

【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2区分
【発行日】平成17年4月7日(2005.4.7)

【公表番号】特表2000-501343(P2000-501343A)
【公表日】平成12年2月8日(2000.2.8)
【出願番号】特願平10-515193
【国際特許分類第7版】
B 2 1 D 5/04
【F I】
B 2 1 D 5/04 B

【手続補正書】
【提出日】平成16年8月3日(2004.8.3)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】補正の内容のとおり
【補正方法】変更
【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成16年 8月3日

特許庁長官 小 川 洋 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第515193号

2. 補正をする者

名称 ラインハルト マシーネンバウ ゲゼルシャフト ミット
ベシュレンクテル ハフツング

3. 代 理 人

住所 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル
青和特許法律事務所 電話 03-5470-1900

氏名 弁理士(7751)石田 敬



4. 補正対象書類名

請求の範囲

5. 補正対象項目名

請求の範囲

6. 補正の内容

請求の範囲を別紙の通り補正します。

7. 添付書類の目録

請求の範囲

1通



請求の範囲

1. 下部ビーム工具を有する下部ビームと、上部ビーム工具を有する上部ビームと、曲げビームとを具え、前記上部ビーム工具と前記下部ビーム工具は被加工材を把持するために互いに関して運動可能であり、前記曲げビームは回動軸を中心に回動可能であると共に、その上に配置された複数の曲げビーム工具セグメントを有し、前記複数の工具セグメントの各々は加圧面セグメントを有し、曲げの際に被加工材に作用を及ぼす曲げビーム加圧面が前記加圧面セグメントによって構成されている曲げ加工機械において、

少なくとも一つの曲げビーム工具セグメント（54）が調整可能であるように設計されており、該調整可能曲げビーム工具セグメント（54）の加圧面セグメント（60）が、これが曲げビーム工具（32）の加圧面（52）に作用する作動位置から、これが曲げ作業の際に作用を及ぼさない非作動位置まで移動するように構成されていることを特徴とする曲げ加工機械。

2. 前記可動加圧面セグメント（60）が、作動位置に対して曲げビーム（30）の方にずれている非作動位置に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の曲げ加工機械。

3. 非作動位置において、前記加圧面セグメント（60）が、下部ビーム工具（22）の下部ビーム工具先端（68）の、上部ビーム工具（24）から離れた方の一方の側に位置していることを特徴とする請求項1又は2に記載の曲げ加工機械。

4. 前記曲げビーム工具セグメント（54）が、ベース部（56）と、前記ベース部（56）に支持され且つ前記可動加圧面セグメント（60）を具えた加圧バー（58）とを有し、該加圧バー（58）がベース部（56）に対して可動であることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の曲げ加工機械。

5. 前記可動加圧面セグメント（60）の非作動位置において、曲げ作業の途中で、前記加圧バー（58）が被加工材平面（64）と接触しないで動くことを特徴とする請求項4に記載の曲げ加工機械。

6. 前記可動加圧面セグメント（60）の非作動位置において、曲げ作業の際に、加圧バー（58）が被加工材平面（64）の一方の側に留まっていることを

特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の曲げ加工機械。

7. 前記加圧バー (58) が、作動位置から非作動位置への移動の際に、曲げ回動方向 (38) と逆方向に動き得ることを特徴とする請求項 4~6 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

8. 前記加圧バー (58) が、曲げ開始位置に対面する被加工材平面 (64) の一方の側の曲げ終了位置に位置決めされていることを特徴とする請求項 4~7 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

9. 前記加圧バー (58) が、作動位置と非作動位置との間を前後に回動可能であることを特徴とする請求項 4~8 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

10. 前記加圧バー (58) が、可動加圧面セグメント (60) に平行であり、且つ該加圧面セグメント (60) に関して中心垂直面 (95) の一方の側に配置されている軸 (82) を中心にベース部 (56) に対して回動可能であることを特徴とする請求項 4~9 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

11. 前記軸 (82) は、曲げ回動方向 (38) に見て加圧バー (58) の前側に位置していることを特徴とする請求項 10 に記載の曲げ加工機械。

12. 前記加圧バー (58) が、支持位置と非支持位置との間を前後に回動可能な支持アーム (98) によって、前記作動位置に支持されるように構成されていることを特徴とする請求項 4~11 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

13. 前記支持アーム (98) が、その自由端を、前記支持位置と非支持位置を規定する孔のあいたガイド手段 (130, 132) にガイドされることを特徴とする請求項 12 に記載の曲げ加工機械。

14. 前記支持アーム (98) がスライド (118) によって作動可能であることを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の曲げ加工機械。

15. 前記調整可能曲げビーム工具セグメント (54) が、曲げ加工機械の機械制御部 (148) によって制御されるマニピュレータ (150) によって作動可能であることを特徴とする請求項 1~14 のいずれか 1 項に記載の曲げ加工機械。

16. 前記マニピュレータ (150) が曲げビーム (30) に平行に変位可能であることを特徴とする請求項 15 に記載の曲げ加工機械。

17. 前記マニピュレータ(150)が、調整可能曲げビーム工具セグメント(54)を調整するための作動アーム(160)を有することを特徴とする請求項15又は16に記載の曲げ加工機械。

18. 前記作動アーム(160)が、調整可能曲げビーム工具セグメント(54)を調整するために、該セグメントのスライド(118)と相互作用を行うことを特徴とする請求項17に記載の曲げ加工機械。