

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 9 月 10 日 (2020.9.10)

【公表番号】特表 2019-527623 (P2019-527623A)

【公表日】令和 1 年 10 月 3 日 (2019.10.3)

【年通号数】公開・登録公報 2019-040

【出願番号】特願 2018-565299 (P2018-565299)

【国際特許分類】

B 2 3 B 29/034 (2006.01)

B 2 3 Q 3/12 (2006.01)

B 2 3 Q 17/22 (2006.01)

B 2 3 Q 17/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 B 29/034 B

B 2 3 Q 3/12 A

B 2 3 Q 17/22 D

B 2 3 Q 17/00 D

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 29 日 (2020.7.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子ユニット (20) が組み込まれたボーリング・ヘッド (1) であって、
前記電子ユニット (20) が、
制御ユニット (60) と、
前記ボーリング・ヘッド (1) の状態に関する情報をユーザに表示するための、前記制御ユニット (60) に接続されたディスプレイ (30) と、
前記制御ユニット (60) 及び前記ディスプレイ (30) に電力を供給する電源 (41) 用の隔室 (26) と
を備え、

前記電子ユニット (20) が、全体として、前記ボーリング・ヘッド (1) のコンパクトなサブアセンブリとして設計される、前記ボーリング・ヘッド (1)。

【請求項 2】

前記電子ユニット (20) が、前記制御ユニット (60) に前記ユーザが作用することを可能にするために、前記制御ユニット (60) に作動可能に接続された少なくとも 1 つのボタン (49) をさらに備える、請求項 1 に記載のボーリング・ヘッド (1)。

【請求項 3】

前記電源 (41) 用の前記隔室 (26) が、前記制御ユニット (60) と前記ボタン (49) との間に配置される、請求項 2 に記載のボーリング・ヘッド (1)。

【請求項 4】

カバー (28) が、前記電源 (41) 用の前記隔室 (26) を覆うために設けられ、前記ボタン (49) が、前記カバー (28) によって形成される、請求項 3 に記載のボーリング・ヘッド (1)。

【請求項 5】

前記電子ユニット（２０）が、前記ユーザによる前記ボタン（４９）の操作を検出するために、piezo要素（５０）をさらに備える、請求項２～４のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項６】

前記piezo要素が、piezo・ダイヤフラム（５０）として形成され、前記piezo・ダイヤフラム（５０）が、異方導電性接着剤（５８）を用いて前記制御ユニット（６０）に接続される、請求項５に記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項７】

前記電子ユニット（２０）が、前記異方導電性接着剤（５８）を用いて前記piezo・ダイヤフラム（５０）が接続されたpiezo・ボード（５３）をさらに備え、前記piezo・ボード（５３）が、前記電源（４１）用の前記隔室（２６）と前記piezo要素（５０）との間に配置される、請求項６に記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項８】

半径方向変位が可能なインサート・ホルダ（１１）と、前記インサート・ホルダ（１１）の前記半径方向変位を測定するセンサ（１６）とをさらに備え、前記センサ（１６）が、前記制御ユニット（６０）へ接続され、前記制御ユニット（６０）が、前記半径方向変位が前記ディスプレイ（３０）によって表示されるように前記ディスプレイ（３０）を制御するように適合される、請求項１～７のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項９】

前記電子ユニット（２０）が、前記制御ユニット（６０）と、前記ディスプレイ（３０）と、前記電源（４１）用の前記隔室（２６）とがその中又は上に配置されたケーシング（２１）を備える、請求項１～８のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１０】

前記電子ユニット（２０）が、前記制御ユニット（６０）と、前記ディスプレイ（３０）と、前記電源（４１）用の前記隔室（２６）と、さらに、前記制御ユニット（６０）へ作動可能に接続されたボタン（４９）とがその中又は上に配置されたケーシング（２１）を備える、請求項１～８のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１１】

プリント回路基板（PCB）（６０）が、前記制御ユニットとして用いられる、請求項１～１０のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１２】

前記PCB（６０）が、前記電子ユニット（２０）の背面を形成する、請求項１１に記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１３】

前記PCB（６０）と前記ケーシング（２１）とが一体になって前記電子ユニット（２０）の内部空間を形成し、前記内部空間内に、前記ディスプレイ（３０）、及び前記電源（４１）用の前記隔室（２６）が配置される、請求項１１又は１２に記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１４】

前記PCB（６０）と前記ケーシング（２１）とが一体になって前記電子ユニット（２０）の内部空間を形成し、前記内部空間内に、前記ディスプレイ（３０）、及び前記電源（４１）用の前記隔室（２６）が、完全に前記内部空間内に配置される、請求項１１又は１２に記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１５】

前記電子ユニット（２０）が、データを前記制御ユニット（６０）から外部装置へ無線で送信するためのアンテナ（２１、６６、６７）をさらに備える、請求項１～１４のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１６】

前記ボーリング・ヘッド（１）が、窪み部（５）を有する本体（２）を備え、前記電子ユニット（２０）が、前記窪み部（５）内に配置される、請求項１～１５のいずれかに記

載のボーリング・ヘッド（１）。

【請求項１７】

請求項１～１６のいずれかに記載のボーリング・ヘッド（１）用の電子ユニット（２０）であって、

制御ユニット（６０）と、

前記ボーリング・ヘッド（１）の状態に関する情報をユーザに表示するための、前記制御ユニット（６０）に接続されたディスプレイ（３０）と、

前記制御ユニット（６０）及び前記ディスプレイ（３０）に電力を供給する電源（４１）用の隔室（２６）と

を備え、

全体として、コンパクトなサブアセンブリとして設計される、前記電子ユニット（２０）。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４８】

完全に組み立てられた電子ユニット２０について全体が本質的に平坦な前面を達成するために、電子ケーシング２１は、電池隔室２６の領域の前面に、電池カバー２８を収容するための窪み部を備える。窪み部は、電池カバー２８によって側方が完全に埋め尽くされるように、かつ、電池カバー２８の前面が、隣接する電子ケーシング２１の前面と同一平面になるように寸法設定される。ねじ穴２３が、固定ねじ４８を用いて電池カバー２８を電子ケーシング２１に固定するために、電子ケーシング２１に設けられている。

【手続補正３】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図１１】

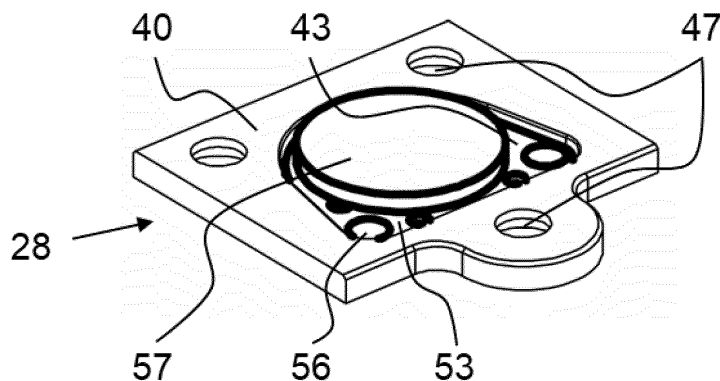


FIG. 11