

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

162162

(43) 国際公開日
2002年7月18日 (18.07.2002)

PCT

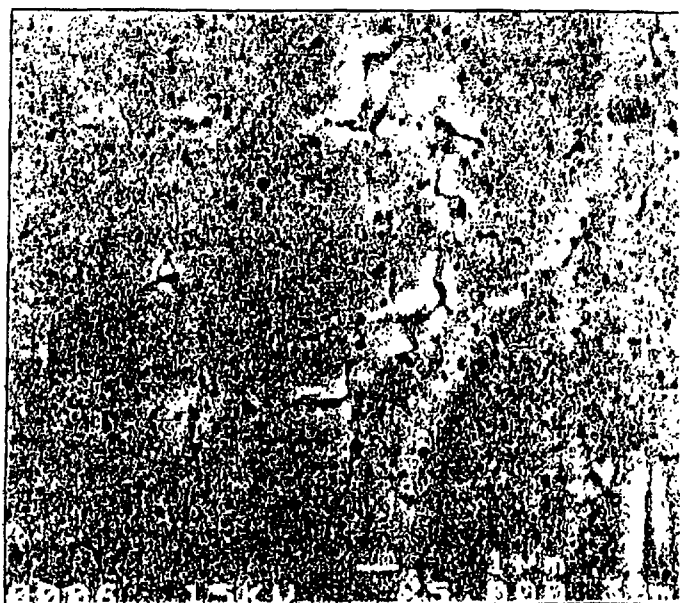
(10) 国際公開番号
WO 02/055764 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C25D 5/26, H01M 2/02 (ISHIZUKA, Kiyokazu) [JP/JP]; 〒671-1188 兵庫県 姫路市広畑区 富士町1番地 新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所内 Hyogo (JP). 山田 輝昭 (YAMADA, Teruaki) [JP/JP]; 〒671-1188 兵庫県 姫路市広畑区 富士町1番地 新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所内 Hyogo (JP). 濃野 通博 (NOUNO, Michihiro) [JP/JP]; 〒671-1188 兵庫県 姫路市広畑区 富士町1番地 新日本製鐵株式会社 広畑製鐵所内 Hyogo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/00058
- (22) 国際出願日: 2002年1月9日 (09.01.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2001-001591 2001年1月9日 (09.01.2001) JP
- (74) 代理人: 石田 敬, 外 (ISHIDA, Takashi et al.); 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目6番3号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, ID, IN, KR, SG, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石塚 清和
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: NI-PLATED STEEL PLATE FOR ALKALI-MANGANESE DRY CELL ANODE CAN AND ALKALI-MANGANESE DRY CELL ANODE CAN

(54) 発明の名称: アルカリマンガン電池正極缶用Niメッキ鋼板およびアルカリマンガン電池正極缶



(57) Abstract: A steel plate material for an anode can and an alkali-manganese dry cell anode can, capable of improving the cell characteristics of an alkali-manganese dry cell; and a plated steel plate for an alkali-manganese dry cell anode can, characterized by having a Ni-based diffusion plated layer formed on the inner surface of the can, and having in the front layer thereof many fine pin holes up to 1 μm in diameter or submicron pin holes. The submicron pin holes preferably are, by observation under an SEM, at least 0.1-1 μm in diameter and 30 pieces/(10 μm x 10 μm) in number. The outer surface of the can preferably has an Fe-Ni diffusion plated layer and a Ni-plated layer softened by recrystallization and formed thereon.



G00002

[続葉有]

WO 02/055764 A1

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、アルカリマンガン電池の電池特性を改善しうる正極缶用の鋼板素材およびアルカリマンガン電池正極缶を提供するものであり、アルカリマンガン電池正極缶用のメッキ鋼板であって、缶内面になる面にNi系拡散メッキ層が形成され、その表層に多数の直径が $1\text{ }\mu\text{m}$ 以下の微小なピンホール、すなわちサブミクロンピンホールを有することを特徴とするものである。また、前記サブミクロンピンホールは、SEMによる観察で、直径が $0.1\sim 1\text{ }\mu\text{m}$ 、個数が30個/ $(10\text{ }\mu\text{m}\times 10\text{ }\mu\text{m})$ 以上であることが望ましい。また缶外面になる面にはFe-Ni拡散メッキ層とその上に再結晶軟質化したNiメッキ層とを有することが望ましい。