

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第4区分

【発行日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【公表番号】特表2014-506959(P2014-506959A)

【公表日】平成26年3月20日(2014.3.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-015

【出願番号】特願2013-553837(P2013-553837)

【国際特許分類】

C 2 2 B	1/00	(2006.01)
C 2 2 B	7/00	(2006.01)
C 2 2 B	19/30	(2006.01)
C 2 1 C	5/52	(2006.01)
C 2 1 C	5/28	(2006.01)
B 0 9 B	5/00	(2006.01)

【F I】

C 2 2 B	1/00	6 0 1
C 2 2 B	7/00	G
C 2 2 B	19/30	
C 2 1 C	5/52	
C 2 1 C	5/28	A
B 0 9 B	5/00	Z A B C

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

スクラップ、特に屑鉄には、腐食に対する保護として働く、または特別な物理的効果または表示面効果をもたらすことが意図された被覆が設けられていることが多い。使用後にスクラップを生じる製品は、例えば、溶融メッキプロセスまたは他の金属の層を被覆することにより、電解被覆されてきた、および/または有機化合物により処理されてきた、例えば、ペイント塗料、ワニスまたは積層フィルムが設けられることがある。非常に多くの場合、鉄鋼には、腐食に対する保護として亜鉛被覆が設けられ、よって多量の亜鉛メッキ屑鉄が生じている。そのような種類のハイブリッド材料を処分し、再利用する唯一の経済的に実施できる様式は、その屑鉄をアーク炉または鋳造用炉内、ここでは好ましくは溶銑炉内で再溶解することであった。しかしながら、これらのプロセスは全て、亜鉛被覆屑鉄を再溶解した場合、例えば、多量の亜鉛含有屑が生じるので、経済的観点および環境上の観点の両方から最適とは言えない。このスクラップ材料をゴミ捨て場に廃棄する場合、高価な金属が多量に失われる。この屑を乾式冶金により再利用できるプロセスが公知であるが、これらのプロセスは、金属の損失が多く、環境上の観点からも疑わしいので、比べると同様に非経済的である。さらに、亜鉛は非常に価値のある原材料であるという事実のために、事前に、すなわち、スクラップの再溶解が行われる前に、亜鉛被覆屑鉄から亜鉛を回収することが、経済面に関する限り、都合よいと見られている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

図5は、最後に、図1により示された実施の形態に基本的に対応する第3の実施の形態を示している。しかしながら、その実施の形態とは対照的に、段15が底部9に配置されている。スクラップ片3は、搬送方向6に、段15を越えて移動され、次いで、ある程度落下し、それゆえ、スクラップ片3は軸の周りに回転する。これにより、以前に下向きの位置にあったスクラップ片3の表面を、ノズル14により生じた吹付けジェットに曝露することができる。このことは、平らなスクラップ片3を処理する場合に、特別に重要である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

スクラップ材料から被覆を除去する方法であって、スクラップを液体に接触させることを含む方法において、被覆除去プロセスを行いながら、前記スクラップを、振動コンベヤの搬送トラフ内で、該搬送トラフの入口端から出口端に向かう方向に移動させることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記被覆除去プロセス中に、前記スクラップを前記液体で吹付け処理することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記被覆除去プロセス中に、前記スクラップを前記液体中に浸漬することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記搬送トラフに、その入口端と出口端で液体隔離バリアが設けられていることを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の方法。

【請求項5】

前記入口端に液体隔離バリアが設けられ、前記出口端が、開いているように設計されていることを特徴とする請求項1から3いずれか1項記載の方法。

【請求項6】

前記スクラップ材料が屑鉄であることを特徴とする請求項1から5いずれか1項記載の方法。

【請求項7】

前記スクラップ材料が亜鉛被覆/亜鉛メッキスクラップであり、その亜鉛層が除去されることを特徴とする請求項1から6いずれか1項記載の方法。

【請求項8】

前記液体が酸性水溶液であることを特徴とする請求項1から7いずれか1項記載の方法。

【請求項9】

前記酸性水溶液が硫酸溶液であることを特徴とする請求項8記載の方法。

【請求項10】

前記液体がアルカリ性水溶液であることを特徴とする請求項1から7いずれか1項記載の方法。

【請求項11】

前記搬送トラフの底部が水平に延在していることを特徴とする請求項1から10いずれか1項記載の方法。

【請求項 1 2】

前記搬送トラフの底部が、搬送方向に 3 度から 5 度、上方に傾斜していることを特徴とする請求項 1 から 1 0 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 1 3】

前記搬送トラフの底部が、該底部のレベルが、前記入口端の区域よりも前記出口端の区域のほうが低くなるように一段または数段を備えるように設計していることを特徴とする請求項 1 から 1 2 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 1 4】

前記搬送トラフの底部に凸状部分または隆起部分が設けられていることを特徴とする請求項 1 から 1 3 いずれか 1 項記載の方法。