), 発明: ジョン・エヌ・ホーナク, ミカエル・アンソニー・オレホスキー, 出願: ユナイテッド・ステーツ・スチール・コーポレーション

##### 耐火性金属鉍石の塩素方法

特公・昭35—14351 (公告・昭35—9—30) 出願: 33—4—32, 優先権: 1957—4—25, 1957—9—12(米); 発明: メハーワン・シー・アイラニー, 出願: メタル・クロライズ・コーポレーション

塩素化される鉍石を充分細かくした炭素と共に塩素ガス気流中に流動化し, その流動混合物を固体の殆んど総てを懸濁状に保つた充分な速度で黒鉛管の中を通し, 一方始終黒鉛管の中の塩素ガス分圧と殆んど同じ分圧で, 黒鉛管のまわりに適当なガス状気圏を保つ各工程より成る。

#### テルミット法による還元反応の緩衝又は遅延方法

特公・昭35—14352 (公告・昭35—9—30) 出願: 33—4—22, 出願発明: 千島信雄

テルミット並にこれに類する酸化物の金属還元剤による乾式還元反応において, この中に配合される還元剤と同量又は同量以上の塩化 Na 及び或は塩化 K を配在せしめる。

#### 熔融金属または合金を生成する方法

特公・昭35—14354 (公告・昭35—9—30) 出願: 33—4—10, 優先権: 1957—4—10 (仏), 発明: ピエール・ジ

ユリアン・トーマス, ドミニーク・アルノー, 出願: サントル・テクニク・デ・インダストリーヌ・ド・ラ・フォンドリー

金属又は合金を, 炉の熔融容器, 例えばルツボに, 受器の内壁の形と寸法とを有する単一の鑄塊の形式で収容することを特徴とする。

#### 鑄物削屑から鑄物又は鑄物用銑鉄を製造する方法

特公・昭35—14356 (公告・昭35—9—30) 出願: 33—7—18, 出願発明: 伊東文夫

鑄物削屑を電気炉で熔解して鑄物又は鑄物用銑を製造する場合, 珪酸分を主として含有した熔倒点1200~1300°Cの珪砂(ソーダ又はカリを含んだ珪砂)に炭素分(ブリーズ・コークス)を適当な割合で混合し, これを鑄物削屑に混入する比率を変えて熔解製品の珪素含有量を適当に増減する。

#### 取鍋用ノズル煉瓦

特公・昭35—14357 (公告・昭35—9—30) 出願: 33—7—28, 発明: 丹羽庄平, 上垣外修己, 出願: 東芝炉材株式会社

ノズル底面ミノズル孔軸線に対して 35—85 度傾斜せしめたことを特徴とする。

#### 粉状又は粒状主成物を熔融金属中に噴射する装置

特公・昭35—14501 (公告・昭35—10—3) 出願: 33—10—11, 優先権: 1958—4—25 (ルクセンブルグ), 1958—5—14, 1958—8—2 (ベルギー), 発明: パウル・メツ, ジョセフ・ネペ, 出願: アシェリー・レユニー・ド・ブルバツハ・アイヒ・ドウデランゲ・ソシエテ・アノニム

ガス又は混合ガス中に懸濁する粉状又は粒状生成物を熔融金属中にその上部より噴出する中細ノズル装置に於て先細部入口の断面の直径 D, 先細部の長さ L, 頸部の断面の直径 d, 頸部の長さ C の間に  $D/d = 1 + K L/C$  の関係が存する (但し K は 2 より大とする) ことを特徴とする。

#### 硫化モリブデン鉍及びモリブデン含有物質から

##### 銅及び関連金属の除去法

特公・昭35—14506 (公告・昭35—10—3) 出願: 34—4—9, 優先権: 1958—4—11(スウェーデン), 発明: ラルス・ローランド・ブジェルケルド, オロフ・ラグナル・ドラケンベルグ, ジエルハルド・シックスステンソン, ヴォン・ホッフステン, 出願: フェルロレゲリンガル・トロールヘッテヴェルケン・アクチボラグ

##### 粉状海綿鉄製造法

特公・昭35—14507 (公告・昭35—10—3) 出願: 33—11—7, 出願発明: 中島統一

粉状或は液状の燃料を少量の高圧空気と共に旋回流動させ炭素粒子が残溜するように不完全燃焼させ, その生成物を粉鉄鉍の直接及び間接の還元反応に使用し反応後の還元性廃ガスを還元性雰囲気室を介し予熱焙焼室に導いて旋回燃焼させ, 粉鉄鉍をこれに向流に送り流動させながら予熱し, 焙焼し還元させることを特徴とする。

#### ニッケル・コバルト・クロム及びマンガン含有する開放型抵抗式電気炉用多成分系金属電極の製造法

特公・昭35—14508 (公告・昭35—10—3) 出願: 33—10—21, 出願発明: 堀居太郎

天然に賦存する特殊鋼成分金属を含有する鉄鉱石例えば Ni, Co, Cr, Mn 等を含む鉄鉱石を必要に応じて更に不足する成分金属酸化物を添加したる後、低温還元（例えば 800~1200°C）し然る後、帯温又は加熱下で強圧成型することを特徴とする Ni, Co, Cr 及び Mn を含有する開放型抵抗式電気炉用多成分系金属電極の製造法

#### 熔鋼の循環真空脱ガス方法

特公・昭35—14509（公告・昭35—10—3）出願：33—10—3，発明：松田亀松，出願：八幡製鉄株式会社

水平断面が円形の真空容器の底部中央と側壁附近とに設けた二つの管の下部を大気中熔解した熔鋼に浸し、真空容器内に熔鋼を吸上げると共に、熔鋼に回転磁場を与えて旋回運動を生ぜしめることにより、真空容器中央部の管より熔鋼を上昇せしめ、側壁部の管より脱ガスされた熔鋼を降下させて、連続的に真空容器内に熔鋼を循環させ脱ガスを行うことを特徴とする。

#### 高抗張力耐熱不変鋼

特公昭：35—14510（公告・昭35—10—3）出願：33—12—4，発明：出口喜勇爾，出願：日本特殊鋼株式会社

C 0.3%以下，Mn 2.0%以上，Ni 32~40%，Mo 0.5~2.0%，残り Fe 及び若干の不純物よりなることを特徴とする高抗張力耐熱不変鋼。

#### 高速度電気車用銅鉄合金摺動板

特公・昭35—14511（公告・昭35—10—3）出願：34—1—19，発明：長田梅吉，中井実，出願：近畿日本鉄道株式会社，恒和工業株式会社

Cu 45~85%，Fe 55~15% を主成分とした摺動板素材に機械加工を施し、これを 800~850°C 前後で焼鈍することを特徴とする。

#### 鑄型中子の固着方法

特公・昭35—14513（公告・昭35—10—3）出願：34—4—2，出願発明：渡辺謹次

中子受の部分並にその部分に嵌着する中子の端面に夫々永久磁石又は磁性金属を埋設し両者を磁氣的に吸着固定せしめることを特徴とする。

#### 真空鑄造用耐火性取鋼ノズル

特公・昭35—14518（公告・昭35—10—3）出願：34—3—20，発明：アドルフ・ジックベルト，出願：三菱製鋼株式会社，株式会社日本製鋼所，株式会社神戸製鋼所

#### 表面硬化用混和物

特公・昭35—14520（公告・昭35—10—3）出願：30—11—10（抗審昭32—1384）発明：松山芳治，出願：タンガロイ工業株式会社

重量比で炭素粉末 3~3.4% とフェロタンングステン又はフェロタンングステンにフェロクロム，フェロモリブデンの中の1種又は2種を加えたもの 96.6~97% とを含有し前記のフェロアロイは Fe ほぼ 19~21% と W 又は W と Cr, Mo の中の1種又は2種ほぼ 75~78% とから成る。

#### 熱風式熔鉄炉に於ける熱風製造装置

特公・昭35—14751（公告・昭35—10—6）出願：33—4—30，発明：横井安典，出願：大隈鑄造株式会社

#### 鉱石から鉄を直接に製造する方法

特公・昭35—14752（公告・昭35—10—6）出願：32—11—26，出願：発明：フリードリヒ・コックス

熱の供給下の下に鉱滓を生成する融剤と共に、炭素に富む鉄融成物の表面に、連続的に鉱石が置かれ而してこの鉱石の炭素によつて鉄に還元され、而してこの還元の際に消費された炭素が、この鉄融成物内に炭素を圧入することによつて、連続的に補充されるところの鉱石から鉄を直接に製造する方法に於て、炭化剤及び還元剤として油（石油，燃料油，マズート）が使用され、この油は高圧の下にこの鉄融成物内に深く圧入されることを特徴とする。

#### 鉄材に表面処理する方法

特公・昭35—14756（公告・昭35—10—6）出願：33—10—3，出願発明：平野貞次郎

Ti, Cu の混合溶液による無電解メッキを行う1次メッキと、Ti-Al 合金を添加した溶融亜鉛金属中に浸漬して溶融亜鉛メッキを行う2次メッキ及び Pb, Sb, Cu, Sn 等の合金体を溶解した溶融金属中に挿入してメッキを行う。3次メッキの3工程を施すことを特徴とする。

#### 鉄鋼類の塗装下地生成方法

特公・昭35—14757（公告・昭35—10—6）出願：33—10—29，出願発明：島津嘉郎

正規燐酸に萘酸と過酸化水素又は亜硝酸ソーダの1種又は2種とを添加した混合水溶液にて室温で鉄鋼類を処理する。

#### ストリップ・アキュムレーター

特公・昭35—14759（公告・35—10—6）出願：33—3—12，優先権：1957-6-18（米），発明：アルフレッド・テプリッツ，出願：ユナイテッド・ステーツ・スチール・コーポレーション

#### ストリップ金属の焼なまし装置

特公・昭35—14901（公告・35—10—10，出願：34—10—5，優先権：1957—2—13（米），発明：エドウィン・アルバート・ユーンズ，出願：リー・ウィルソン

#### 鉄及び鋼の酸素・鉄粉による熔解精錬方法

特公・昭35—14902（公告・昭35—10—10）出願：33—12—16出願発明：佐藤 茂，棟田耕治，山崎寛三

従来如く電力，重油，石炭，燃料ガス等の如き熱源を全く使用せず酸素：鉄粉のみを熱源として使用し炉の本体と酸素。鉄粉の噴射装置のみを用いることを特徴とする屑鉄，故鉄等の如き材料から所要の成分の鉄及び鋼を製造する鉄及び鋼の酸素，鉄粉による熔解精錬方法。

#### 低温焼鈍による高切欠靱性鋼材の製造方法

特公・昭35—14903（公告・昭35—10—10）出願：33—8—25，発明：守田貞義，合田 進，佐藤 誠，出願：八幡製鉄株式会社

C<0.30%，Si<0.50%，Mn<1.50% の化学成分の鋼材，さらに前記諸元素の外 Ni, Cr, Mo, V 及び Al, Ti その他合金元素を添加した場合でもフェライト及びパーライト組織が少くとも 50% 以上を占める鋼材を 1200~550°C の温度範囲内に於て 1~10°C/s の冷却速度でもつて，100°C 以上の幅にわたり，強制冷却させ，引続き 350~650°C の温度に板厚 25mm 当り 30分~1時間 30分保定後空冷することを特徴とする。

（以下 1751 ページにつづく）