

## 特許紹介

特 許 / 第1432495号

発明の名称 / **プレス成形金型装置**

発 明 者 / 奥村 顕治

迫田 隆司(株式会社 橋本製作所)

押村 雅仁(株式会社 橋本製作所)

### 〈従来技術とその問題点〉

近年、油入変圧器のタンク側板には、冷却効果をたかめるため、図1のように、平板状の薄鋼板を直角に屈曲折返して成形した張出部を多数並設し、この張出部両端の押し潰した絞り部を溶接し、張出部の内部空間に絶縁油が通るよう形成した放熱板部が使用されている。

従来、このタンク側板を形成する場合、トランスファ装置にて薄鋼板をプレス成形して、多数の張出部を一単位づつ等間隔に並列成形する工程と、張出部の両端を押し潰して絞り部を加工する工程との2工程で行われていたので、手間と時間を要し、かつ、成形には大規模なトランスファ装置を必要とし、設備投資がかさむ問題があった。また、張出部と絞り部とを別工程で行っていたので、絞り部の成形時に張出部の形状が不均一となり、タンクの組立精度が低下する欠点もあった。

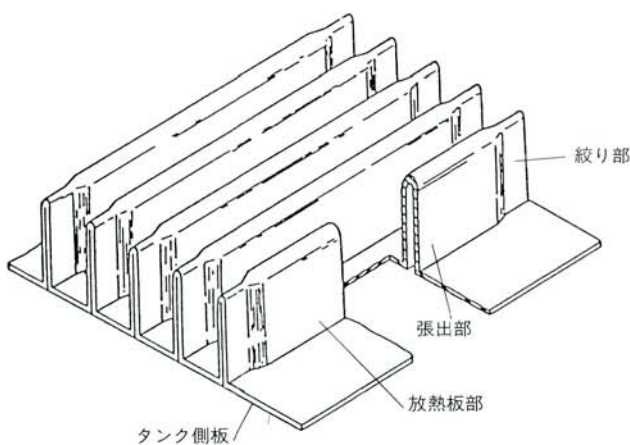


図1 / 成形品の一部断面斜視図

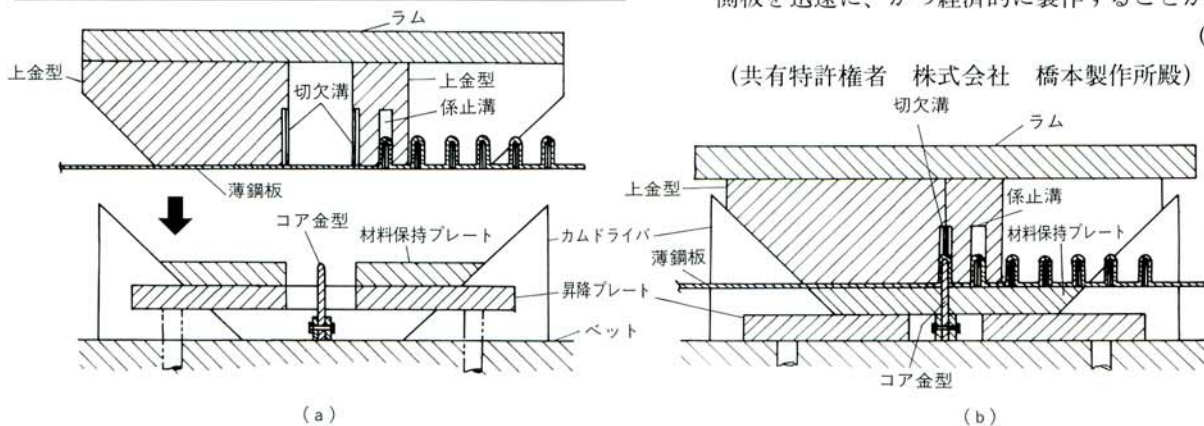


図2 / 成形過程の断面図

### 〈発明の構成〉

この発明は、放熱板部の張出部とその両端の絞り部とを同時に成形加工することにより、プレス成形によるタンク側板の製造工程を簡素化して生産性の向上を図るようにした。

図2 (a)、(b)のように、ベットの中央に板状のコア金型を垂直に取付け、その両側には、一対のカムドライバを配置し、カムドライバとコア金型との間には、カムドライバの傾斜面に沿って内方向に移動する一対の材料保持プレートを昇降プレート上に配置し、材料保持プレートの上方には、カムドライバの傾斜面に沿って移動する一対の上金型を配置する。この上金型の向いあった面の下端には、コア金型とほぼ等しい長さの深溝と、この深溝の両端に傾斜面を介して薄鋼板の板厚とほぼ等しい深さの浅溝とを有する切欠溝を設ける。上金型をカムドライバの傾斜面に沿って下降させ、薄鋼板を材料保持プレートとの間ではさみながら昇降プレートと共に押し下げると、コア金型が切欠溝に進入して、薄鋼板を折り曲げた張出部を成形すると同時に絞り部の加工を行って放熱板部を備えたタンク側板を1工程で製作できるようにした。

### 〈発明の効果〉

- (1) 薄鋼板によりタンク側板に放熱板部を成形するとき、張出部と絞り部を1回のプレス工程によって同時に行うことができるので、張出部は歪みを生じたり、変形したりすることなく均一な精度でプレス成形できる。
- (2) プレス工程が1回で行えるので、成形時間の短縮及び省力化が可能となり、その上、トランスファ装置等の大規模な設備を必要としないため、この種のタンク側板を迅速に、かつ経済的に製作することができる。

(宮地記)

(共有特許権者 株式会社 橋本製作所殿)