

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-29946

(P2010-29946A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.
B25C 1/00 (2006.01)F I
B25C 1/00テーマコード (参考)
3C068

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-191422 (P2008-191422)
(22) 出願日 平成20年7月24日 (2008.7.24)(71) 出願人 000006301
マックス株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号
(74) 代理人 100074918
弁理士 瀬川 幹夫
(72) 発明者 山本 博紀
東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マッ
クス株式会社内
(72) 発明者 井田 慶介
東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マッ
クス株式会社内
Fターム(参考) 3C068 FF00

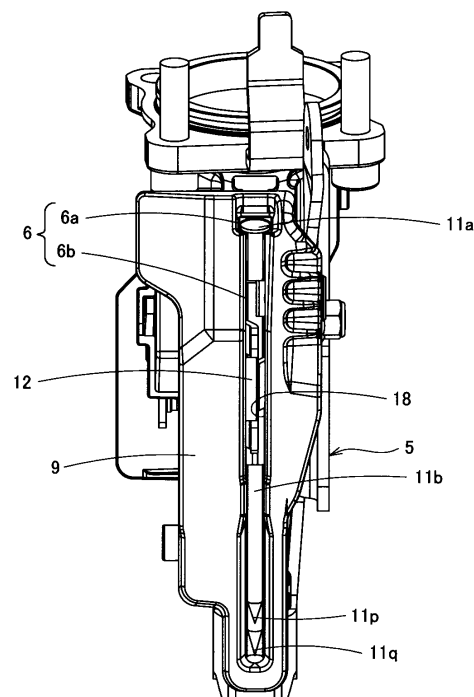
(54) 【発明の名称】 打ち込み工具のマガジン

(57) 【要約】

【課題】軸長が長い釘を装填するものであっても、容易かつ確実に握ることができる

【解決手段】複数のファスナーを真直状に連結した連結ファスナー 10 を収納する打ち込み工具のマガジン 5 において、上記マガジン 5 の後端の側壁には、マガジン 5 の厚み方向に、指が入る程度の大きさの握り補助穴 14 を開口形成したことを特徴とする。なお、上記マガジン 5 は、軸長が略 100 mm 以上の長さのファスナーを装填可能なものに好適である。

【選択図】図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のファスナーを真直状に連結した連結ファスナーを収納する打ち込み工具のマガジンにおいて、

上記マガジンの後端の側壁には、該マガジンの厚み方向に、少なくとも指を入れる程度の大きさの握り補助穴を開口形成した

ことを特徴とする打ち込み工具のマガジン。

【請求項 2】

上記マガジンが、軸長が略 100 mm 以上の長さのファスナーを装填可能になっていることを特徴とする、請求項 1 に記載の打ち込み工具のマガジン。

10

【請求項 3】

上記握り補助穴の上部開口端とマガジンの上縁部との間の間隔は略 50 ~ 80 mm に形成されていることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の打ち込み工具のマガジン。

【請求項 4】

後端から連結ファスナーを装填可能に形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の打ち込み工具のマガジン。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、複数の釘や打ち込みネジ等のファスナーを真直状に連結した連結ファスナーを収納する打ち込み工具のマガジンに関する。

20

【背景技術】**【0002】**

一般に、複数の釘や打ち込みネジを真直状に連結した連結釘（いわゆるスティックネイル）を打ち込むための釘打機、ネジ打ち機等の打ち込み工具には、真直状の細長ケース状のマガジンが搭載されている（特許文献 1、2 参照）。

【0003】

このようなタイプのマガジンには、連結釘を上から装填するものと、上記特許文献 1、2 等のように後方から装填するものがある。後方装填タイプのマガジンでは、特許文献 1、2 に示すように、側面の長手方向に沿ってプッシャをスライドさせるための開口溝を大きく形成する構造になっているので、釘が詰まったときには開口溝の前端からラジオペンチ等を入れて除釘することができることにある。上方装填タイプのものは、プッシャのスライド溝の溝幅は非常に狭くなっているため、除釘できる構造にするためには、マガジンの前端部に除釘用の開口部とドア等を付加してなければならず、コストアップに繋がる。

30

【0004】

ところで、この種の空気圧工具は、マガジンが長いほか、かなりの重量があるので片手では扱いにくい。使用中は、打ち込み工具を支えたり、方向を変えたり、あるいは作業者の体より遠くに釘を打ちこんだりする等のために、一方の手で釘打機のグリップを、他方の手でマガジンの後部を握って操作することが多い。そのため、後端部は、手で握りやすいグリップ形状になっている。

40

【0005】

連結釘を上から装填するタイプのマガジンでは、マガジンの後端よりも前の上部に開口部が形成され、この開口部から連結釘を装填する構成になっているため、マガジンの後端には連結釘を前方に押し出すプッシャが配置されるだけである。したがって、マガジン後端部の下縁を大きく切り欠いてグリップ形状を容易に形成することができる。

【0006】

これに対し、後方装填タイプのマガジンでは、後端から連結釘が通過するように構成されているから、特許文献 1、2 に示すように、マガジンの後端にテールカバーを取り付け、装填される連結釘の上下を覆うようにしなければならない。このため、グリップ形状にするには後端部を特許文献 1 のようにテールカバーを避けて切り欠くか、あるいは特許文

50

献 2 に示されるように、樹脂部分を増やしてグリップ用のカバーとテールカバーとを一体に形成しなければならない。

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 2 5 3 2 5 0 公 報

【特許文献 2】特開 2 0 0 5 - 2 7 9 7 9 4 公 報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

しかしながら、上方装填、後方装填のいずれのタイプのマガジンであっても、上述のようにマガジンの後端下縁を切り欠く構成では、せいぜい 9 0 mm 程度の長さの釘を装填するマガジンが限度であり、1 0 0 mm 以上の長い軸長の釘を装填するマガジンでは、従来のように切り欠いてグリップ形状にすると、握り部分の幅（後端上縁から切り欠きまでの寸法）が 1 0 0 mm 以上となり、しっかりと握りにくくなる。

10

【0 0 0 8】

本発明は上記問題点を解消し、軸長が長いファスナーを装填するものであっても、容易かつ確実に握ることができる構造の打ち込み工具のマガジンを提供することをその課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 9】

上記課題を解決するため、請求項 1 に係る発明は、複数のファスナーを真直状に連結した連結ファスナーを収納する打ち込み工具のマガジンにおいて、上記マガジンの後端の側壁には、該マガジンの厚み方向に、少なくとも指を入れる程度の大きさの握り補助穴を開口形成したことを特徴とする。

20

【0 0 1 0】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 において、上記マガジンが、軸長が略 1 0 0 mm 以上の長さのファスナーを装填可能になっていることを特徴とする。

【0 0 1 1】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 又は 2 において、上記握り補助穴の上部開口端とマガジンの上縁部との間の間隔は略 5 0 ~ 8 0 mm に形成されていることを特徴とする。

【0 0 1 2】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1 ~ 3 において、後端から連結ファスナーを装填可能に形成されていることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0 0 1 3】

請求項 1 に係る発明によれば、マガジンの後端の側壁には、マガジンの厚み方向に、指が入る程度の大きさの握り補助穴を開口形成しているので、打ち込み操作時に、作業者はマガジンの上縁と握り補助穴とに指を掛けてマガジンの後端を確実に握り保持することができるので、特に長いファスナーの操作性が格段に向上する。しかも、この効果を簡単な構造の握り補助穴によって得られるので、コストは非常に低い。

【0 0 1 4】

請求項 2 に係る発明によれば、マガジンが、軸長が略 1 0 0 mm 以上の長さのファスナーを装填可能になっている場合に、特に握り補助穴の効果が大きい。

40

【0 0 1 5】

請求項 3 に係る発明によれば、握り補助穴の上部開口端とマガジンの上縁部との間の間隔は略 5 0 ~ 8 0 mm に形成されているから、握りやすく、安定して確実にグリップすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 1 6】

図 1 は打ち込み工具の一形態としての釘打機の概観図で、符号 1 は釘打機本体を示す。釘打機本体 1 の下部には打ち込み用ノーズ部 3 が形成されている。また、釘打機本体 1 の後部にはグリップ 4 が一体的に設けられ、ノーズ部 3 の後部にはマガジン 5 が連設されて

50

いる。

【 0 0 1 7 】

なお、釘打機本体 1 には、圧縮空気の空気圧により作動される公知の打撃機構が設けられ、打撃機構が作動すると、ドライバとよばれる棒状の打撃手段がノーズ部 3 内の釘（ファスナー）を打撃してノーズ部 3 の先端から打ち出すように構成されている。

【 0 0 1 8 】

マガジン 5 は真直状の長いケース状に形成され、その内部には連結釘（連結ファスナー）10 を収納可能なガイド溝 6 が形成されている。図 2 に示されるように、ガイド溝 6 の上端には釘頭部 11 a のガイド部 6 a が、その下方には釘軸部 11 b のガイド部 6 b が形成されている。マガジン 5 の前端 5 a は上記ノーズ部 3 の射出口 2 に開口している。また、マガジン 5 の外側の側壁 7 a には、その長手方向にその長手方向に沿って摺動溝 8 が形成されている。また、後端 5 b は開口され、後端の周縁部には合成樹脂製のテールカバー 9 が設けられている。

10

【 0 0 1 9 】

上記摺動溝 8 に沿ってブッシャ 12 が摺動自在に設けられている。ブッシャ 12 は定出力バネ（図示せず）によって常に前方に移動するように付勢されている。ブッシャ 12 にはガイド溝 6 内に収納された連結釘 10 の後端に係合する係合部 13 が形成されているが、係合部 13 はガイド溝 6 から側方に退避可能に形成されている。

【 0 0 2 0 】

マガジン 5 に収納される連結釘 10 は、スティックネイルと呼ばれる多数の釘を真直状に連結したものである。なお、図 2 において、11 p は連結釘 10 の長さが 100 mm の釘を装填した場合の釘の下端であることを示し、11 q は 130 mm の釘を装填した場合の下端であることを示す。100 mm や 130 mm という長さの釘は、通常使用される釘よりもかなり長い釘であり、このような収納したマガジン 5 というのは、通常のマガジン 5 に比べてかなり上下間の寸法が大きくなっている。

20

【 0 0 2 1 】

上記マガジン 5 に連結釘 10 を装填するには、マガジン 5 の後端開口部 18 から連結釘 10 の先頭釘を挿入して押し込めばよい。このように連結釘 10 を挿入して装填した後にブッシャ 12 を連結釘 10 の後方に引き戻してその係合部 13 を連結釘の後方に移動させてガイド溝 6 の内側に回動させ、ブッシャ 12 を解放することにより係合部 13 が連結釘 10 の後端に係合し、連結釘 10 を常時ノーズ部 3 側に押圧する。

30

【 0 0 2 2 】

マガジン 5 内のガイド溝 6 に沿って収納された連結釘 10 の先頭釘は、ブッシャ 12 によりノーズ部 3 の射出口 2 に供給される。そして、上記打撃機構によって駆動されたドライバによって打ち出され、被打ち込み材に打ち込まれる。

【 0 0 2 3 】

ところで、上記マガジン 5 の後端には、図 3 に示されるように、上記ブッシャ 12 の摺動溝 8 を形成した側とは反対側の側壁 7 b に握り補助穴 14 が開口形成されている。この握り補助穴 14 はマガジン 5 の厚み方向に、大人の指が 4 本入る程度の大きさに形成されている。また、マガジン 5 の後端下縁部には手掛け用の切欠き部 15 が形成されている。

40

【 0 0 2 4 】

100 mm、130 mm 等の長さの釘は、通常使用される釘よりもかなり長い釘であり、このようなマガジン 5 は、通常のマガジンに比べて上縁部 16 と下縁部 17 との間の距離はかなり長い。したがって、使用時に釘打機本体 1 を支えたり、釘打機の方を変えたり、あるいは作業者の体から離れた位置に釘を打ちこんだりする場合には、一方の手（例えば右手）で起動用トリガを引くために釘打機のグリップ 4 を握り、他方の手（左手）でマガジン 5 の後端部を握って操作することが多い。後端部を握るときに、マガジン 5 の上縁部 16 と下部の切欠き部 15 とを握ると、上縁部 16 と切欠き部 15 との間の距離は 100 mm 以上になるので、通常の作業者の手では非常に握りにくく、不安定である。

【 0 0 2 5 】

50

ところが、握り補助穴 1 4 を利用して、上縁部 1 6 に左手の親指の付け根を掛けた状態で 4 本の指を握り補助穴 1 4 に通して握ると、容易にしっかりと握ることができる。これにより、マガジン 5 の後端を左手で強く握り締めて上述のような操作をすることができるので、打ち込みの操作を安定的に行うことができる。なお、握り補助穴 1 4 は、プッシャ 1 2 が握り補助穴 1 4 の部分を通り過ぎた後に使用することができる。

【0026】

また、必要に応じて、握り補助穴 1 4 に親指を通し、その下の切欠き部 1 5 に他の 4 本の指を掛けて使用することもできる。

【0027】

長さが 130 mm 以上の長い釘を装填できるマガジン 5 の場合は、上縁部 1 6 から握り補助穴 1 4 までの距離は 50 mm 前後にすることにより、上述のように、2 通りの使用ができる。

【0028】

長さが 100 mm 程度の長い釘を装填するマガジン 5 の場合は、図 4 に示されるように、マガジン 5 の後端部の上縁部 1 6 から 80 mm 前後下の位置に握り補助穴 1 4 を形成するだけでよい。

【0029】

握り補助穴 1 4 の上部開口端とマガジン 5 の上縁部 1 6 との間の間隔が 50 ~ 80 mm に形成されていると、握りやすく、安定して確実にグリップすることができる。なお、図 4 のマガジン 5 は上方装填タイプのマガジンである。

【0030】

上述のように、上記構成のマガジン 5 によれば、釘打ち込み操作時にマガジン 5 の後端を確実に握り保持することができるので、特に長い釘の操作性が格段に向上する。しかも、この効果を簡単な構造の握り補助穴 1 4 によって得られるのであり、テールカバー 9 に加工を施したり、合成樹脂量を増やしたりすることがないから、コストは非常に低い。

【0031】

なお、上記握り補助穴 1 4 は握るだけでなく、釘打機を壁などのフックに掛けておく場合にも利用することができる。別にフックに掛けるための穴 1 9 (図 3 参照) を形成してもよいのはもちろんである。

【0032】

また、握り補助穴 1 4 は必ずしも指 4 本を入れる大きさには限定されない。例えば図 5 の握り補助穴 1 4 a のように、親指 1 本が入る鄭殿大きさでもよい。この場合は、握り補助穴 1 4 a に親指を入れ、下の切欠き 1 5 に 4 本の指を掛けて使えばよい。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】本発明に係る釘打機の側面図

【図 2】上記釘打機の背面図

【図 3】上記釘打機のプッシャが握り補助穴を通り過ぎた後の握り補助穴を示すマガジンの後端部の側面図

【図 4】上方装填タイプのマガジンに握り補助穴を形成した形態のマガジン後端部の要部側面図

【図 5】握り補助穴の他の形態を示すマガジンの要部側面図

【符号の説明】

【0034】

5 マガジン

10 連結釘

14 握り補助穴

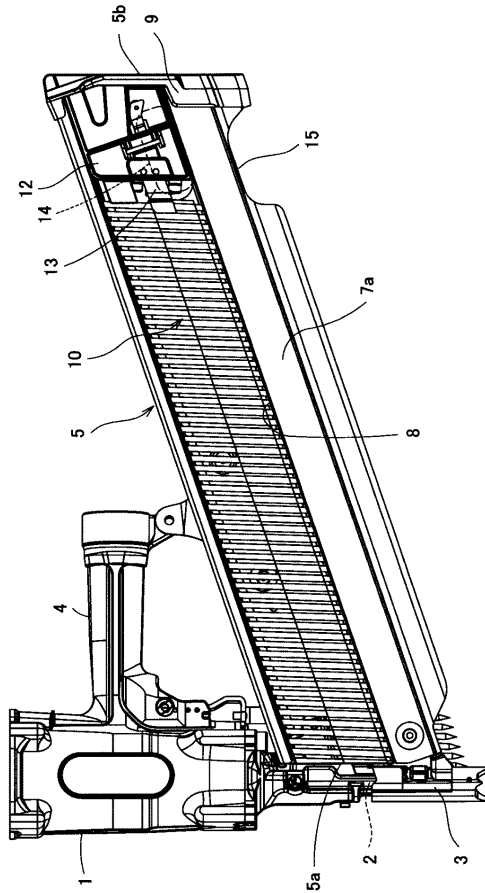
10

20

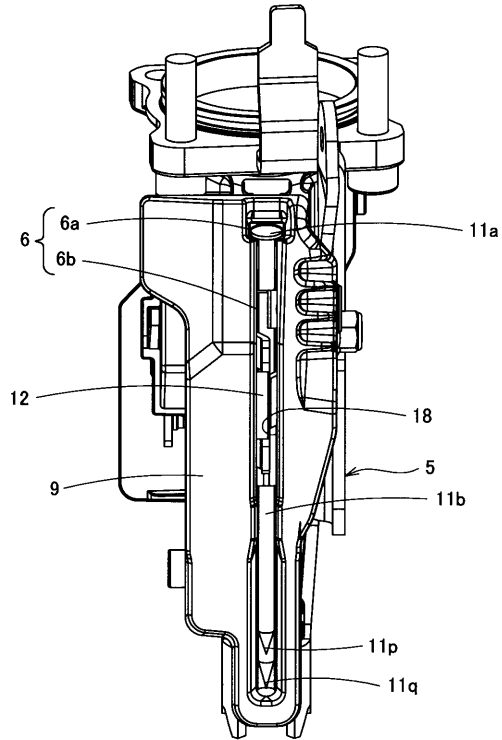
30

40

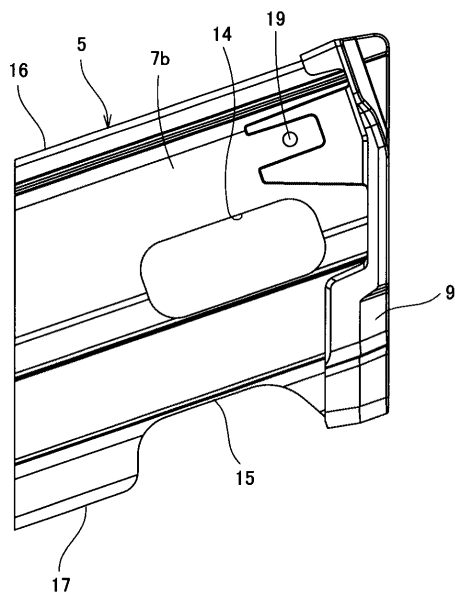
【図 1】



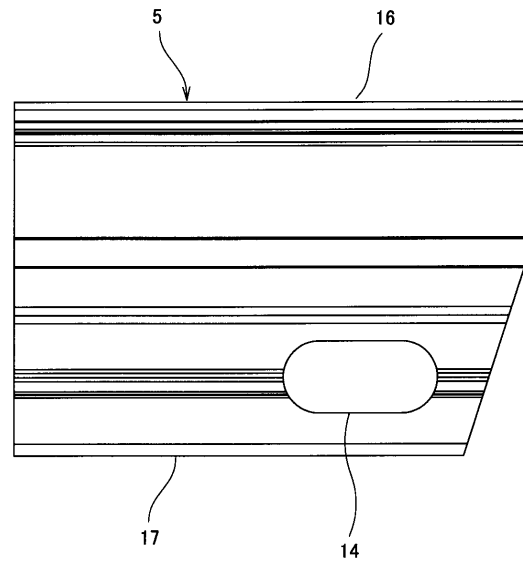
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

