【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】平成29年2月9日(2017.2.9)

【公表番号】特表2016-521642(P2016-521642A)
【公表日】平成28年7月25日(2016.7.25)
【年通号数】公開・登録公報2016-044
【出願番号】特願2016-516231(P2016-516231)
【国際特許分類】
Ｂ２３Ｂ　51/08　(2006.01)
Ｂ２３Ｂ　51/00　(2006.01)
Ｂ２３Ｂ　35/00　(2006.01)
Ｂ２８Ｄ　 1/14　(2006.01)
Ｂ２７Ｇ　15/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２３Ｂ　51/08　Ｚ
Ｂ２３Ｂ　51/00　Ｓ
Ｂ２３Ｂ　35/00
Ｂ２８Ｄ　 1/14
Ｂ２７Ｇ　15/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成28年12月21日(2016.12.21)
【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】
壁に孔を形成するための細長い穿孔工具と、この穿孔工具の外側に着脱可能な細長いスリーブとを具備し、穿孔工具は、基端部及び先端部を備えた細長いシャフトと、孔を形成するようにシャフトの前記先端部に設けられた切断手段とを有し、前記細長いシャフトは、前記スリーブに挿入され得え、
前記スリーブは、複数の溝を規定している外周面を有するほぼ円筒形の部材を備え、各溝は、スリーブの長手方向に沿って延びている長軸を有し、これら溝の長軸は、前記外周面に互いに周方向に離間されている、穿孔具装置。
【請求項２】
前記穿孔工具は、穿孔工具をドリルに接続するように、シャフトの前記基端部に設けられた接続手段を有している請求項１の穿孔具装置。
【請求項３】
前記接続手段は、ドリルの装着手段と共働するように構成されたシャフトの端部を有している請求項２の穿孔具装置。
【請求項４】
各溝は、ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている請求項１乃至３の何れか１の穿孔具装置。
【請求項５】
前記ほぼ円筒形の部材は、ほぼ円筒形の部材の長さ方向に延びている内側スペースを有している請求項４の穿孔具装置。
【請求項６】

前記ほぼ円筒形の部材は、内周面及び互いに対向した開口端面を有し、前記内周面は、前記内側スペースを規定しており、前記シャフトがンスの中に挿入されているときには、シャフトの基端部は、スリーブの一端を軸方向で超えて位置されている請求項５の穿孔具装置。

【請求項７】

前記スリーブは、内側スペース内に絶縁体を有し、この絶縁体は、前記内周面に設けられ、又、前記絶縁体は、中をシャフトが延出可能なほぼ中心の細長いボアを有している請求項６の穿孔具装置。

【請求項８】

前記スリーブの一端とシャフトの基端との間のシャフトに装着可能なスリーブプロテクターを具備し、このスリーブプロテクターは、ほぼ中心の開口を規定した円環部材を有し、前記シャフトは、前記中心の開口を通って延びるように構成されている、請求項１乃至７の何れか１の穿孔具装置。

【請求項９】

前記スリーブプロテクターは、これを貫通している開口を規定した円筒部材を有している請求項８の穿孔具装置。

【請求項１０】

前記スリーブプロテクターは、円筒形の本体と、この本体から径方向外方に突出しているフランジ部材とを有し、貫通開口が、前記本体とフランジ部材とを通るように規定されている請求項８の穿孔具装置。

【請求項１１】

前記穿孔工具は、シャフトにスリーブを位置づけるための位置付け部を有し、この位置付け部は、前記切断手段に近接したシャフトの先端部の所でシャフトに設けられている請求項１乃至１０の何れか１の穿孔具装置。

【請求項１２】

前記位置付け部は、前記穿孔工具からシャフトへと延びた肩部を有している請求項１１の穿孔具装置。

【請求項１３】

前記位置付け部は、前記スリーブ中に挿入されるように構成されている請求項１１又は１２の穿孔具装置。

【請求項１４】

前記切断手段は、オーガー部と切断チップとを有し、前記オーガー部は、所定の直径を有し、又前記切断チップは、所定の幅を有し、この幅は、前記直径よりも長い、請求項１乃至１３の何れか１の穿孔具装置。

【請求項１５】

壁に孔を形成するための方法であって、この方法は、請求項１の穿孔工具を準備することと、前記スリーブを、前記細長いシャフトがスリーブにこれを貫通するように挿入されるように、前記穿孔工具に装着することと、接続手段によりドリルに穿孔工具を接続させることと、を具備し、前記孔が形成された後に、前記穿孔工具は、スリーブから取り外され、そして、スリーブは、孔内に保持されたままである、方法。

【請求項１６】

前記穿孔工具は、この穿孔工具をドリルの装着手段に接続するようにシャフトの基端部に設けられた接続手段を有し、この方法は、前記接続手段を前記装着手段に接続させることを含む、請求項１５の方法。

【請求項１７】

前記壁は、互いに対向した第１及び第２の側面を有し、この方法は、前記第１の側面から壁を通る孔を形成することと、ドリルから穿孔工具を取り外すことと、壁の前記第２の側面の側から穿孔工具をスリーブ及び壁から引き抜くこととを有している、前記請求項１５又は１６の方法。

【請求項１８】

各溝は、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている請求項１５乃至１７の何れか１の方法。
【請求項１９】
前記ほぼ円筒形の部材は、このほぼ円筒形の部材の長手方向に延びている内側スペースを有している請求項１８の方法。
【請求項２０】
前記ほぼ円筒形の部材は、内周面と、互いに開口した両端面とを有し、前記円筒形の部材は、前記内側スペースを有し、この方法は、前記シャフトを前記スリーブの中に、シャフトの基端部がスリーブの一端を軸方向で超えて位置されるように、挿入することを具備する、請求項１９の方法。
【請求項２１】
前記スリーブは、前記内側スペース内に絶縁体を有し、この絶縁体は、前記内周面に設けられ。又、この絶縁体は、前記シャフトが挿入可能な、ほぼ中心の細長いボアを規定している請求項２０の方法。
【請求項２２】
ほぼ中心の開口を規定している円筒部材を備えたスリーブプロテクターを具備し、この方法は、スリーブの一端とシャフトの基端との間で、シャフトにスリーブプロテクターを、シャフトが前記中心の開口を貫通するように、設けることを具備する請求項１５乃至２１の何れか１の方法。
【請求項２３】
前記スリーブプロテクターは、貫通する開口を規定している円筒形の部材を有している請求項２２の方法。
【請求項２４】
前記スリーブプロテクターは、円筒形の本体と、この本体に設けられ、径方向外方に突出しているフランジ部材とを有し、貫通開口が、前記本体とフランジ部材とを貫通するように規定されている、請求項２２の方法。
【請求項２５】
前記穿孔工具は、前記シャフトの周りに前記スリーブを位置づけるための位置付け部分を有し、この位置付け部分は、シャフトに、穿孔工具に近接したこれの基端の所で設けられ、この方法は、シャフトにスリーブを位置づけるように、シャフトを位置付け部分に係合させることを有している、請求項１５乃至２４の何れか１の方法。
【請求項２６】
前記位置付け部分は、穿孔工具からシャフトに延びている肩部を有している請求項２４の方法。
【請求項２７】
前記位置付け部分は、前記スリーブの中に挿入されるように構成されている請求項２５又は２６の方法。
【請求項２８】
前記切断手段を使用して壁に孔を形成するように、前記穿孔工具を回転させること有している請求項１５乃至２７の何れか１の方法。
【請求項２９】
前記切断手段は、オーガー部分とも切断チップとを有し、このオーガー部分は、所定の直径を有し、又、前記切断チップは、所定の幅を有し、この幅は、前記直径よりも長い、請求項１５乃至２８の何れか１の方法。
【請求項３０】
請求項１の穿孔具装置の穿孔工具と共に使用されるスリーブであって、このスリーブは、細長く、内側スペースを規定しており、又、複数の溝を規定している外周面を有し、これら溝は、前記外周面周りで周方向に互いに離間されているスリーブ。
【請求項３１】
各溝は、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている請求項３０のスリーブ。

【請求項３２】
前記ほぼ円筒形の部材は、ほぼ円筒形の部材の長さ方向に延びている内側スペースを有している請求項３０又は３１のスリーブ。
【請求項３３】
前記ほぼ円筒形の部材は、内周面と、互いに対向した開口端面とを有し、前記内周面は、前記内側スペースを規定しており、また、前記シャフトがスリーブに貫通されているときには、シャフトの基端部が、スリーブの一端を軸方向で超えて位置されている請求項３２のスリーブ。
【請求項３４】
前記内側スペースの中の絶縁体を有し、この絶縁体は、内周面に設けられ、また、前記絶縁体は、シャフトが中を延びることが可能なほぼ中心のボアを規定している請求項３３のスリーブ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
種々の変形が、本願発明の範囲を逸脱しないで、なされ得る。例えば、第１、第２、第３のスリーブ１４，１５，１１４の内径及び外形は、穿孔工具１２，１１２，２１２のサイズに応じて変更され得る。以下に出願当初の請求項を付記として記載する。
付記１
壁に孔を形成するための細長い穿孔工具と、この穿孔工具の外側に着脱可能な細長いスリーブとを具備し、穿孔工具は、基端部及び先端部を備えた細長いシャフトと、孔を形成するようにシャフトの前記先端部に設けられた切断手段とを有し、前記細長いシャフトは、前記スリーブに挿入され得る、穿孔具装置。
付記２
前記穿孔工具は、穿孔工具をドリルに接続するように、シャフトの前記基端部に設けられた接続手段を有している付記１の穿孔具装置。
付記３
前記接続手段は、ドリルの装着手段と共働するように構成されたシャフトの端部を有している付記１又は２の穿孔具装置。
付記４
前記スリーブは、ほぼ円筒形の部材と、スリーブを壁の孔内に保持させるための保持手段とを有している付記１、２又は３の穿孔具装置。
付記５
前記スリーブは、外周面を有し、前記保持手段は、スリーブの前記外周面に沿って延びている付記４の穿孔具装置。
付記６
前記保持手段は、スリーブに沿って延びている複数の細長いフインを有している付記５の穿孔具装置。
付記７
各細長いフインは、スリーブの前記外周面から径方向外方に突出しており、又、各フインは、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている付記６の穿孔具装置。
付記８
前記保持手段は、前記ほぼ円筒形の部材に形成された複数の溝を有している付記５の穿孔具装置。
付記９
前記複数の溝は、スリーブの外周面に形成されている付記８の穿孔具装置。
付記１０

各溝は、ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている付記９の穿孔具装置。
付記１１
前記ほぼ円筒形の部材は、ほぼ円筒形の部材の長さ方向に延びている内側スペースを有している付記４乃至１０のいずれか１の穿孔具装置。
付記１２
前記ほぼ円筒形の部材は、内周面及び互いに対向した開口端面を有し、前記内周面は、前記内側スペースを規定しており、前記シャフトがンスの中に挿入されているときには、シャフトの基端部は、スリーブの一端を軸方向で超えて位置されている付記１１の穿孔具装置。
付記１３
前記スリーブは、内側スペース内に絶縁体を有し、この絶縁体は、前記内周面に設けられ、又、前記絶縁体は、中をシャフトが延出可能なほぼ中心の細長いボアを有している付記１２の穿孔具装置。
付記１４
前記スリーブの一端とシャフトの基端との間のシャフトに装着可能なスリーブプロテクターを具備し、このスリーブプロテクターは、ほぼ中心の開口を規定した円環部材を有し、前記シャフトは、前記中心の開口を通って延びるように構成されている、付記１乃至１３のいずれか１の穿孔具装置。
付記１５
前記スリーブプロテクターは、これを貫通している開口を規定した円筒部材を有している付記１４の穿孔具装置。
付記１６
前記スリーブプロテクターは、円筒形の本体と、この本体から径方向外方に突出しているフランジ部材とを有し、貫通開口が、前記本体とフランジ部材とを通るように規定されている付記１４の穿孔具装置。
付記１７
前記穿孔工具は、シャフトにスリーブを位置づけるための位置付け部を有し、この位置付け部は、前記切断手段に近接したシャフトの先端部の所でシャフトに設けられている付記１乃至１６のいずれか１の穿孔具装置。
付記１８
前記位置付け部は、前記穿孔工具からシャフトへと延びた肩部を有している付記１７の穿孔具装置。
付記１９
前記位置付け部は、前記スリーブ中に挿入されるように構成されている付記１７又は１８の穿孔具装置。
付記２０
前記切断手段は、オーガー部と切断チップとを有し、前記オーガー部は、所定の直径を有し、又前記切断チップは、所定の幅を有し、この幅は、前記直径よりも長い、付記１乃至１９の何れか１の穿孔具装置。
付記２１
壁に孔を形成するための方法であって、この方法は、付記１の穿孔工具を準備することと、前記スリーブを、前記細長いシャフトがスリーブにこれを貫通するように挿入されるように、前記穿孔工具に装着することと、接続手段によりドリルに穿孔工具を接続させることと、壁に孔を形成することとを具備する方法。
付記２２
前記孔が形成された後に、前記穿孔工具は、スリーブから取り外され、そして、スリーブは、孔内に保持されたままである付記２１の方法。
付記２３
前記穿孔工具は、この穿孔工具をドリルの装着手段に接続するようにシャフトの基端部に設けられた接続手段を有し、この方法は、前記接続手段を前記装着手段に接続させるこ

とを含む、付記２１又は２２の方法。
付記２４
前記壁は、互いに対向した第１及び第２の側面を有し、この方法は、前記第１の側面から壁を通る孔を形成することと、ドリルから穿孔工具を取り外すことと、壁の前記第２の側面の側から穿孔工具をスリーブ及び壁から引き抜くこととを有している、前記付記２１，２２、又は２３の方法。
付記２５
前記スリーブは、ほぼ円筒形の部材と、スリーブを壁の孔内に保持させる保持手段とを有し、スリーブは、保持手段により孔内に保持される、付記２１乃至２４の何れか１の方法。
付記２６
前記スリーブは、外周面を有し、又前記保持手段は、スリーブの外周面に沿って延びている、付記２５の方法。
付記２７
前記保持手段は、スリーブに沿って延びている複数の細長いフインを有している付記２６の方法。
付記２８
各細長いフインは、スリーブの外周面から外方に突出しており、各フインは、ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている、付記２７の方法。
付記２９
前記保持手段は、前記ほぼ円筒形の部材に形成された複数の溝を有している付記２６の方法。
付記３０
前記スリーブは、外周面を有し、前記複数の溝は、スリーブの外周面に形成されている付記２９の方法。
付記３１
各溝は、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている付記３０の方法。
付記３２
前記ほぼ円筒形の部材は、このほぼ円筒形の部材の長手方向に延びている内側スペースを有している付記２５乃至３１のいずれかの方法。
付記３３
前記ほぼ円筒形の部材は、内周面と、互いに開口した両端面とを有し、前記円筒形の部材は、前記内側スペースを有し、この方法は、前記シャフトを前記スリーブの中に、シャフトの基端部がスリーブの一端を軸方向で超えて位置されるように、挿入することを具備する、付記３２の方法。
付記３４
前記スリーブは、前記内側スペース内に絶縁体を有し、この絶縁体は、前記内周面に設けられ。又、この絶縁体は、前記シャフトが挿入可能な、ほぼ中心の細長いボアを規定している付記３３の方法。
付記３５
ほぼ中心の開口を規定している円筒部材を備えたスリーブプロテクターを具備し、この方法は、スリーブの一端とシャフトの基端との間で、シャフトにスリーブプロテクターを、シャフトが前記中心の開口を貫通するように、設けることを具備する付記２１乃至３４の何れか１の方法。
付記３６
前記スリーブプロテクターは、貫通する開口を規定している円筒形の部材を有している付記３５の方法。
付記３７
前記スリーブプロテクターは、円筒形の本体と、この本体に設けられ、径方向外方に突出しているフランジ部材とを有し、貫通開口が、前記本体とフランジ部材とを貫通するよ

うに規定されている、付記３５の方法。
付記３８
前記穿孔工具は、前記シャフトの周りに前記スリーブを位置づけるための位置付け部分を有し、この位置付け部分は、シャフトに、穿孔工具に近接したこれの基端の所で設けられ、この方法は、シャフトにスリーブを位置づけるように、シャフトを位置付け部分に係合させることを有している、付記２１乃至３７の何れか１の方法。
付記３９
前記位置付け部分は、穿孔工具からシャフトに延びている肩部を有している付記３８の方法。
付記４０
前記位置付け部分は、前記スリーブの中に挿入されるように構成されている付記３８又は３９の方法。
付記４１
前記切断手段を使用して壁に孔を形成するように、前記穿孔工具を回転させること有している付記２１乃至４０の何れか１の方法。
付記４２
前記切断手段は、オーガー部分とも切断チップとを有し、このオーガー部分は、所定の直径を有し、又、前記切断チップは、所定の幅を有し、この幅は、前記直径よりも長い、付記２１乃至４１の何れか１の方法。
付記４３
付記１乃至２０の何れか１の穿孔具装置の穿孔工具と共に使用されるスリーブであって、このスリーブは、細長く、内側スペースを規定しているスリーブ。
付記４４
外周面を備えた実質的に円筒形の部材と、壁の孔の中に前記スリーブを保持させるための保持手段とを具備する付記４３のスリーブ。
付記４５
このスリーブは、外周面を有し、又、前記保持手段は、前記外周面に設けられ、前記スリーブに沿って延びている付記４４のスリーブ。
付記４６
前記保持手段は、スリーブに沿って延びている複数の細長いフインを有している付記４５のスリーブ。
付記４７
各細長いフインは、スリーブの外周面から外方に突出しており、又各フインは、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている付記４６のスリーブ。
付記４８
前記保持手段は、前記ほぼ円筒形の部材に形成された複数の溝を有している付記４５のスリーブ。
付記４９
前記複数の溝は、スリーブの外周面に形成されている付記４８のスリーブ。
付記５０
各溝は、前記ほぼ円筒形の部材のほぼ全長に渡って延びている前記付記４９のスリーブ。
付記５１
前記ほぼ円筒形の部材は、ほぼ円筒形の部材の長さ方向に延びている内側スペースを有している付記４４乃至５０の何れか１のスリーブ。
付記５２
前記ほぼ円筒形の部材は、内周面と、互いに対向した開口端面とを有し、前記内周面は、前記内側スペースを規定しており、また、前記シャフトがスリーブに貫通されているときには、シャフトの基端部が、スリーブの一端を軸方向で超えて位置されている付記５１のスリーブ。

付記５３
前記内側スペースの中の絶縁体を有し、この絶縁体は、内周面に設けられ、また、前記絶縁体は、シャフトが中を延びることが可能なほぼ中心のボアを規定している付記５２のスリーブ。
付記５４
付記１乃至２０の何れか１の穿孔具装置で使用されるための穿孔工具であって、この穿孔工具は、基端部及び先端部を備えた前記細長いシャフトと、孔を形成するようにシャフトの前記先端部に設けられた前記切断手段とを具備する穿孔工具。
付記５５
この穿孔工具をドリルに接続するための、前記シャフトの基端部に設けられた接続手段を具備する付記５４の穿孔工具。
付記５６
前記接続手段は、ドリルの装着手段と共働するように構成されたシャフトの端部を有している付記５４又は５５の穿孔工具。
付記５７
前記シャフト上にスリーブを位置づけるための位置付け部を有し、この位置付け部は、前記切断手段に近接したシャフトの先端部でシャフトに設けられている、付記５４，５５、又は５６の穿孔工具。
付記５８
前記位置付け部は、前記穿孔工具からシャフトへと延びた肩部を有している付記５７の穿孔工具。
付記５９
前記位置付け部は、前記スリーブ中に挿入されるように構成されている付記５７又は５８の穿孔工具。
付記６０
前記切断手段は、オーガー部と切断チップとを有し、前記オーガー部は、所定の直径を有し、又前記切断チップは、所定の幅を有し、この幅は、前記直径よりも長い、付記５４乃至５９の何れか１の穿孔工具。
付記６１
添付図面の図１乃至８を参照して実質的に説明された穿孔具装置。
付記６２
添付図面の図９及び図１１乃至１５を参照して実質的に説明された穿孔具装置。
付記６３
添付図面の図１０乃至１５を参照して実質的に説明された穿孔具装置。
付記６４
添付図面の図１乃至８を参照して実質的に説明された方法。
付記６５
添付図面の図９及び図１１乃至１５を参照して実質的に説明された方法。
付記６６
添付図面の図１０乃至１５を参照して実質的に説明された方法。
付記６７
添付図面の図２及び７を参照して実質的に説明されたスリーブ。
付記６８
添付図面の図３及び８を参照して実質的に説明されたスリーブ。
付記６９
添付図面の図１１及び１２を参照して実質的に説明されたスリーブ。
付記７０
添付図面の図１，４、及び５を参照して実質的に説明された穿孔工具。
付記７１
添付図面の図９を参照して実質的に説明された穿孔工具。

付記７２

添付図面の図１０を参照して実質的に説明された穿孔工具。