

(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2010-23175

(P2010-23175A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.		F 1	テーマコード (参考)
B 2 5 C	5/16	(2006.01)	B 2 5 C 5/16
B 2 5 C	1/00	(2006.01)	B 2 5 C 1/00
			A
			3 C 0 6 8

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-187150 (P2008-187150)	(71) 出願人	000006301
(22) 出願日	平成20年7月18日 (2008.7.18)		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	星野 享道
			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	関口 則満
			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	新井 利道
			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 AA04 FF00

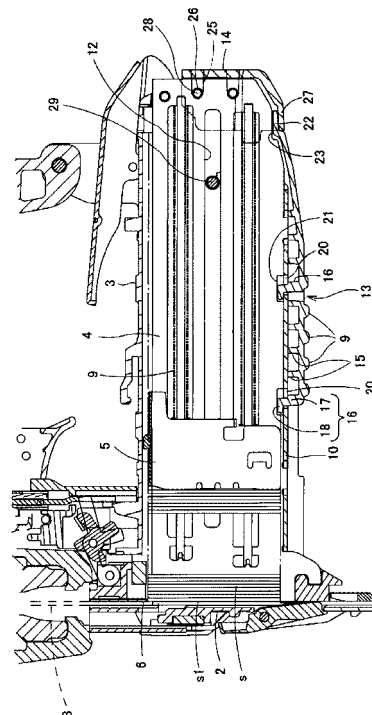
(54) 【発明の名称】 ステープル打ち用釘打機

(57) 【要約】

【課題】ガイドカバーの取り付け容易と軽量化とコストダウン。

【解決手段】マガジン 3 の内部にスライダ 10 を前後に摺動可能に設け、スライダ 10 の上部にステープルガイド 4 を固定し、スライダ 10 の下部には合成樹脂製のガイドカバーを設けたステープル打ち用釘打機において、スライダ 10 に係合孔 20 を貫通形成し、スライダ 10 付きガイドカバーの下縁に沿って合成樹脂製の第 1 のガイドカバー 13 と第 2 のガイドカバー 14 とを連続的に配置し、第 1 のガイドカバー 13 の上部には係合孔 20 に対応する位置に鉤形の係合片 16 を上方に形成し、係合片 16 をスライダ 10 の係合孔 20 に係合させるとともに、第 2 のガイドカバー 14 を第 1 のガイドカバー 13 の係合片 16 が係合孔 20 から抜け出す方向に移動するのを阻止するように固定した。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

釘打機本体の下部の打ち出し用ノーズ部に連続的にステープルを供給するマガジンを設けるとともに、上記マガジンの内部には、細長板状のスライダを前後に摺動可能に設け、スライダの上部には連結ステープルを摺動自在に保持するステープルガイドを固定し、上記スライダの下部には合成樹脂製のガイドカバーを配置したステープル打ち用釘打機において、

上記スライダに係合孔を貫通形成し、スライダ付きガイドカバーの下縁に沿って上記ガイドカバーを構成する第 1 のガイドカバーと第 2 のガイドカバーとを連続的に配置し、第 1 のガイドカバーの上部には上記係合孔に対応する位置に鉤形の係合片を上方に形成し、該係合片をスライダの係合孔に係合させるとともに、第 2 のガイドカバーを第 1 のガイドカバーの係合片が係合孔から抜け出す方向に移動するのを阻止するように固定したことを特徴とするステープル打ち用釘打機。

10

【請求項 2】

上記第 2 のガイドカバーは上記ステープルガイドの後端にピンで固定したことを特徴とする、請求項 1 に記載のステープル打ち用釘打機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築、土木の関連分野においてステープルを釘打機によって主に木材に打ち込むときに、ステープルを釘打機本体の射出口に供給するマガジンを備えたステープル打ち用釘打機に関する。

20

【背景技術】

【0002】

一般に、ステープル打ち用釘打機には連結ステープルを収納して先頭ステープルから順次射出口に送り出すためのマガジンが設けられている。マガジンの内部にはステープルガイドが配置され、連結ステープルはこのステープルガイドに跨るように装填されている。

【0003】

ステープルガイドの下端には細長板状のスライダが固定され、スライダはマガジンに摺動自在に設けられている。そして、連結ステープルをマガジンに装填するときは、スライダを後方にスライドさせて、スライダの前部に生じたスペースの下から連結ステープルをマガジン内に差し入れ、再びスライダを前方にスライドさせてステープルガイドに連結ステープルを摺動可能に保持させるようになっている。なお、連結ステープルはステープルガイドに設けたプッシャによってノーズの射出口に供給される。

30

【0004】

ところで、スライダの下部には、特許文献 1 に示されるように、合成樹脂製のガイドカバーが取り付けられている。その理由は、第 1 に、スライダやステープルガイドは金属製で表面が滑らかであるから、手掛かりとなるものがないと後方にスライドさせにくい。ガイドカバーは手を掛けるために取り付けられている。第 2 に、不用意に釘打機を落下させてしまい、スライダやステープルガイドに大きな衝撃が加えられたときに、その衝撃を緩和するためである。

40

【0005】

従来は、このようなガイドカバーをスライダに取り付けるとき、スライダに取付穴を形成するときパーリング加工を施し、さらにその内側にタップ加工を施し、その上でガイドカバーの下から固定ボルトを挿通して上記タップ穴に螺着して固定していた。

【特許文献 1】特開 2000 - 263467

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

50

しかしながら、上述のガイドカバー固定方式では、バーリング加工とタップ加工という2段の加工工程のほかボルト止めが必要となり、作業が煩雑であるとともに、コストアップの要因になっていた。

【0007】

本発明は上記問題点を解消し、ガイドカバーの取り付けの工程数や部品点数を節減することにより、取り付けが容易で、軽量化とコストダウンを実現することができるステープル打ち用釘打機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】

【0008】

上記課題を解決するため、請求項1に係る発明は、釘打機本体の下部の打ち出し用ノーズ部に連続的にステープルを供給するマガジンを設けるとともに、上記マガジンの内部には、細長板状のスライダを前後に摺動可能に設け、スライダの上部には連結ステープルを摺動自在に保持するステープルガイドを固定し、上記スライダの下部には合成樹脂製のガイドカバーを配置したステープル打ち用釘打機において、上記スライダに係合孔を貫通形成し、スライダ付きガイドカバーの下縁に沿って上記ガイドカバーを構成する第1のガイドカバーと第2のガイドカバーとを連続的に配置し、第1のガイドカバーの上部には上記係合孔に対応する位置に鉤形の係合片を上方に形成し、該係合片をスライダの係合孔に係合させるとともに、第2のガイドカバーを第1のガイドカバーの係合片が係合孔から抜け出す方向に移動するのを阻止するように固定したことを特徴とする。

【0009】

請求項2に係る発明は、請求項1において、上記第2のガイドカバーは上記ステープルガイドの後端にピンで固定したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

請求項1に係る発明によれば、スライダに係合孔を貫通形成し、スライダ付きガイドカバーの下縁に沿ってガイドカバーを構成する第1のガイドカバーと第2のガイドカバーとを連続的に配置し、第1のガイドカバーの上部には上記係合孔に対応する位置に鉤形の係合片を上方に形成し、該係合片をスライダの係合孔に係合させるとともに、第2のガイドカバーを第1のガイドカバーの係合片が係合孔から抜け出す方向に移動するのを阻止するように固定したから、スライダにバーリング加工やタップ加工のような面倒な加工を施す必要がなく、また固定のためのボルトも必要としない。このように、第1のガイドカバーの取り付けの工程数や部品点数を節減することにより、取り付けが容易で、軽量化とコストダウンを実現することができる。しかも、第1のガイドカバーの係合片は外部から見えないので、デザイン性が向上する。

【0011】

また、ガイドカバーは第1のガイドカバーと第2のガイドカバーとから構成されている。大きな部品を1つの金型で成形するよりも、これを2つの小さな部品に分けて成形した方が金型代は節減することができる。

【0012】

請求項2に係る発明によれば、第2のガイドカバーはピン固定なので第1のガイドカバーの抜け方向への移動を確実に阻止することができるとともに、ピンは目立ちにくいので、全体の外観が損なわれない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

図1はステープル打ち用釘打機の斜視図で、同図において釘打機本体1の下部にはノーズ部2が設けられている。ノーズ部2の後方にはステープルを収納するマガジン3が配設されている。なお、釘打機本体1には空気圧を駆動源とした打撃機構等が設けられているが、これらは特許文献1等にも示されているものと同じ公知のものでよいから、ここでは省略する。

【0014】

マガジン 3 の内部には図 2 に示されるように、細長板状のステープルガイド 4 が設けられている。ステープルガイド 4 はマガジン 3 の長手方向にスライド可能に収納されているとともに、ステープルガイド 4 には連結ステープル s が装填されている。そして、図 1 のトリガ 7 を引き操作して打撃機構を作動することにより、ドライバ 8 が駆動されてノーズ部 2 の射出口 6 内を摺動するとき射出口 6 内の先頭のステープル s 1 を打撃してノーズ部 2 の下端から打ち出し、打ち出し後ドライバ 8 が上昇すると、次位の先頭ステープル s がプッシャ 5 によって射出口 6 に送り出されるのである。

【 0 0 1 5 】

次に、マガジンまわりについて詳しく説明する。

【 0 0 1 6 】

マガジン 3 は合成樹脂から構成され、図 3 に示されるように、マガジン 3 の内部には金属製のステープルガイド 4 を一体的に結合した細長板状のスライダ 1 0 が摺動可能に設けられている。

【 0 0 1 7 】

ステープルガイド 4 はスライダ 1 0 の上部に逆 T 字形になるように固定されている。このようにマガジン 3 の中央にステープルガイド 4 が配置されていることにより、マガジン 3 の内面とステープルガイド 4 との間にはコ字形のスペースが形成される。このスペース内にコ字形のステープルを接着連結してなる連結ステープル s が収納装填可能になっている。マガジン 3 の下方は開放され、またマガジン 3 の下部の両内側壁にはステープルの供給方向（前後方向）に沿ってスライド溝 1 1 が形成され、このスライド溝 1 1 にスライダ 1 0 の両側縁がスライド可能に係合している。

【 0 0 1 8 】

なお、図 4 に示されるように、ステープルガイド 4 にはプッシャ 5 が設けられ、プッシャ 5 がコイルバネ 9（図 2 参照）によって常時前方に付勢されている。ステープルガイド 4 の前端はノーズ部 2 の射出口 6 に臨んでおり、連結ステープル s はプッシャ 5 によって常時射出口 6 側に摺動するように付勢され、先頭ステープル s はプッシャ 5 により射出口 6 に送り込まれるように付勢されている。

【 0 0 1 9 】

上記マガジン 3 に連結ステープル s を装填するときは、図 5 に示されるように、スライダ 1 0 を後方にスライドさせ、これによって生じたスライダ 1 0 の前部スペースに、マガジン 3 の下端開放部に下から連結ステープル s を差し入れ、再びスライダ 1 0 を前方にスライドさせると、連結ステープル s の両側の脚部の間にステープルガイド 4 が挿入され、ステープルガイド 4 に連結ステープル s が摺動可能に保持される。そして、装填された連結ステープル s はステープルガイド 4 に設けたプッシャ 5 によって常時ノーズの射出口 6 に供給される。

【 0 0 2 0 】

なお、ステープルガイド 4 は、図 2 に示されるように、スライダ 1 0 とともに前後方向にスライド可能に設けられ、ステープルガイド 4 の中央の細長ガイド孔 1 2 にはマガジン 3 に設けられた支持ピン 2 9 が係合している。これにより、ステープルガイド 4 はガイド孔 1 2 と支持ピン 2 9 とが係合状態を維持する一定の範囲内で前後にスライドできるようになっている。

【 0 0 2 1 】

ところで、上記スライダ 1 0 付きステープルガイド 4 の下縁に沿って合成樹脂製の第 1 のガイドカバー 1 3 と第 2 のガイドカバー 1 4 とが連続的に取り付けられている。

【 0 0 2 2 】

第 1 のガイドカバー 1 3 はマガジン 3 の厚さよりも薄く、断面が U 字形の細長の部材で、内面には厚み方向に複数のリブ 1 5 が形成されている。そして、前端と中央部には係合片 1 6 が突出形成されている。係合片 1 6 はリブ 1 5 よりも上に突出する起立部 1 7 と起立部 1 7 の先端から屈曲して前方に突出する係合部 1 8 とから鉤形に形成されている。また、後部は上方に緩やかに傾斜し、その後端部は段状に形成されている。さらに、外面に

10

20

30

40

50

は滑り止めのための複数の突条 19 が形成されている。

【0023】

これに対し、スライダ 10 には図 2 に示すように 2 個の係合孔 20 が形成されている。これらの係合孔 20 と上記係合片 16 とは対応する位置に形成されている。ステーブルガイド 4 にも、係合孔 20 に対応する位置に切欠き 21 が形成され、また、第 1 のガイドカバー 13 の後端の段部 22 に対応する段部 23 が形成されている。

【0024】

次に、第 2 のガイドカバー 14 はステーブルガイド 4 の後端部を覆うように形成され、内側にはステーブルガイド 4 と略同じ幅で、ステーブルガイド 4 の後端面から下端面の形状に即した嵌合溝 24 (図 4、図 5 参照) が形成されている。また、第 2 のガイドカバー 14 の両側外面と後面には、連続する横溝 25 が上下に形成されている。

10

【0025】

これに対応し、スライダ 10 の後部には上記横溝 25 に対応するピン孔 26 (図 2 参照) が形成されている。

【0026】

上記第 1 のガイドカバー 13 を取りつけるときは、まず第 1 のガイドカバー 13 をスライダ 10 の下にあてがい、その係合片 16 をスライダ 10 の係合孔 20 に下から差しこみ、前方に押し出す。これにより、係合片 16 は係合孔 20 に係合し、後端の段部 22 はスライダ 10 の段部 23 に係合するが、そのままでは第 1 のスライダ 10 が後方に動くことにより簡単に脱落してしまう。そこで、次に、第 2 のガイドカバー 14 を、その嵌合溝 24 にスライダ 10 の後部を嵌合させて押しこむ。そして、下部の先端 27 を第 1 のガイドカバー 13 の後端の段部 22 の上に係合させる。この状態で第 2 のスライダ 10 を上記ピン孔 26 を通したピン 28 (図 1、図 2 参照) でステーブルガイド 4 のピン孔 26 に留めることにより固定する。

20

【0027】

以上のように、第 1 のガイドカバー 13 を取りつける場合は、係合片 16 をスライダ 10 の係合孔 20 に係合させた後、第 2 のガイドカバー 14 の先端 27 を第 1 のガイドカバー 13 の段部 22 に係合することにより第 1 のガイドカバー 13 が後退移動して係合片 16 が係合孔 20 から抜け出すのを確実に押えることができる。しかも、スライダ 10 にバール加工やタッパ加工のような面倒な加工を施す必要がなく、また固定のためのボルトも必要としない。このように、第 1 のガイドカバー 13 の取り付けの工程数や部品点数を節減することにより、取り付けが容易で、軽量化とコストダウンを実現することができる。しかも、第 1 のガイドカバー 13 の係合片 16 は外部から見えないので、デザイン性が向上する。

30

【0028】

また、第 1 のガイドカバー 13 は掴んだときの感触もよく、厚みもあり、滑り止めも形成されているので、スライダ 10 を後方にスライドさせる操作性が非常によい。スライダ 10 をマガジン 3 内に収納するときも、第 2 のガイドカバー 14 に手を掛けて押せばよい。

【0029】

さらに、第 1 のガイドカバー 13 は断面 U 字形をなし、内側に複数のリブ 15 を形成した構造であるから、釘打機を落下させて上記第 1 のガイドカバー 13 がコンクリート床のような固いところにぶつかっても、リブ 15 が撓むなどして衝撃を効率的に吸収することができるから、スライダ 10 やステーブルガイド 4 の変形を確実に防止することができる。

40

【0030】

また、ガイドカバーは第 1 のガイドカバー 13 と第 2 のガイドカバー 14 とから構成されている。大きな部品を 1 つの金型で成形するよりも、これを 2 つの小さな部品に分けて成形した方が金型代を節減することができる。また、形成したときの寸法精度を出しやすくなる。

50

【 0 0 3 1 】

さらに、第2のガイドカバー14はピン固定なので第1のガイドカバー13の抜け方向への移動を確実に阻止することができるとともに、ピンは目立ちにくいので、全体の外觀が損なわれない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 2 】

【 図 1 】 本発明に係るステープル打ち用釘打機の斜視図

【 図 2 】 上記釘打機の要部の長手に沿う縦断面図

【 図 3 】 図2の長手に直交するように切断した断面図

【 図 4 】 ステープルガイド上に保持されたステープルとブッシャを示す斜視図

【 図 5 】 ステープルガイドを後方にスライドさせた状態を示す斜視図

【 符号の説明 】

【 0 0 3 3 】

3 マガジン

10 スライダ

17 第1のガイドカバー

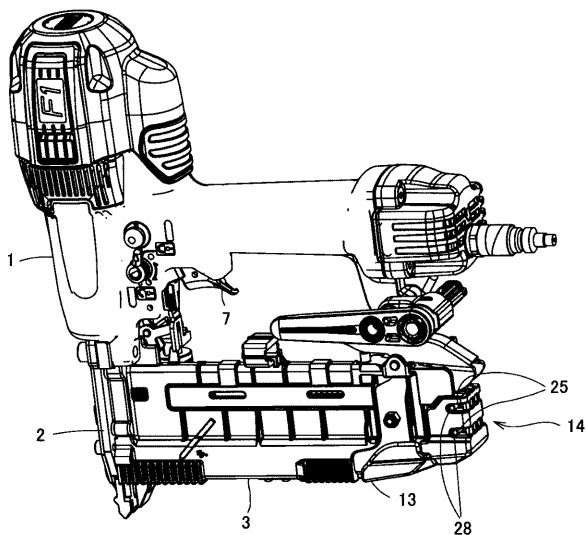
18 第2のガイドカバー

25 係合孔

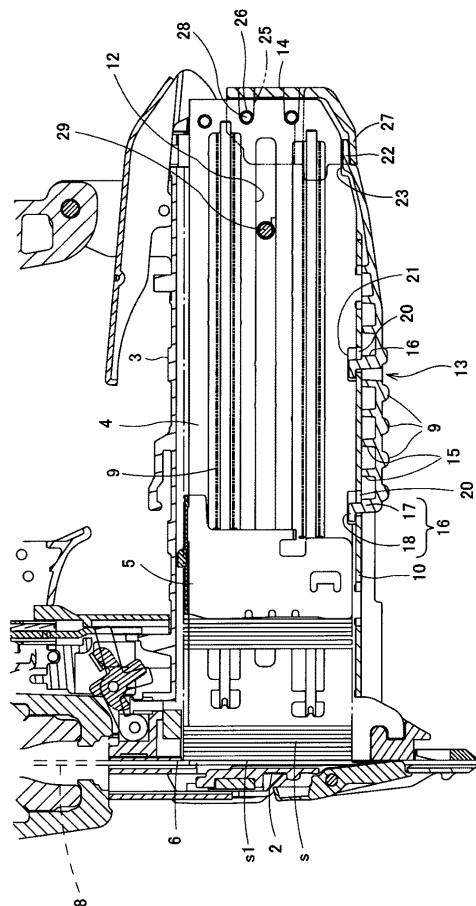
21 係合片

10

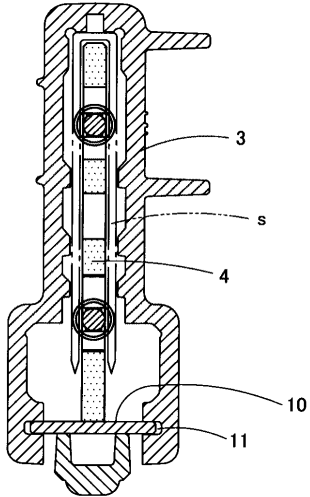
【 図 1 】



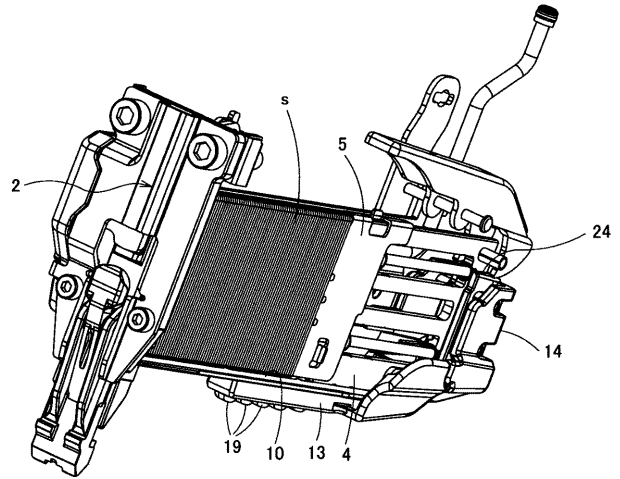
【 図 2 】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

