

【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17年12月22日(2005.12.22)

【公開番号】特開2003-105585(P2003-105585A)

【公開日】平成15年4月9日(2003.4.9)

【出願番号】特願2002-274993(P2002-274993)

【国際特許分類第7版】

C 25 D 3/56

【F I】

C 25 D 3/56 D

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月2日(2005.11.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記の短所を回避するために従来の技術において、亜鉛ニッケル合金を析出させるためにアンモニアを含有しないめっき浴の開発が試みられた。しかし、これらのめっき浴はその性能の点でアンモニアを含有しているめっき浴とは比較にならない。確かにそのようなめっき浴から、所要量のニッケル(10~15%)を含んだ亜鉛ニッケル合金を析出させることは可能である。しかしこれらのめっき浴は、電流密度が高い領域では析出した皮膜が非常に脆く、内部応力が高いという短所がある。そのため皮膜は剥離する傾向がある。電流密度が低い領域では、皮膜内のニッケル含量が不利にも過度に多くなり、その影響で皮膜が黒色化する。皮膜中のニッケル含量にもばらつきがあり、最大50%のニッケルを含むこともある。そのため広い範囲の電流密度にわたって均一な皮膜を析出させることは不可能である。これらの制限は、ハルセルテストで顕著に確認される。総じて、利用可能な電流密度範囲はアンモニアを含有しないめっき浴では著しく小さいのが短所で、その結果として電気めっき工程に許容できない制約が生じる。このやり方ではジオメトリが非常に単純な工作物しかめっきできず、これらの制約のために、たとえばバレルめっき法など、特定のめっき法は応用できない。

【特許文献1】特願平9-49097号公報

【特許文献2】欧州特許出願第0987349号明細書