(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

(43) 国際公開日
2003 年1 月23 日 (23.01.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/006957 A1

(51) 国際特許分類[7]: G01N 17/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/07037

(22) 国際出願日: 2002 年7 月11 日 (11.07.2002)

(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2001-212764 2001 年7 月12 日 (12.07.2001) JP
特願2001-342763 2001 年11 月8 日 (08.11.2001) 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).

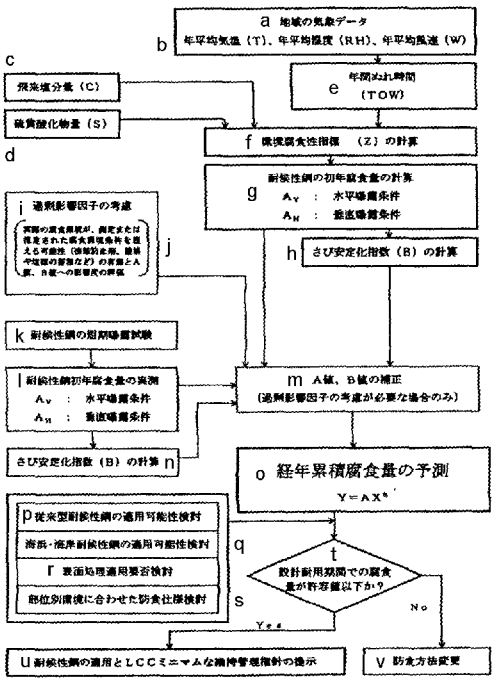
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 紀平 寛 (KIHIRA,Hiroshi) [JP/JP]; 〒293-0011 千葉県 富津市 新富２０−１ 新日本製鐵株式会社 技術開発本部内 Chiba (JP). 藤井 康盛 (FUJII,Yasumori) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町２−６−３ 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 原田 佳幸 (HARADA,Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒293-0011 千葉県 富津市 新富２０−１ 新日本製鐵株式会社 技術開発本部内 Chiba (JP). 楠 隆 (KUSUNOKI,Takashi) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町２−６−３ 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 藤川 敬人 (FUJIKAWA,Norihito) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町２−６−３ 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 竹澤 博 (TAKEZAWA,Hiroshi) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町２−６−３ 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 安波 博道 (YASUNAMI,Hiromichi) [JP/JP]; 〒100-8071 東京都 千代田区 大手町２−６−３ 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 松岡 和巳 (MATSUOKA,Kazumi) [JP/JP]; 〒293-0011 千葉県 富津市 新富２０−１ 新日本製鐵株式会社 技術開発本部内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 國分 孝悦 (KOKUBUN,Takayoshi); 〒170-0013 東京都 豊島区 東池袋１丁目１７番８号 池袋ＴＧホーメストビル５階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR PREDICTING DEGREE OF CORROSION OF WEATHER-RESISTANT STEEL

(54) 発明の名称: 耐候性鋼の腐食量予測方法



a...REGIONAL METEOROLOGICAL DATA
b...ANNUAL MEAN TEMPERATURE (T), ANNUAL AVERAGE HUMIDIY, ANNUAL MEAN WIND SPEED (W)
c. .AMOUNT OF FLYING SALT (C)
d...AMOUNT OF SULFUR OXIDE (S)
e...ANNUAL WETNESS TIME (TOW)
f...CALCULATION OF ENVIRONMENT CORROSIVENESS INDEX (Z)
g...CALCULATION OF AMOUNT OF FIRST-YEAR CORROSION OF WEATHER-RESISTANT STEEL
AH...HORIZONTAL EXPOSURE CONDITION
AV...VERTICAL EXPOSURE CONDITION
h. .CALCULATION OF RUST STABILIZATION INDEX (B)
i...CONSIDERATION OF EXCESS INFLUENCE FACTOR
j...(POSSIBILITY THAT ACTUAL CORROSION ENVIRONMENT EXCEEDS DETERMINED OR ESTIMATED CORROSION ENVIRONMENT CONDITION (ANTIFREEZING AGENT, ACCUMULATION OF DUST AND SALTS), AND EVALUATION OF DEGREE OF INFLUENCE ON VALUES A, B)
k...SHORT-TERM EXPOSURE TEST ON WEATHER-RESISTANT STEEL
l...ACTUAL MEASUREMENT OF AMOUNT OF FIRST-YEAR CORROSION OF WEATHER-RESISTANT STEEL
m...CORRECTION OF VALUES A, B (ONLY WHEN EXCESS INFLUENCE FACTOR NEEDS TO BE CONSIDERED)
n...CALCULATION OF RUST STABILIZATION INDEX (B)
o...PREDICTION OF ACCUMULATED AMOUNT OF SECULAR CORROSION
p...STUDY ON APPLICABILITY OF CONVENTIONAL TYPE OF WEATHER-RESISTANT STEEL
q...STUDY ON APPLICABILITY OF SEASHORE/COAST WEATHER-RESISTANT STEEL
r...STUDY ON NEED FOR APPLICATION OF SURFACE TREATMENT
s. .STUDY ON ANTICORROSION SPECIFICATIONS ADAPTED TO ENVIROMENT PORTION BY PORTION
t...AMOUNT OF CORROSION AFTER DESIGN PERIOD OF ENDUARANCE BELOW ALLOWABLE VALUE?
u. .APPLICATION OF WEATHER-RESISTANT STEEL AND PRESENTATION OF LCC-MINIMUM MAINTENANCE/MANAGEMENT GUIDE
v...CHANGE OF ANTICORROSION METHOD

(57) Abstract: A predicted degree of corrosion of a coated or noncoated weather-resistant steel is calculated by using meteorological observation data collected at a place where the steel is to be used, extrinsic corrosion information including the amount of flying salt and the amount of sulfur oxide, and intrinsic corrosion information on the components of the weather-resistant steel. The meteorological observation data preferably include the annual wetness time, annual mean wind speed, and annual mean temperature. It is preferable that the corrosion index is calculated, the amount of first-year corrosion of the weather-resistant steel and the stabilization index are estimated from the corrosion index, and the accumulated amount of secular corrosion is calculated.

[続葉有]

WO 03/006957 A1

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, SG, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

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:

無塗装の又は塗装した耐候性鋼を使用する予定の使用予定位置における気象観測データ、飛来塩分量及び硫黄酸化物量を含む外因性の腐食情報並びに前記耐候性鋼の成分に関する内因性の腐食情報を用いて耐候性鋼の予測腐食量を計算する。このときの、気象観測データとして、年間ぬれ時間、年平均風速及び年平均気温を用いることが好ましい。また、腐食性指標を計算し、さらに腐食性指標から耐候性鋼の初年腐食量及びさび安定化指数を推定して、経年累積腐食量を計算することが好ましい。