(A1)

(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

G00002

(43) 国際公開日
2002 年6 月20 日 (20.06.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/49057 A1

(51) 国際特許分類[7]: H01H 33/66

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/00843

(22) 国際出願日: 2001 年2 月7 日 (07.02.2001)

(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2000-376837
2000 年12 月12 日 (12.12.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社明電舎 (KABUSHIKI KAISHA MEIDENSHA) [JP/JP]; 〒141-0032 東京都品川区大崎2丁目1番17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): 榊 正幸 (SAKAKI, Masayuki) [JP/JP]. 佐野弘昭 (SANO, Hiroaki) [JP/JP]; 〒141-0032 東京都品川区大崎2丁目1番17号 株式会社 明電舎内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 志賀富士弥(SHIGA, Fujiya); 〒104-0044 東京都中央区明石町1番29号 被済会ビル 志賀内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, KR, SG, US.

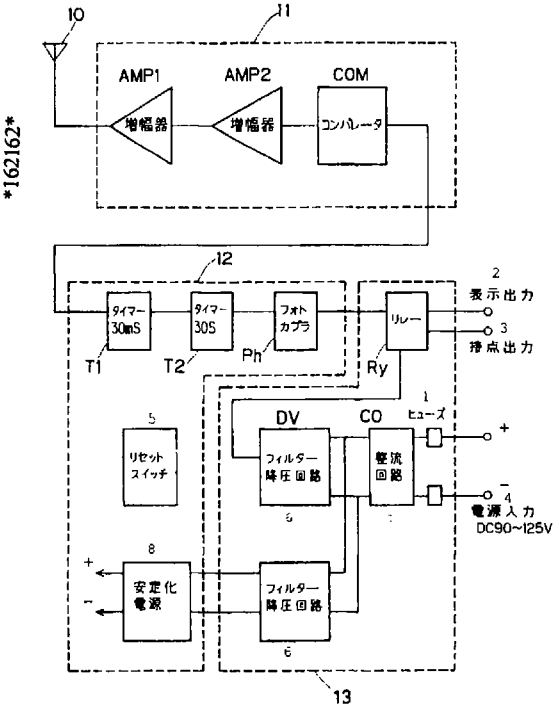
[続葉有]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MONITORING VACUUM DEGREE IN VACUUM CIRCUIT BREAKER

(54) 発明の名称: 真空遮断器の真空度監視方法とその装置

162162

WO 02/49057 A1



AMP1...AMPLIFIER
AMP2...AMPLIFIER
COM...COMPARATOR
T1...TIMER
T2...TIMER
Ph...PHOTO COUPLER
Ry...RELAY
1...FUSE
2...DISPLAYED OUTPUT
3...CONTACT OUTPUT
4...POWER SOURCE INPUT
5...RESET SWITCH
6...FILTER STEP-DOWN CIRCUIT
7...RECTIFYING CIRCUIT
8...STABILIZED POWER SOURCE

(57) Abstract: Detection of vacuum degradation in vacuum circuit breakers has been low in detection sensitivity owing to the presence of various noises besides electric discharge. Accurate detection of vacuum degradation is made possible by detecting the continuity of electric discharge occurring between the electrode and the shield as vacuum degrades, and the duration of electric discharge. It is arranged that the continuity of electric discharge is detected as a somewhat longer period of time than one cycle time of power source frequency and the duration of electric discharge is detected as a sufficiently longer period of time than one cycle time.

[続葉有]

(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).

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:

真空遮断器における真空度の劣化検出は、劣化に伴う放電以外に、種々のノイズが混在しているために検出感度が悪いものとなっている。

本発明は、真空度劣化に伴う電極とシールド間で発生する放電の連続性と、放電の持続時間を検出することによって、真空度の劣化を精度よく検出可能とした。また、放電の連続性は、電源側周波数の１サイクル時間よりやや長い時間とし、放電の持続時間は、１サイクル時間より十分に長い時間として検出するように構成したものである。