

## 平成 22 年度 特許ビジネス市シーズ情報

整理番号

事務局使用欄

1	シーズタイトル	剪断加工装置
2	シーズ提供者 連絡先住所 TEL/E-mail/URL	柏倉保雄 富山県高岡市大野 3 0 0 - 9
3	支援者 (特許流通AD等/連絡先)	特許流通アドバイザー 小坂郁雄 富山県知的所有権センター/富山県高岡市二上町 150 TEL:0766-29-1252FAX:0766-29-1253email:kosaka-ad@adp.jiii.or.jp
4	特許番号等	特許第 4301779 号

### 技術情報

5	技術分野	機械・加工	6	機能	機械・部品の製造
7	利用分野	構造用型鋼の加工	8	適用製品	剪断加工装置
9	本技術の完成度	実用段階			

#### 10 本技術の特徴

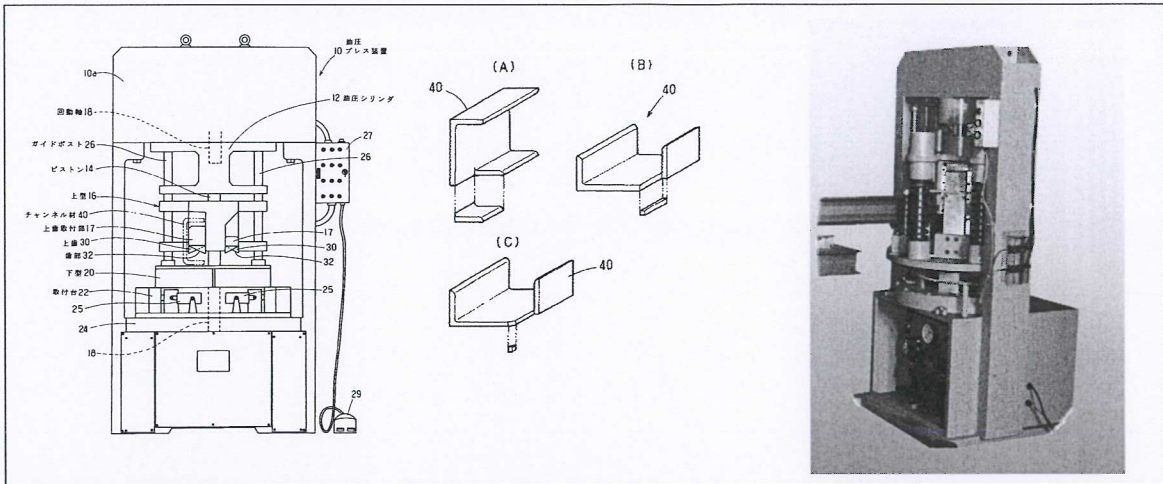
##### ① 従来技術・類似技術の問題点

ガス溶断によりコーナーカットを行う場合、作業工数が掛かり、加工精度が悪く、カット部が熱変形してしまうことや、溶断部のダレをグラインダーで削って修正しなければならないという問題があった。そこで、溶断に代わって形鋼の剪断加工を可能にした自動装置は市販されてはいるが、NC化された自動機で価格が高価で万能機的な性能のものであり、中小の加工業者には手の出ないものであった。

##### ② 本技術の特徴・効果 / 類似技術との対比

この発明の剪断加工装置によれば、被加工材であるチャンネル材等の移動が少なく、加工がやりやすく、工数もかからないものである。複数の上歯を選択的に用いることにより、異なる剪断加工においても歯部の取り替えやクリアランス調整等を不要とし、大幅な工数の削減を可能とする。また、チャンネル材のようなコ字形の部材に対しても簡単に加工を行うことができる。

##### ③ 特記事項・添付図面・製品外観図・効果を示す表等



特 許 情 報		
11	発明の名称	剪断加工装置
12	特許権者(出願人)	柏倉保雄、柏倉勝
13	特許番号 (公開番号/出願番号)	特許第 4301779 号
	出願日(優先日)	平成 14(2002)年 8 月 7 日
14	海外出願 特許番号等	
15 代表的な独立請求項の記載		
【請求項 1】		
<p>被加工材に対して所定の剪断加工を行うための上型と下型を有し、前記上型と下型を繋いだガイド部材と、前記上型の往復運動方向に中心軸が配置された回動軸と、前記回動軸に対して回転対称の位置に前記上型に固定され剪断加工を行う複数の上歯とを備え、前記上歯は、前記回動軸の回動により任意の角度に任意の前記上歯を位置決め可能に設けられているとともに、前記回転対称の 4 箇所に 4 種類の大きさの前記上歯が固定可能に設けられ、前記回動軸に沿って前記上型を回動させて前記複数の上歯のうちの所定の上歯を選択して剪断加工可能に設けられ、前記上型の下面側には、前記各上歯の垂直方向の移動空間内で水平方向に突出して前記上歯が固定される上歯取付部が各々設けられ、前記上歯取付部は前記上歯の上面に対向する取付面と前記上歯の二側面が当接可能な互いに隣り合う保持面の 3 方の面を備え、前記上歯は、前記上型の前記取付面と前記保持面の前記 3 方の面に前記上歯の各側面が当接し、各上歯は、下方を向いて矩形に形成された歯部の各辺が前記下型に対して斜めに形成され、且つ前記上歯の隣り合う辺の歯部は各々角部で同じ位置から斜めに延び、前記上歯の互いに対面する歯部が逆向きの傾斜に位置し、前記歯部の角部で互いに隣り合う辺の歯部によって前記被加工材を同時に剪断加工可能に設けられ、さらに、装置正面側の前記歯部が、前記上型の回動中心側に向かって互いに下降するような傾斜に形成され、装置背面側の歯部がこれと逆方向の傾斜に形成され、装置側面と平行な側面側に位置する前記歯部は、装置中心側に位置する前記歯部が装置正面側から背面側に向かって上昇するような傾斜に形</p>		

成され、装置側面に近い方の各側面の歯部は装置正面側から背面側に向かって下降するような傾斜に形成され、前記下型が取り付けられた取付台には、複数の前記上歯毎のクリアランスを調整するエアシリンダを有した調整装置が設けられたことを特徴とする剪断加工装置。

16	審査請求有無/審査経緯	審査 有 無 (審査請求日 : )  (中小企業向け先行技術調査制度の利用状況)
17	関連特許 特許番号等	

**18. 先行・類似技術の調査結果/特許性の判断内容**

(代表的な先行・類似技術の特許番号とその内容 等)

ビジネスプラン		
19	特許ビジネス市に期待する連携内容	(選択 4 : 複数回答可) ライセンス先の開拓 (実施許諾、権利譲渡)
20	ライセンス等の実績の有無	ライセンス実績 (あり ( 件) <del>なし</del> ) 引き合い (あり) ( 1 件) / なし
21	各種助成制度の利用状況	(産学連携・自治体等の助成制度等の利用・申込状況、他機関との連携内容等)

## 22 事業化に関する情報

① 追加開発の要否・具体的内容、事業化に向けて解決すべき問題点

現状では、販売可能な製品なので、追加開発は不要。

ただし、改良等の追加事項が生じた段階では必要になることもあり得る。

② 設備投資の要否・設備投資額、提供可能な中間材の規模・コスト

通常の機械加工設備があれば対応可能。ただし、サイズ等の関係で一部外注を要することもあり得る。

中間材、部品の提供はできない。

## 23 本技術を活用したビジネスプラン

① 製品・サービスの概要・特徴（従来品・競合品と比較した優位性等を記載）

多品種少量生産や、加工設備のコスト低減などを望む小規模加工事業者向けに最適。

② 対象とする市場・分野・顧客等（主な顧客、提供できるメリット等を記載）

製品の販売対象は、構造用型鋼の小規模な加工事業者。

③ 競合商品・競合相手の状況等

NC化された高度な自動機は複数のメーカーから販売されていて、販売価格も数千万円と高価である。

④ 売上・利益計画（市場規模、推定製品シェア、成長性等を記載）

事業計画:	第1期(初年度)	第2期(2年度)	第3期(3年度)	備考:
市場規模(千円/年)	500,000 千円	500,000 千円	500,000 千円	自動 NC 機
製品シェア(%)	1 %	2 %	3 %	
製品売上高(千円/年)	50,000 千円	100,000 千円	150,000 千円	