

## — 特 許 記 事 —

## 最近の製鉄鋼業界における発明

- 公告番号 発 明 の 名 称 (発明者) 出願人  
特許出願公告 (昭和 33—8—13)
- 昭 33—64515 高炉装填法 (ヘンリー・ダブリエー・キャンベル外1)  
インターレーク・アイアン・コーポレーション (米)  
炉内に送給される材料が積載車輛から炉頂の可動鐘形体に装入され、つぎの車輛が荷卸し作動をおこなう前に回転炉斗内に放下される高炉において、漏斗は材料が車輛から放下され始めた時からその終りまで連続的に回転され、この回転の速度は炉内に送給される全材料の最も速かな放下操作に要する時間中に漏斗がほぼ一回転をなすようにしたもの。  
特許出願公告 (昭和 33—8—22)
- 昭 33—6754 オーステナイト不銹鋼の溶接方法 (木戸行男外1) 宇部興産 K.K.  
(略)  
特許出願公告 (昭和 33—8—22)
- 昭 33—7053 齊流熱を有する平炉の格子室 (橋本英文外1) 住友金属工業 K.K.  
格子室と鋼滓室との通気口より見て格子室の天井の奥部と、格子室と煙道との放気口より見て格子室の底部の奥とに、それぞれ段を有する齊流盤を設けたもの。
- 昭 33—7057 成型製鉄用原料の製造法 (池田佐喜男外1) 同人  
コークス、鉄鉱石等製鉄原料の粉末にアルカリ金属の塩化物、石灰、水を加えて泥漿状混合物を作り、この混合物にコールタールを徐々に加えて捏練分散させた後成型し、さらに低温焼成する方法。
- 昭 33—7058 耐 熱 鑄 鉄 (光井友三郎) 同人  
全炭素 2.3~3.4%, シリコン 2.5~5.5%, マンガン 0.3~2.5%, クロム 0.5~1.3%, ニッケル 0.3~0.8%, 少量の燐、硫黄を不純物として含有し、残余鉄よりなる鑄鉄で、特に Ni(%) $\leq$ Cr(%)のもの。
- 昭 33—7059 強力切削工具鋼 (石塚 寛) K.K. 日本製鋼所  
炭素 1.1~1.6%, 珪素 0.6% 以下、満庵 0.6% 以下、クロム 3.0~5.5%, タングステン 5.5~9.5%, バナジウム 3.3~5.0%, モリブデン 0.5~4.0%, 残余鉄および不純物よりなるもの。
- 昭 33—7060 快削ステンレス鋼 (錦織清治) 大同製鋼 K.K.  
炭素 0.2% 以下、珪素 1.5% 以下、マンガン 2.0% 以下、クロム 11.0~20%, 燐、硫黄、セレンウムの1種または2種以上を 0.04~0.50%, ジルコニウムまたはモリブデンの1種または2種を 1.0% 以下、銅 0.5~3.0%, アルミニウム 0.5~3.0%, 残余鉄および不純物よりなるもの。  
特許出願公告 (昭和 33—8—23)
- 昭 33—7152 不銹鋼製造方法 (アドルフ・ジョーン・レナ)  
アルゲニー・ラツドラム・ステイル・コーポレーション (米)  
(略)
- 昭 33—7154 中空鑄物の鑄造法 (提島作次) 日華ゴム工業 K.K.  
(略)  
特許出願公告 (昭和 33—8—27)
- 昭 33—7358 ステンレス鋼表面上への各種金属の鍍金法 (奥住祐司) 東洋製罐 K.K.  
(略)  
特許出願公告 (昭和 33—8—29)
- 昭 33—7501 均 熱 炉 壁 受 (ルイス・ジョン・ハートル)  
アムスラー・モートン・コーポレーション (米)  
(略)
- 昭 33—7502 砂鉄の製造方法 (三木武雄) 東北電気製鉄 K.K.  
砂鉄から鉄鉄の製造に当り、炭素材および他の熱源を用いることなく、密閉電気炉の排ガスのみを以て流動法により砂鉄を 850°C 前後の温度で予備還元し電気炉で製錬する方法。
- 昭 33—7503 融解はがねに合金材料を加える方法 (ハウアド・ランドール・スペンドロウ・ジュニア)  
ユニオン・カーバイド・コーポレーション (米)  
合金材料と発熱剤との粉碎した混合物を不活性ガス中に懸垂し、これを融解はがねの表面で確実に吸収させる速度で送給する方法。  
—以下〇〇〇頁へつゞく—

Huckingen では 80 t の平炉の溶鋼を 1 時間以内に鑄込む 8 系列を設置する計画が進んでいるが、これは大型平炉の溶鋼を完全に連続鑄造ビレットに鑄込む最初の企てであろう。

Robert Clark はカナダの Atlas Steel Ltd にある単系列の装置について説明した。この装置は平鋼に圧延するためのリムドおよびキルド炭素鋼とステンレス合金

のスラブ断面の鑄物を造るためのものである。鑄型は大型の水冷銅鑄物で作られ鑄造サイクル中、上下に振動させる。鑄型の壁は脂肪油で潤滑し、酸化防止のために鑄型中の溶鋼の頭部を不完全燃焼したプロパンガスが保護するようになってい。生産速度は 5~10t/h の間に變化している。

—特許記事 1342 頁よりつゞく—

- 昭 33—7504 鋼または鋼合金の真空処理法 (ウエルネル・クーペット外 2)  
ボツフーメル・フェライン・フユール・グスシユタールファブリカチオン・  
アクチエンゲゼルシャフト (独)  
鋼または鋼合金を多数の真空段を通して落下させ、異なる強さの真空作用を受けさせ、その際上方の圧力段の圧力を 10~500 mmHg とし、下方の圧力段の圧力を約 5~10<sup>-3</sup> mmHg とし、かつ鋼または鋼合金を前記の上方の圧力段内で電弧の加熱作用を受けさせる方法。
- 昭 33—7505 鉄金属浴からイオウを除く方法 (エドワード・フランシス・カージンスキ)  
ユニオン・カーバイド・コーポレーション (米)  
ガスの流れと一緒に粉碎したカルシウムカーバイドを運ばせてこれを鉄金属浴に吹込んでイオウを除くときに、カルシウムカーバイドをガスの流れに送る前に油とまぜておく方法。
- 昭 33—7506 高炭素鑄鋼 (新倉清初) 同人  
炭素 1.1~1.7%, 硅素 0.5~2.5%, シルコニウム 0.01~1%, 硼素 0.01~0.1%, 残余鉄よりなるもの。
- 昭 33—7507 耐摩耗性鑄鉄 (原準之助) K.K. 小松製作所  
クロム 12~15%, 炭素 3.6~3.9%, 硅素 0.1~0.5%, マンガン 0.3~0.9%, 少量の燐, 硫黄, 不純物, 残余鉄よりなり炭化物 (FeCr)<sub>7</sub>C<sub>3</sub> を初晶として晶させた組織のもの。
- 昭 33—7508 硝酸の腐蝕に耐える不銹鋼 (レイモンド・スミス外 1)  
ユナイテッド・ステーツ・スチール・コーポレーション (米)  
(略)
- 昭 33—7509 磁製材料の製造方法 (ウオルター・アール・ヒバード・ジュニア外 1)  
ゼネラル・エレクトリック・コムパニー (米)  
(略)
- 特許出願公告 (昭和 33—8—30)
- 昭 33—7604 フェロシリコンの精製方法 (ジョン・エス・バーカジュニア外 1)  
ピッツバーグ・メタロジカル・コンパニー・インコーポレイテッド (米)  
フェロシリコンを弧光炉において溶融状態まで加熱し、該溶融物を酸性内張りの弧光炉に供給し、該炉中に砂および石灰を添加し、溶融合金上にけい酸カルシウムを生成させる方法。
- 昭 33—7605 緩徐冷造塊用特殊鑄型 (石原善雄外 1) 日本特殊鋼 K.K.  
上拡がりの鑄型で上端から鑄型の高さの一部または大部分の側壁の中空部を形成したものを使用し、該中空部内に適当の断熱保温材を充填し内部の溶鋼が上方に行くに従い連続的に緩徐冷されるようにしたもの。
- 特許出願公告 (昭和 33—9—5)
- 昭 33—7803 磷酸塩皮膜による鉄鋼の低温防蝕法 (野村政尚) 同人  
(略)
- 昭 33—7804 管状鑄鉄片の溶接法 (マンフレッド・ワルデマル・ベルグ) アルベド・メギ (スエーデン)  
(略)
- 特許出願公告 (昭和 33—9—15)
- 昭 33—8153 キュボラ用空気復熱装置 (デヨルジ・ウルメサントル・テクニク)  
デザンデユストリース・ド・ラ・フオンドリー (仏)  
(略)

以下 1310 頁へつゞく

塊は上部とは逆方向に水平移動する。この水平移動は炉の断面における降下速度の相異によつておこり、「コークス」および「鉍石」の径 40mm, 長さ 60mmの円筒状塊の水平移動は 1270~2500mm である。

3. 装入面から熔解帯までの間での鉍石によるコークスの追いこしは、羽口水準までのその平均値にくらべていちじるしく小さい。鉍石部分の熔解後のコークスの運動はいちじるしく速く、ほとんど2倍になる。羽口までの降下時間は計算できる。

4. コークス塊は羽口前で、ある時間円運動をおこなうが時々その燃焼帯に出入したり、他の燃焼帯へ移つた

りする。

燃焼帯の境界よりさきに降下したコークスは、熔銑、熔滓浴に入り、ついで浮上つて、燃焼帯へ移動する。そして燃焼帯で、ある時間回転することがある。このコークスの運動は、湯溜のことなつた部分で熔解される銑鉄の混合をいちじるしく促進する。

5. シャフト上部の断面におけるガス中  $\text{CO}_2$  含量は所与の部分での鉍石とコークスの割合だけでなく、装入物の降下速度にも依存する。速度の増大につれて  $\text{CO}_2$  は増す。(昭和 33—8月寄稿)

—特許記事 1330 頁よりつづく—

昭 33—8156 鉄粉の製造方法  
(略)

(山崎覚三) 山形 章

昭 33—8157 極めて純度の高い鉄の製造法

(長田梅吉外1) 同人

低電圧の鉄または鋼製電極間に発生するアークによりスケールを溶融させ、これにより生ずる鉍滓の下部にアークを飛ばして 3000°C 前後の高熱を発生させ、鉄のスクラップを逐次装入して溶解し、不純物を焼却または浮上させて鉍滓と共に除去する方法。

昭 33—8158 特にニッケル、コバルト、クロームおよびマンガンを含む鉄鉍石より不銹鋼、耐熱鋼の製造方法  
(略)

(堀居太郎) 同人

昭 33—8160 微細な黒鉛を有する鑄鉄鑄物を製造する方法

(沢村宏外1) K.K. 島津製作所

酸化チタンまたはこれを主成分として還元剤を含めた高融点の固体粉末を鑄鉄浴中の内部に導入懸架し固体酸化チタンと液体鑄鉄浴間の固相—液相間の接触反応により酸化チタンを還元して鑄鉄中にチタンを拡散分布させる方法。

昭 33—8161 鉄金属の処理剤

(チエスター・エミル・ピエニオセック)

ユニオン・カーバイド・コーポレーション (米)

(略)

昭 33—8162 鋼の真空処理装置

(ウエルネル・クーベット外1) (独)

三菱製鋼 K.K., K.K. 日本製鋼所, K.K. 神戸製鋼所

主として熔融液状の鋼を収容する真空室と、ポンプ装置と、特に蒸発した鋼成分から凝結した粉塵を捕集するフィルターとよりなる鋼の真空処理装置において、水銀柱 1mm 以下の真空度を生じさせる装置に油をパッキング媒体または駆動媒体とするポンプの外、前方に接続した少くとも一つの送風機を設け、かつ布フィルター装置を、送風機と油密式ポンプとの間に配置したもの。

特許出願公告 (昭和 33—9—17)

昭 33—8255 熔鉍炉への送風を自動的に配分する装置

(フロイド・アール・デモン)

ユナイテッド・ステーツ・スチール・コーポレーション (米)

各羽口への空気の供給は該羽口への管系内の制御弁によつて制御され、制御弁の位置は該管系内の流量決定装置に従つて変化可能となつていて、標準圧力源、この標準圧力を変化する装置、各羽口に組合されて相当する制御弁の位置を制御する自動的調整器、第1の空気流量決定装置の各々からのインパルスとその組合された調整器に連結する装置、前記標準圧力源からのインパルスを前記調整器の各々に連結する装置を備えたもの。