

【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 4 部門第 1 区分  
 【発行日】平成 19 年 7 月 19 日 (2007.7.19)

【公開番号】特開 2006-265993 (P2006-265993A)  
 【公開日】平成 18 年 10 月 5 日 (2006.10.5)  
 【年通号数】公開・登録公報 2006-039  
 【出願番号】特願 2005-88159 (P2005-88159)  
 【国際特許分類】

**E 2 1 D 9/04 (2006.01)**

**E 2 1 B 7/04 (2006.01)**

**E 2 1 B 7/20 (2006.01)**

**E 2 1 B 10/26 (2006.01)**

【F I】

E 2 1 D 9/04 F

E 2 1 B 7/04 A

E 2 1 B 7/20

E 2 1 B 10/26

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 30 日 (2007.5.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながらさらに詳説する。

(使用する管体と回転駆動装置との関係)

使用する管体は、図 1 及び図 4 に示すように、外管 1 と内管 2 とからなる二重管である。外管 1 は、内管 2 又はその先端側に取付けられたダウンザホールハンマー 4 に係合しており、それによって内管 2 に引張られながら削孔方向に進んでいく構成となっている。内管 2 の基端部は、回転駆動装置 3 に連結されて使用され、回転駆動装置 3 は、図 1 の場合には、ロータリーパーカッション方式によるもので、内管 2 の基端に対して回転力が与えられ、これが内管 2 の先端にも伝達されるものである。また、内管 2 の先端側にはダウンザホールハンマー 4 が取付けられており、内管 2 の先端に取付けられた内管ビット 20 に対して打撃力が伝達されるようになっている。削孔作業の際には、内管 2 の回転に伴って内管ビット 20 が回転すると共に、内管ビット 20 に対して打撃力が加えられるが、一方、外管 1 に対しては回転力や打撃力が伝えられることはない。

なお、内管 2 に軸心回りの回転力を与えることができ、かつ内管ビット 20 に対して打撃力を与えることが可能な限り、適宜の回転駆動装置、及びダウンザホールハンマーを使用可能である。