

【11】證書號數：I604916

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 11 日

【51】Int. Cl. : *B23Q7/04 (2006.01)* *B30B15/30 (2006.01)*
B30B15/32 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：用於連續沖壓模具移料的夾爪傳送機構

【21】申請案號：104132002 【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 30 日

【11】公開編號：201711789 【43】公開日期：中華民國 106 (2017) 年 04 月 01 日

【72】發明人：林栢村 (TW) LIN, BOR TSUEN；郭峻志 (TW) KUO, CHUN CHIH；楊正鈺 (TW) YANG, CHENG YU

【71】申請人：國立高雄第一科技大學 NATIONAL KAOHSIUNG FIRST
UNIVERSITY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY

高雄市燕巢區大學路 1 號

【74】代理人：陳瑞田

【56】參考文獻：

TW	477283	CN	2564281Y
CN	204546554U	JP	3947852B2
US	8511659B2		

審查人員：鄭廷仰

【57】申請專利範圍

1. 一種用於連續沖壓模具移料的夾爪傳送機構，適於重覆地將一道次成形工件由一第一位置往一第一方向移動至一第二位置，該夾爪傳送機構包含：一前臂，其臂身平行於該第一方向且設置於該第一位置的前側；一後臂，其臂身平行於該第一方向且設置於該第一位置的後側；一對夾爪單元，其包含一對分別固定於該前臂與該後臂的基座、一對分別設置於該對基座上的緩衝單元和一對分別螺設於該對緩衝單元上的固持單元，每一基座與對應的緩衝單元之間具有滑動結構和限位裝置，該滑動結構之滑動方向的直立投影面係垂直於該第一方向的直立投影面，該限位裝置限定該緩衝單元相對於該基座的滑動行程上的起始及終止位置並以一彈性件將該緩衝單元定位於該滑動行程的起始位置，每一固持單元具有一接觸該道次成形工件的握爪；一前後滑動單元，係分別以可控制行程距離的連動滑塊，連接該前臂及該後臂，並使連動的該前臂及該後臂同時地水平靠近或遠離該第一位置；以及一左右滑動單元，係承載該前後滑動單元，使該前後滑動單元(及其連接構件)沿該第一方向左、右移動一可控制行程距離。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，該滑動結構之滑動方向與水平面形成一夾角。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，該第一位置與該第二位置分別是一多道次加工的沖壓模具中之相鄰道次的模具上。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述的夾爪傳送機構，其中，第一位置與該第二位置是位於相同的水平面高度。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，每一固持單元的該握爪平面保持水平。

(2)

6. 如申請專利範圍第 2 項所述的夾爪傳送機構，其中，該前後滑動單元移動該前臂及後臂靠近該第一位置，而使該對夾爪單元之握爪接觸該道次成形工件後，繼續移動該前臂及後臂靠近該第一位置，以使該緩衝單元應用該斜向的滑動結構的垂向分力，帶著該固持單元，連同該道次成形工件向上提高。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的夾爪傳送機構，其中，該基座與對應的緩衝單元之間更包含一距離或位置偵測器，用以檢測該緩衝單元的位置，進而據以判斷該夾爪單元是否有正確夾持該道次成形工件。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，該握爪之接觸該道次成形工件的側面形狀係對應於其面對的該道次成形工件的表面形狀。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，該握爪之接觸該道次成形工件的側面形狀為半圓形、弧形或矩形。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述的夾爪傳送機構，其中，沿著該第一方向之該第二位置後等距設置多個位置，且該前臂與該後臂上每個對應於該些多個位置上分別設置有一對夾爪單元。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之傳輸料件的上視示意圖；圖 2 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之傳輸料件時的前視組合示意圖；圖 3 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之的夾爪單元之立體分解圖；圖 4 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之的夾爪單元之作動示意圖；圖 5 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之抓取各道次成形工件之前的俯視圖；圖 6 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之抓取各道次成形工件之接觸時的俯視圖；圖 7 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之抓取各道次成形工件之握持並提起之俯視圖；圖 8 為對應於圖 6 之側視圖；圖 9 為對應於圖 7 之側視圖；圖 10 為本發明之夾爪傳送機構一實施例之抓取各道次成形工件並移動到下一個道次的模具位置之俯視示意圖。

(3)

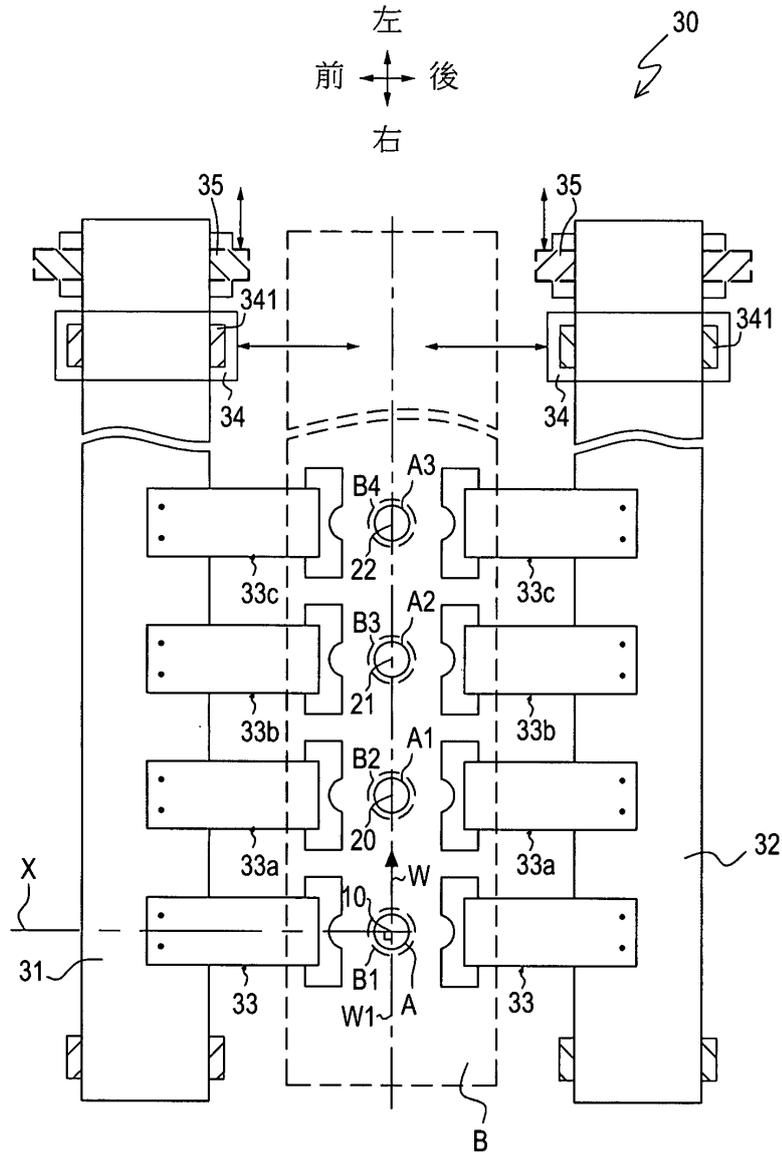


圖 1

(4)

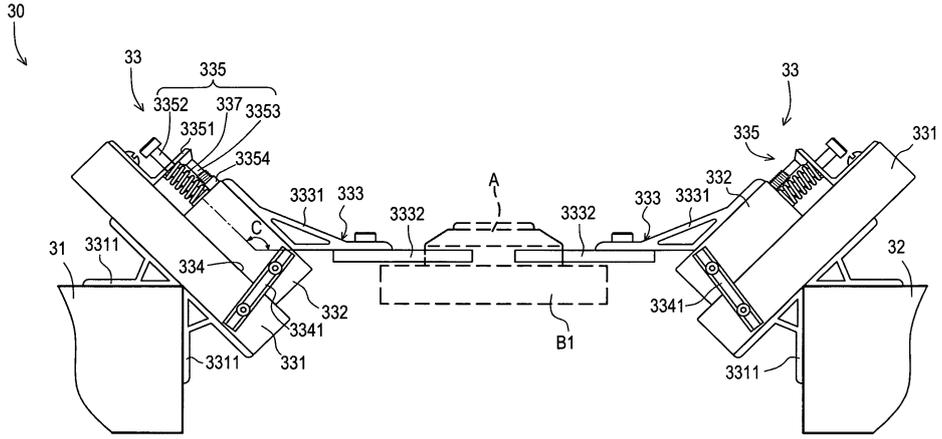


圖 2

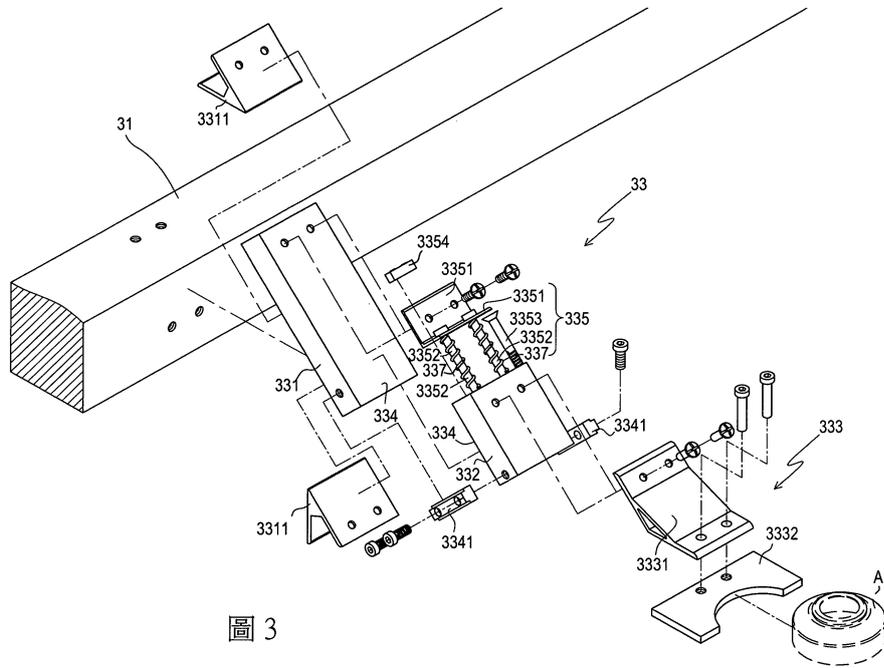


圖 3

(6)

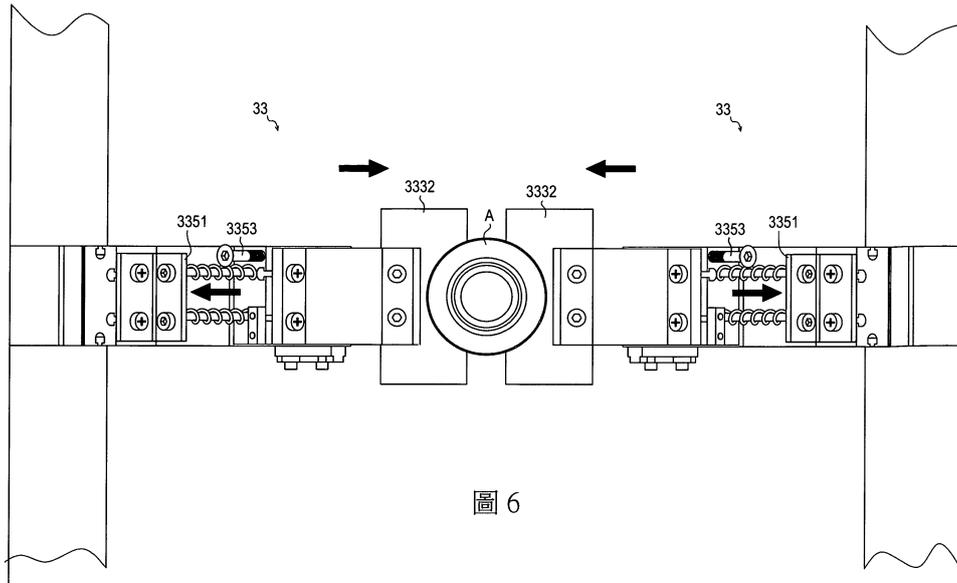


圖 6

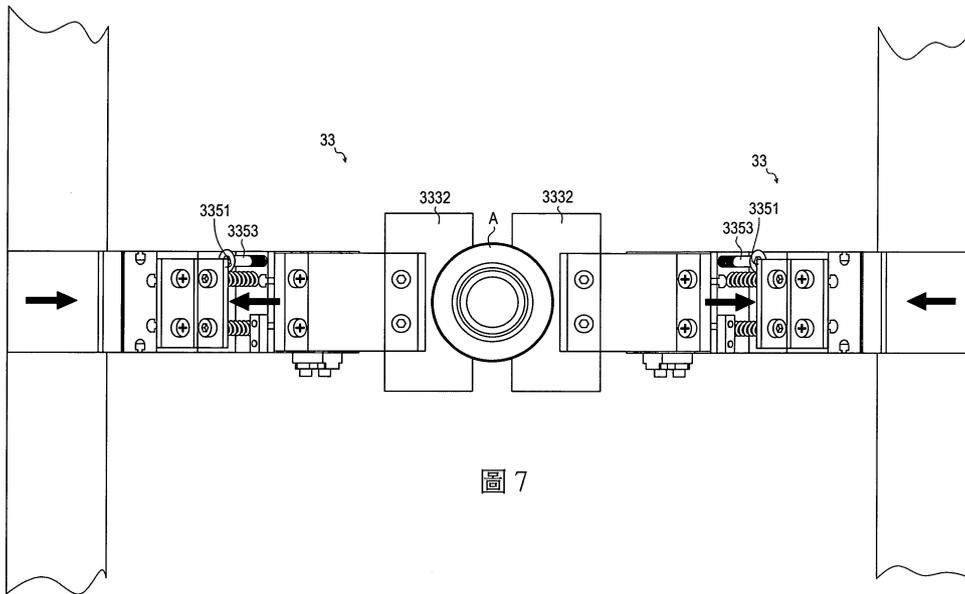


圖 7

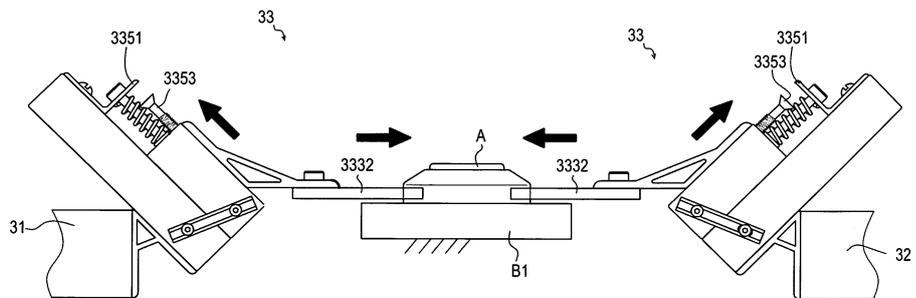


圖 8

(7)

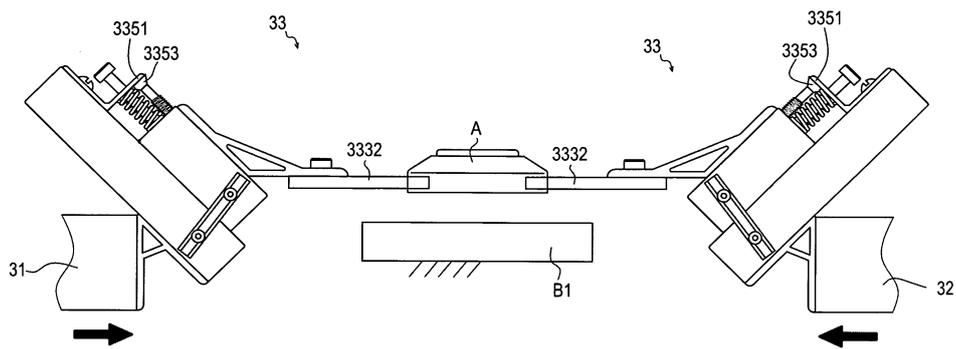


圖 9

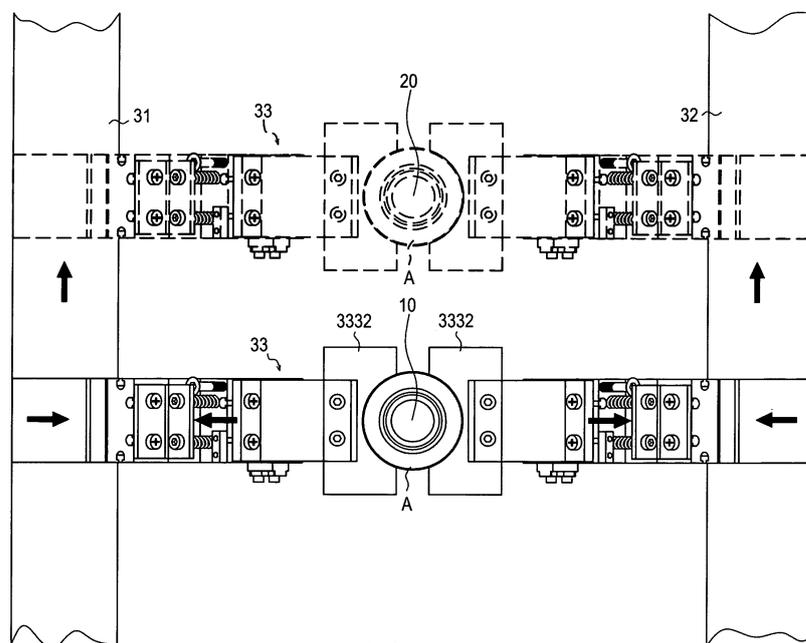


圖 10