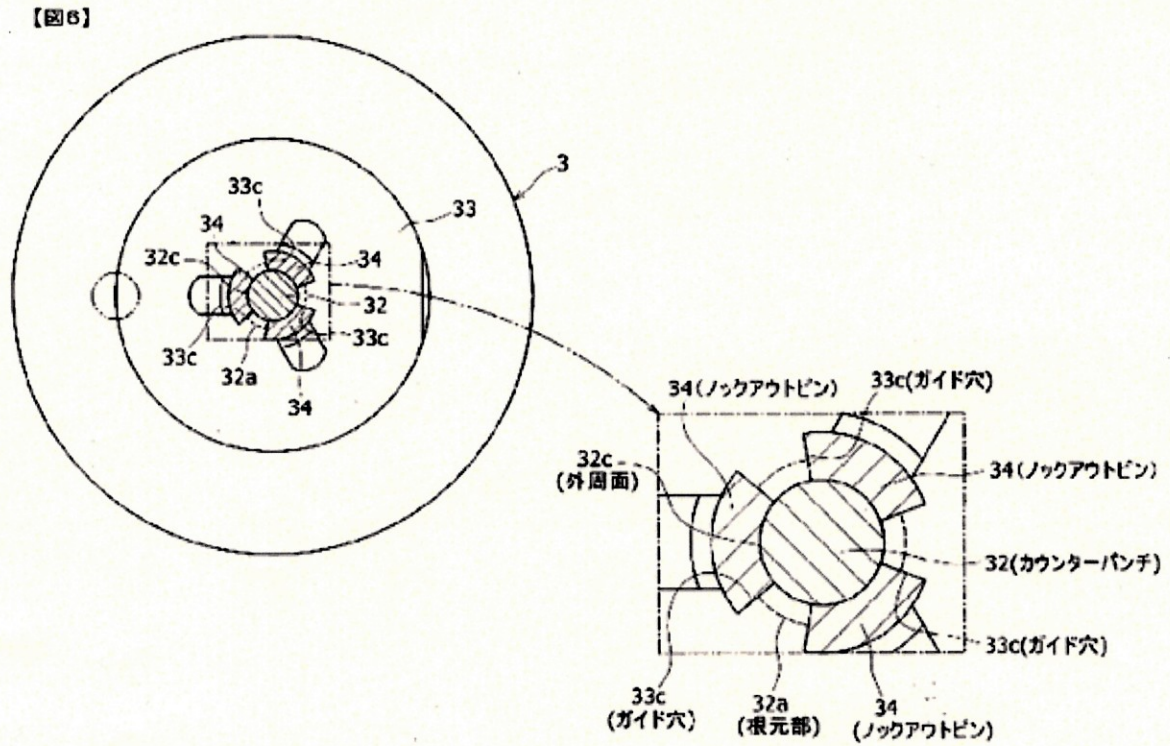


本件特許発明	被告主張方法・装置
(製造方法について・請求項1)	(製造方法について)
A ダイス穴に挿入されたワーク素材を、前記ダイス穴の内部に設置されたカウンターパンチと前記ダイス穴に進入するパンチとで圧縮して、前記カウンターパンチにより後方押出を行う後方押出方法であって、	A ダイス穴に挿入されたワーク素材を、前記ダイス穴の内部に設置されたカウンターパンチと前記ダイス穴に進入するパンチとで圧縮して、前記カウンターパンチにより後方押出を行う後方押出方法であって、
① 前記カウンターパンチの根元部を固定するカウンターパンチホルダーに、前記カウンターパンチの外周面を、周方向で間隔をおいて囲むように配置された複数個のガイド穴を、前記カウンターパンチの軸方向と平行に貫通形成し、	a カウンターパンチの根元部を固定するカウンターパンチホルダーに、前記カウンターパンチの外周面から離隔して、周方向で2か所に配置されたガイド穴を、前記カウンターパンチの軸方向と平行に貫通形成し、
② 前記ガイド穴にロックアウトピンをスライド可能に貫挿し、	b 前記ガイド穴にロックアウトピンをスライド可能に貫挿し、
③ 前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチと平行に延長して前記カウンターパンチの外周面と前記ダイス穴の内周面の間に嵌合するように介在させて、前記ダイス穴内でカウンターパンチを周囲から支持し、	c 前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチと平行に延長して前記カウンターパンチの外周面とは隙間をあけて、前記ダイス穴の内周面の間に介在させ、前記ダイス穴内でカウンターパンチを支持することなく、
④ 前記ダイス穴にワーク素材を挿入して前記パンチを進入させるときは、前記ダイス穴の内周面と前記カウンターパンチの外周面の間に押出製品の成形空間を確保するように、前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチホルダー側に後退させ、	d 前記ダイス穴にワーク素材を挿入して前記パンチを進入させるときは、前記ダイス穴の内周面と前記カウンターパンチの外周面の間に押出製品の成形空間を確保するように、前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチホルダー側に後退させ、
⑤ 後方押出が終了して前記ダイス穴から前記パンチが退出した後は、前記ロックアウトピンの先端部を前記ダイス穴から突出させて前記ダイス穴から押出製品を排出するように、前記ロックアウトピンを前進させることを特徴とする後方押出方法	e 後方押出が終了して前記ダイス穴から前記パンチが退出した後は、前記ロックアウトピンの先端部を前記ダイス穴から突出させて前記ダイス穴から押出製品を排出するように、前記ロックアウトピンを前進させることを特徴とする後方押出方法

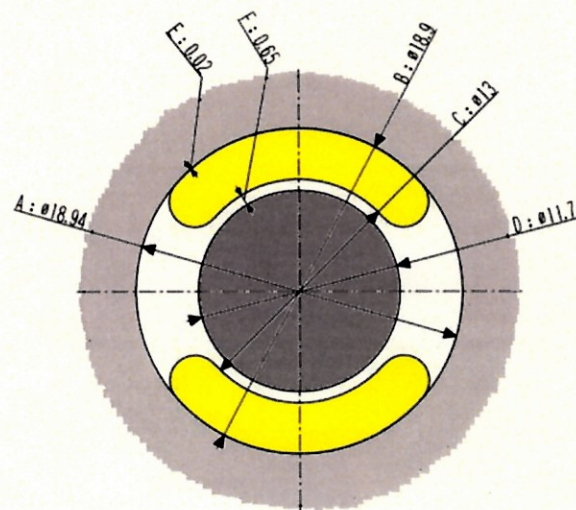
(装置について・請求項2)	(装置について)
<p>A ダイス穴に挿入されたワーク素材を、前記ダイス穴の内部に設置されたカウンターパンチと前記ダイス穴に進入するパンチとで圧縮して、前記カウンターパンチにより後方押出を行う後方押出装置であって、</p>	<p>A ダイス穴に挿入されたワーク素材を、前記ダイス穴の内部に設置されたカウンターパンチと前記ダイス穴に進入するパンチとで圧縮して、前記カウンターパンチにより後方押出を行う後方押出装置であって、</p>
<p>① 前記カウンターパンチの根元部を固定するカウンターパンチホルダーに、前記カウンターパンチの外周面を、周方向で間隔をおいて囲むように配置された複数個のガイド穴を、前記カウンターパンチの軸方向と平行に貫通形成し、</p>	<p>a カウンターパンチの根元部を固定するカウンターパンチホルダーに、前記カウンターパンチの外周面から<u>離隔して</u>、周方向で<u>2か所</u>に配置されたガイド穴を、前記カウンターパンチの軸方向と平行に貫通形成し、</p>
<p>② 前記ガイド穴にロックアウトピンをスライド可能に貫挿し、</p>	<p>b 前記ガイド穴にロックアウトピンをスライド可能に貫挿し、</p>
<p>③ 前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチと平行に延長して前記カウンターパンチの外周面と前記ダイス穴の内周面の間に嵌合するように介在させて、前記ダイス穴内でカウンターパンチを周囲から支持し、</p>	<p>c 前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチと平行に延長して前記カウンターパンチの外周面とは<u>隙間をあけて</u>、前記ダイス穴の内周面の間に介在させ、前記ダイス穴内でカウンターパンチを支持することなく、</p>
<p>④ 前記ダイス穴にワーク素材を挿入して前記パンチを進入させるときは、前記ダイス穴の内周面と前記カウンターパンチの外周面の間に押出製品の成形空間を確保するように、前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチホルダー側に後退させ、</p>	<p>d 前記ダイス穴にワーク素材を挿入して前記パンチを進入させるときは、前記ダイス穴の内周面と前記カウンターパンチの外周面の間に押出製品の成形空間を確保するように、前記ロックアウトピンを前記カウンターパンチホルダー側に後退させ、</p>
<p>⑤ 後方押出が終了して前記ダイス穴から前記パンチが退出した後は、前記ロックアウトピンの先端部を前記ダイス穴から突出させて前記ダイス穴から押出製品を排出するように、前記ロックアウトピンを前進させることを特徴とする後方押出装置</p>	<p>e 後方押出が終了して前記ダイス穴から前記パンチが退出した後は、前記ロックアウトピンの先端部を前記ダイス穴から突出させて前記ダイス穴から押出製品を排出するように、前記ロックアウトピンを前進させることを特徴とする後方押出装置</p>

(別紙) 金型図

図A-1 本件特許公報の図6と一部拡大図

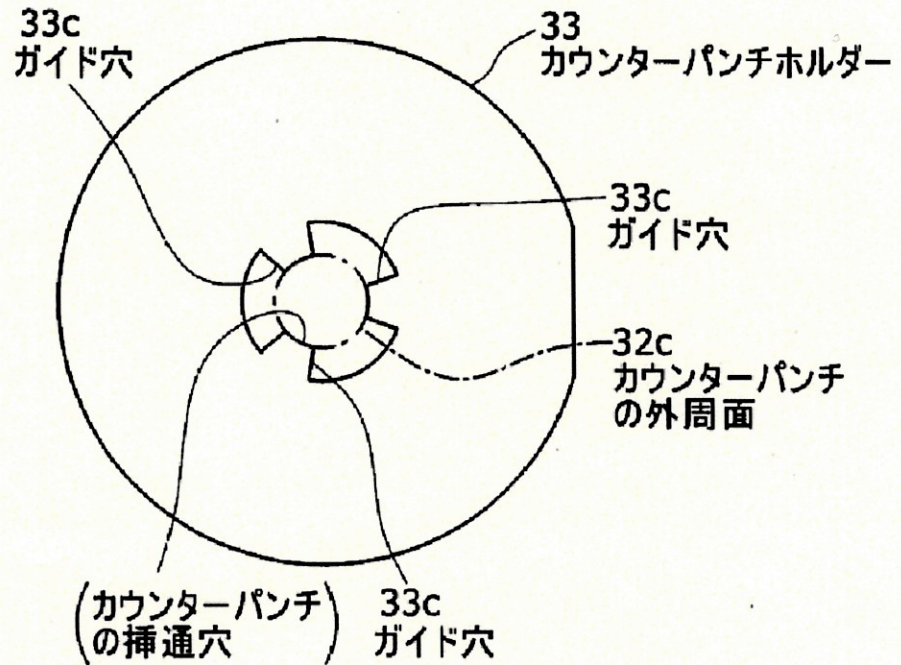


図B-1 被告製品の金型断面

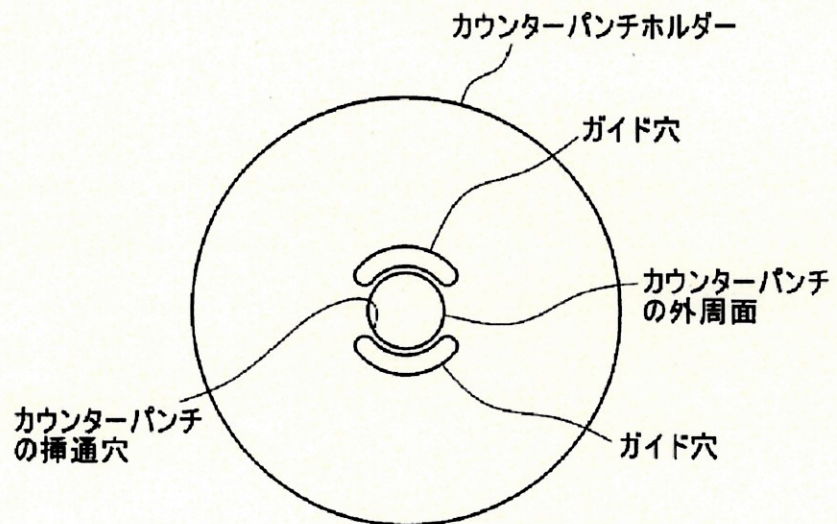


図A-2 本件特許発明のカウンターパンチホルダーの上面図

(本件特許公報の図6から推測)



図B-2 被告製品のカウンターパンチホルダーの上面図



(別紙)

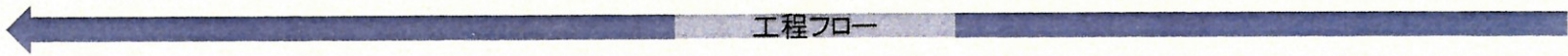
参考品目録

番号	書証番号	製品の表示	説明
参乙1	甲27①, ②	ピン(カウンターパンチ)	検証物目録⑤の「使用前」の部品に対応。
参乙2	甲27③, ④	ノックアウトピン	検証物目録⑥の「使用前」の部品に対応。
参乙3	甲27⑤, ⑥, 甲54 ①, ②	ダイス側ピンホルダー(カウンターパンチホルダー)	検証物目録⑦の「使用前」の部品に対応。
参乙4	甲27⑦ないし⑩	被告製造方法・装置で作った自動車のシートベルト用プリテンショナーパイプの半製品	検証物目録⑨の半製品に対応。
参乙5		ピン(カウンターパンチ)(使用後)	検証物目録⑤の「使用後」の部品に対応。(工程2)
参乙6		ノックアウトピン(使用後)	検証物目録⑥の「使用後」の部品に対応。(工程2)
参乙7	甲37, 甲54 ③, ④	ダイス側ピンホルダー(カウンターパンチホルダー)(使用後)	検証物目録⑦の「使用後」の部品に対応。(工程2)
参乙8	甲54⑤, ⑥	ダイス側ピンホルダー(カウンターパンチホルダー)(工程4の使用前)	検証物目録⑦の「使用前」の部品に対応。(工程4)

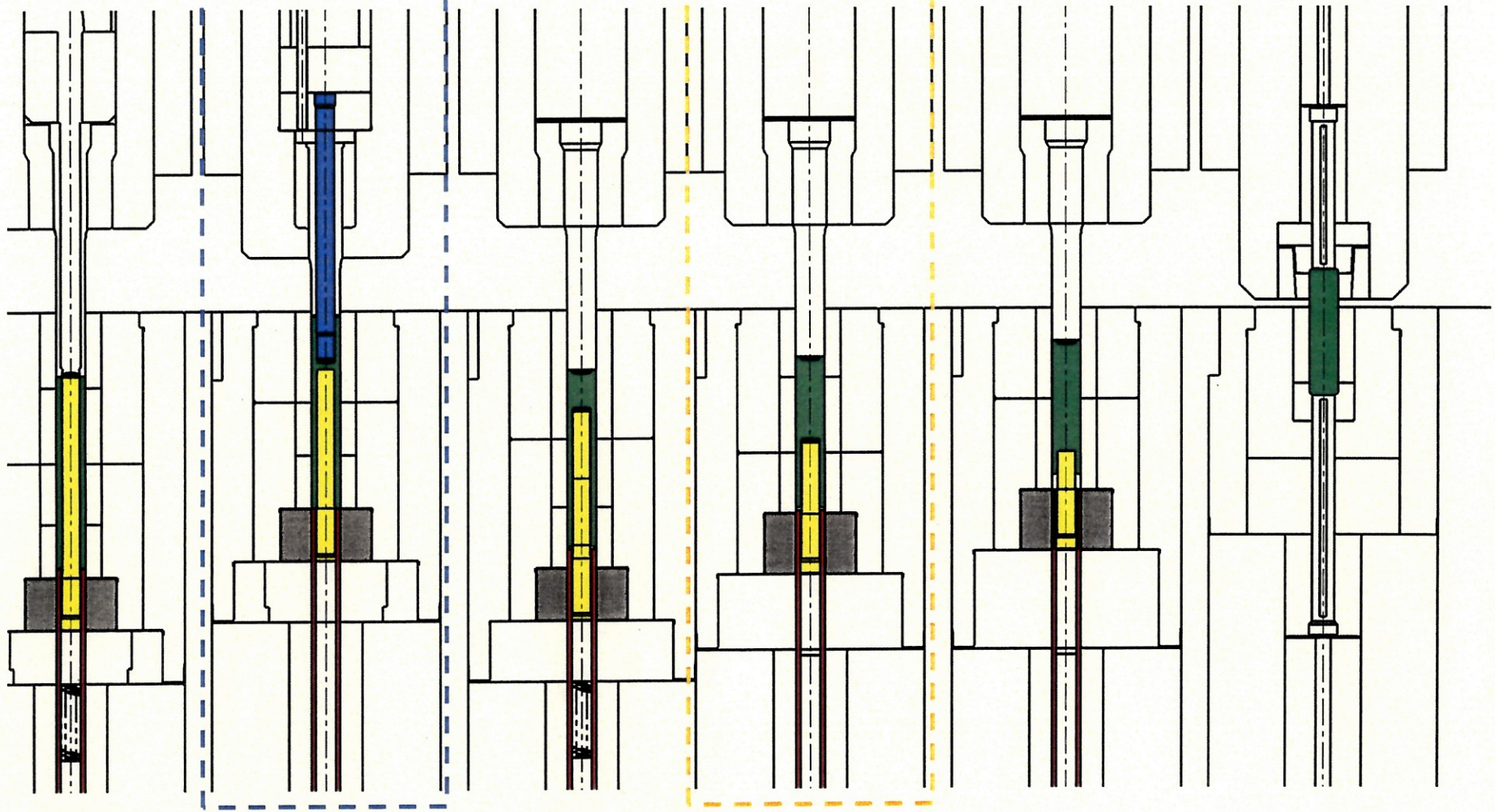
(別紙) 図面对応表

	名称(被告)	名称(原告)	現在の機械の金型図面		旧機械の金型図面	
			書証	作成年月日	書証	作成年月日
工程1	ダイス側ピンホルダー	カウンターパンチホルダー	Z6	平成19.8.11	Z33	平成17.8.25
	ダイス側ピン	カウンターパンチ	Z10	平成18.9.25	Z34	平成18.1.17
	ノックアウトピン	ノックアウトピン	Z5	平成18.9.25	Z35	平成17.8.25
	ダイス側ピン台	ダイプレート	Z11	平成18.9.25	Z36	平成17.9.14
工程2	ダイス側ピンホルダー	カウンターパンチホルダー	Z6	平成19.8.11	Z33	平成17.8.25
	ピン	カウンターパンチ	Z4	平成18.9.25	Z37	平成17.8.25
	ノックアウトピン	ノックアウトピン	Z5	平成18.9.25	Z35	平成17.8.25
	ダイス側ピン台	ダイプレート	Z7	平成18.9.25	Z38	平成17.9.14
工程3	ダイス兼ダイス側ピンホルダー	カウンターパンチホルダー	Z12	平成19.11.5	Z39, 40	平成17.8.25
	ピン	カウンターパンチ	Z14	平成20.4.14	Z41	平成18.2.8
	ノックアウトピン	ノックアウトピン	Z13	平成18.9.25	Z42	平成17.8.25
	ダイス側ピン台	ダイプレート	Z15	平成18.9.25	Z43	平成17.9.14
工程4	ダイス側ピンホルダー	カウンターパンチホルダー	Z18	平成18.9.25	Z44	平成17.8.25
	ピン	カウンターパンチ	Z17	平成18.9.25	Z45	平成17.8.25
	ノックアウトピン	ノックアウトピン	Z16	平成18.9.25	Z46	平成17.8.25
	ダイス側ピン台	ダイプレート	Z15	平成18.9.25	Z43	平成17.9.14
	パンチ側ピン		Z19	平成18.9.25		
	パンチ側ストリッパー		Z20	平成18.9.25		
	パンチ側ピンホルダー		Z21	平成18.9.25		
	パンチ側ストリッパー押しピン		Z22	平成18.9.25		
パンチ側ピン台		Z23	平成18.9.25			
工程5	ダイス側ピンホルダー	カウンターパンチホルダー	Z25	平成18.9.25	Z47	平成17.8.25
	ピン	カウンターパンチ	Z24	平成18.9.25	Z48	平成18.1.17
	ノックアウトピン	ノックアウトピン	Z13	平成18.9.25	Z42	平成17.8.25
	ダイス側ピン台	ダイプレート	Z26	平成18.9.25	Z49	平成17.9.14
	パンチ		Z27	平成18.9.25		

工程フロー



5#工程 4#工程 3#工程 2#工程 1#工程 0#工程



■ ... ワーク素材 ■ ... カウンターパンチ ■ ... ロックアウトピン ■ ... カウンターパンチホルダー

金型組立工程図

別紙

検証物目録

被告が実施している自動車のシートベルト用プリテンショナーパイプの製造
方法・装置に関する以下のもの

- ① カウンターパンチの図面
- ② ノックアウトピンの図面
- ③ カウンターパンチホルダーの図面
- ④ ダイプレートの図面
- ⑤ カウンターパンチの使用前及び使用後の部品
- ⑥ ノックアウトピンの使用前及び使用後の部品
- ⑦ カウンターパンチホルダーの使用前及び使用後の部品
- ⑧ ダイプレートの使用前及び使用後の部品
- ⑨ 被告の製造方法・装置で作られた自動車のシートベルト用プリテンショ
ナーパイプの半製品

以上