

(21)申請案號：113212326

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 11 月 12 日

(51)Int. Cl. : **B23K20/10 (2006.01)****B23K20/26 (2006.01)****B29C65/08 (2006.01)****B06B3/02 (2006.01)**

(71)申請人：林衍良(中華民國) (TW)

臺中市豐原區豐東路 168 巷 67 弄 19 號

林瑞添(中華民國) (TW)

臺中市豐原區豐東路 168 巷 67 弄 17 號

(72)新型創作人：林衍良 (TW)；林瑞添 (TW)；林晉緯 (TW)

(74)代理人：洪振雄

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：9 共 16 頁

(54)名稱

用於超音波的調幅器結構

(57)摘要

一種用於超音波的調幅器結構，其包含：一焊頭，該焊頭設有複數個焊接面；以及兩個調幅器，該兩個調幅器分別設於該焊頭的兩側，且該兩個調幅器分別設有至少兩個輸入部。藉此，該兩個調幅器的輸入部可分別設有一換能器，該換能器提供的機械振動經由各該輸入部傳遞至該兩個調幅器，再由該兩個調幅器分別將機械振動集中傳遞到該焊頭，增強該焊頭的振幅，達成提升焊接效率之目的。

指定代表圖：

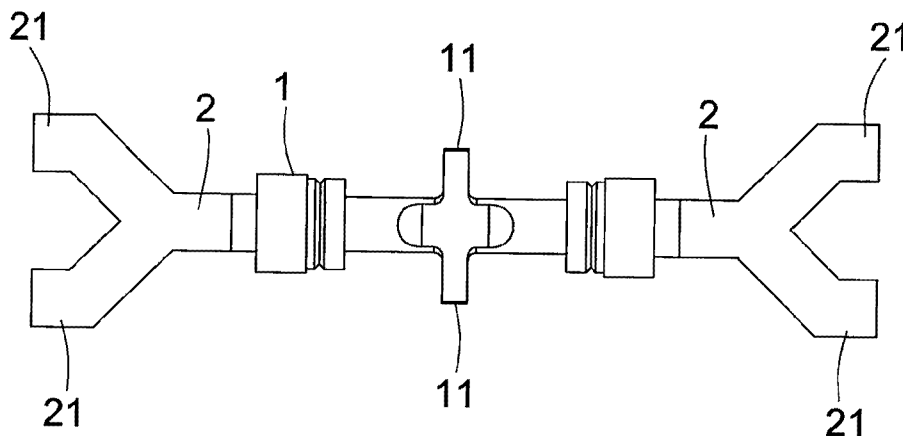
符號簡單說明：

1:焊頭

11:焊接面

2:調幅器

21:輸入部



【圖1】

新型摘要

【新型名稱】(中文/英文)

用於超音波的調幅器結構

【中文】

一種用於超音波的調幅器結構，其包含：一焊頭，該焊頭設有複數個焊接面；以及兩個調幅器，該兩個調幅器分別設於該焊頭的兩側，且該兩個調幅器分別設有至少兩個輸入部。藉此，該兩個調幅器的輸入部可分別設有一換能器，該換能器提供的機械振動經由各該輸入部傳遞至該兩個調幅器，再由該兩個調幅器分別將機械振動集中傳遞到該焊頭，增強該焊頭的振幅，達成提升焊接效率之目的。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 1 ）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1:焊頭

11:焊接面

2:調幅器

21:輸入部

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

用於超音波的調幅器結構

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種調幅器結構，特別是一種用於超音波的調幅器結構。

【先前技術】

【0002】 如中華民國專利第M611684號的一種「焊頭結構」，其包含一換能器；一調幅器，該調幅器係接於該換能器之一側；一十字型傳導模具，該十字型傳導模具其一頂端係接設於該調幅器；至少一焊頭，各該焊頭係設於該十字型傳導模具之其餘頂端。

【0003】 然而，因為第M611684號案的圖1中，焊頭一側僅有一個調幅器，調幅器設有一個換能器，所以在焊接大工件時，焊頭的振幅可能不足以一次性完成焊接作業，需要分成多次來實施，造成焊接效率低，而且焊接的品質差。

【0004】 是故，如何將上述缺失問題加以改進，乃為本案創作人所欲解決之技術困難點之所在。

【新型內容】

【0005】 有鑑於習用所述，因此本創作在於解決及改善習用所存在之問題與缺失為目的。

【0006】 本創作係提供一種用於超音波的調幅器結構，其包含：一焊

頭，該焊頭設有複數個焊接面；以及兩個調幅器，該兩個調幅器分別設於該焊頭的兩側，且該兩個調幅器分別設有至少兩個輸入部。

【0007】 其中，該兩個調幅器的外形相同，且分別對稱地設於該焊頭的兩側。

【0008】 其中，該兩個調幅器的輸入部設有一換能器。

【0009】 藉此，該兩個調幅器的輸入部可分別設有該換能器，該換能器提供的機械振動經由各該輸入部傳遞至該兩個調幅器，再由該兩個調幅器分別將機械振動集中傳遞到該焊頭，增強該焊頭的振幅，達成提升焊接效率之目的。

【圖式簡單說明】

【0010】

〔圖1〕為本創作第一實施例的示意圖。

〔圖2〕為本創作第一實施例設有換能器的示意圖。

〔圖3〕為本創作第二實施例的示意圖。

〔圖4〕為本創作第二實施例的分解圖。

〔圖5〕為本創作第二實施例中調幅器的正視圖。

〔圖6〕為本創作第二實施例設有換能器的示意圖。

〔圖7〕為本創作第二實施例設有換能器的動作示意圖。

〔圖8〕為本創作第三實施例的示意圖。

〔圖9〕為本創作第三實施例中調幅器的正視圖。

【實施方式】

【0011】 為使 貴審查員方便簡潔瞭解本創作之其他特徵內容與優

點及其所達成之功效能夠更為顯現，茲將本創作配合附圖，詳細說明如下：

【0012】 請參閱圖1及圖2所示，本創作提供一種用於超音波的調幅器結構，其第一實施例包含：

【0013】 一焊頭1，該焊頭1設有複數個焊接面11。該焊頭1可概呈十字型外觀。

【0014】 兩個調幅器2，該兩個調幅器2分別設於該焊頭1的兩側，且該兩個調幅器2分別設有至少兩個輸入部21。該兩個調幅器2是超音波焊接機的一個組成部分，其主要作用通過不同外形，來使機械振動的幅度增大。

【0015】 其中，該兩個調幅器2的外形相同，且分別對稱地設於該焊頭1的兩側。該兩個調幅器2的輸入部21分別設有一換能器3。該換能器3可為一壓電陶瓷換能器(piezoelectric ceramic transducer)，用以提供一高頻率的機械振動。

【0016】 在圖1及圖2中，該調幅器2的輸入部21之數量可為四個，且該換能器3的數量為四個。

【0017】 請參閱圖3、圖4、圖5及圖6所示，本創作的第二實施例，該調幅器2的輸入部21之數量可依據實施需求而調整，例如為八個，該換能器3的數量則對應為八個。

【0018】 請參閱圖5及圖7所示，該八個換能器3分別提供高頻率的機械振動，機械振動經由各該換能器3所連接的輸入部21傳遞至該兩個調幅器2，該兩個調幅器2再分別將機械振動集中傳遞到該焊頭1，即可使用該焊頭1的焊接面11來焊接工件，因為總共有該八個換能器3來提供機械振動，所以可有效增強該焊頭1的振幅，尤適用於大工件，因為該焊頭1的振幅較大，

可一次性完成大工件的焊接作業。

【0019】 請參閱圖8及圖9所示，本創作的第三實施例，該兩個調幅器2的外形與第一實施例、第二實施例不同，第一實施例與第二實施例的該兩個調幅器2之外形概呈分叉狀，第三實施例的該兩個調幅器2之外形概呈塊狀。該兩個調幅器2的外形可依據實施需求而調整。

【0020】 藉此，該兩個調幅器2的輸入部21可分別設有該換能器3，該換能器3提供的機械振動經由各該輸入部21傳遞至該兩個調幅器2，該兩個調幅器2再分別將機械振動集中傳遞到該焊頭1，增強該焊頭1的振幅，達成提升焊接效率之目的。

【0021】 以上所論述者，僅為本創作較佳實施例而已，並非用以限定本創作實施之範圍；故在不脫離本創作之精神與範疇內所作之等效形狀、構造或組合之變換，皆應涵蓋於本創作之申請專利範圍內。

【符號說明】

【0022】

1:焊頭	11:焊接面
2:調幅器	21:輸入部
3:換能器	

申請專利範圍

【請求項1】 一種用於超音波的調幅器結構，其包含：

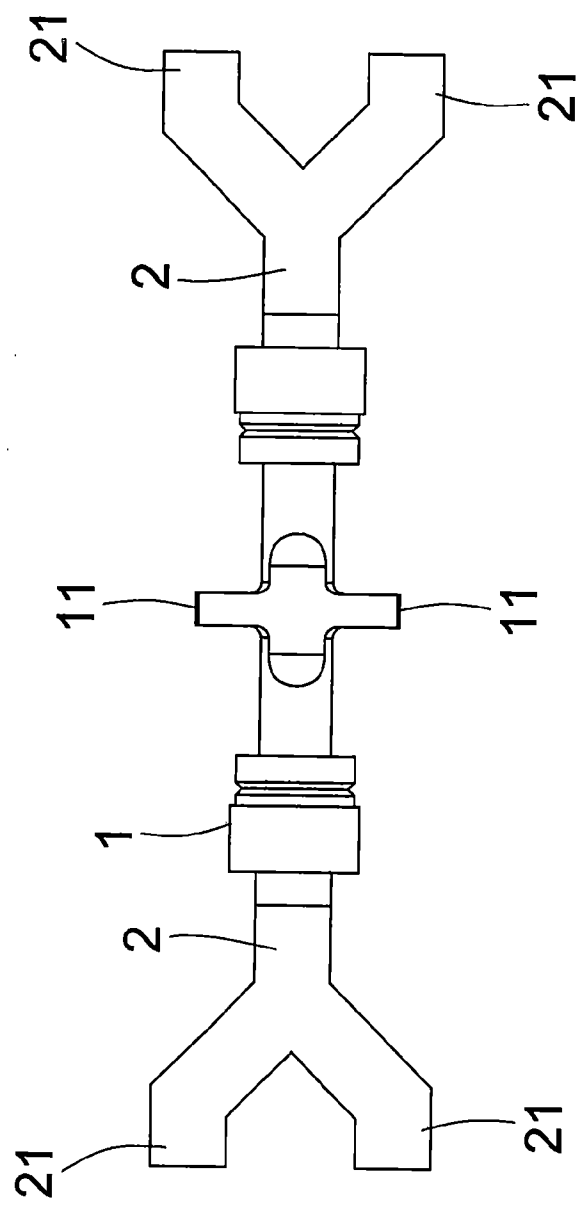
一焊頭，該焊頭設有複數個焊接面；以及

兩個調幅器，該兩個調幅器分別設於該焊頭的兩側，且該兩個調幅器分別設有至少兩個輸入部。

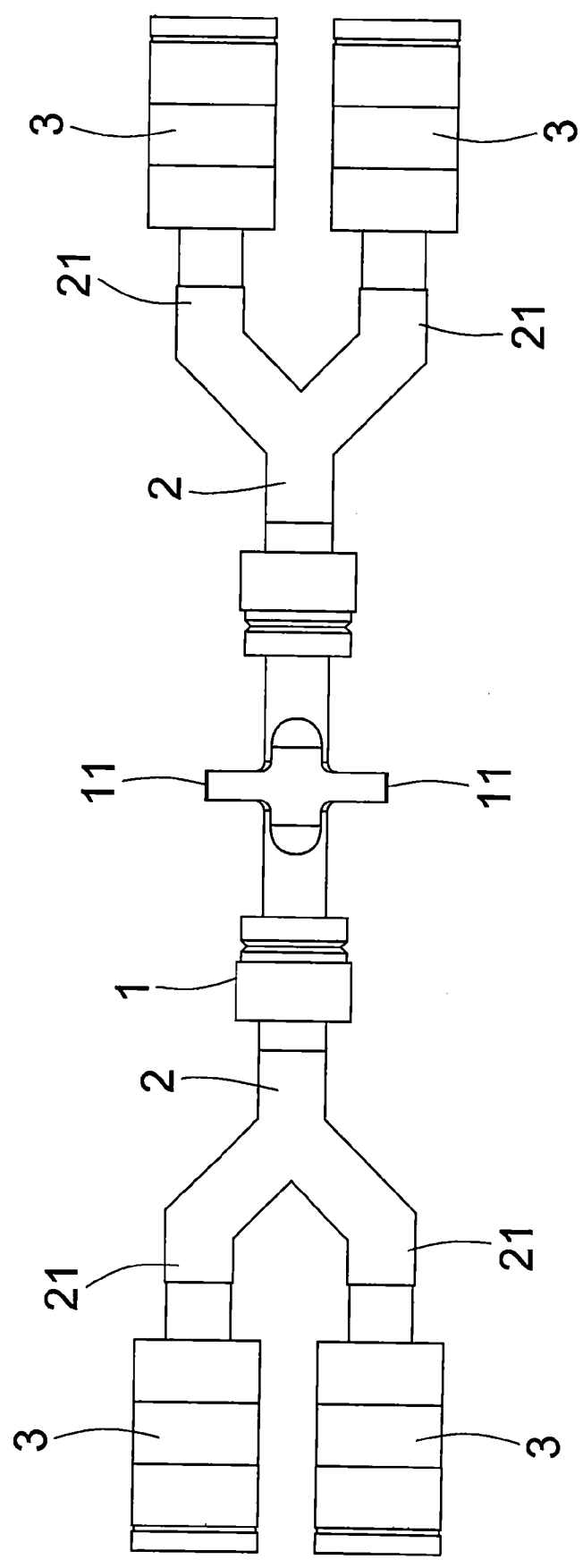
【請求項2】 如請求項1所述之用於超音波的調幅器結構，其中該兩個調幅器的外形相同，且分別對稱地設於該焊頭的兩側。

【請求項3】 如請求項1所述之用於超音波的調幅器結構，其中該兩個調幅器的輸入部分別設有一換能器。

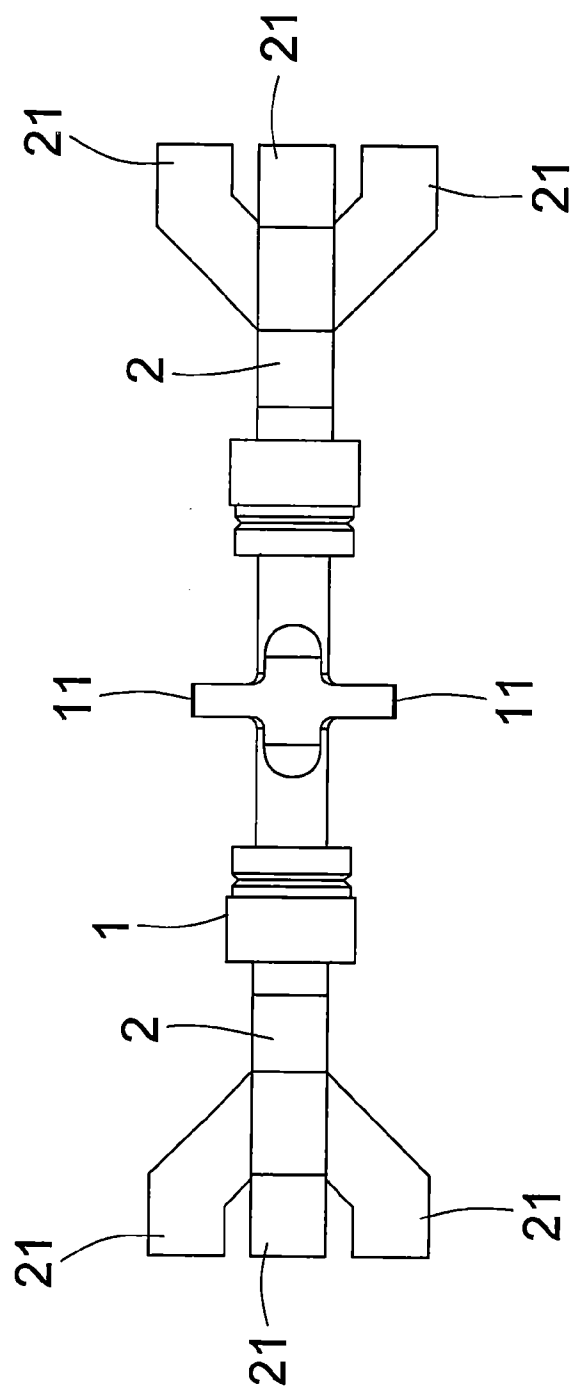
圖式



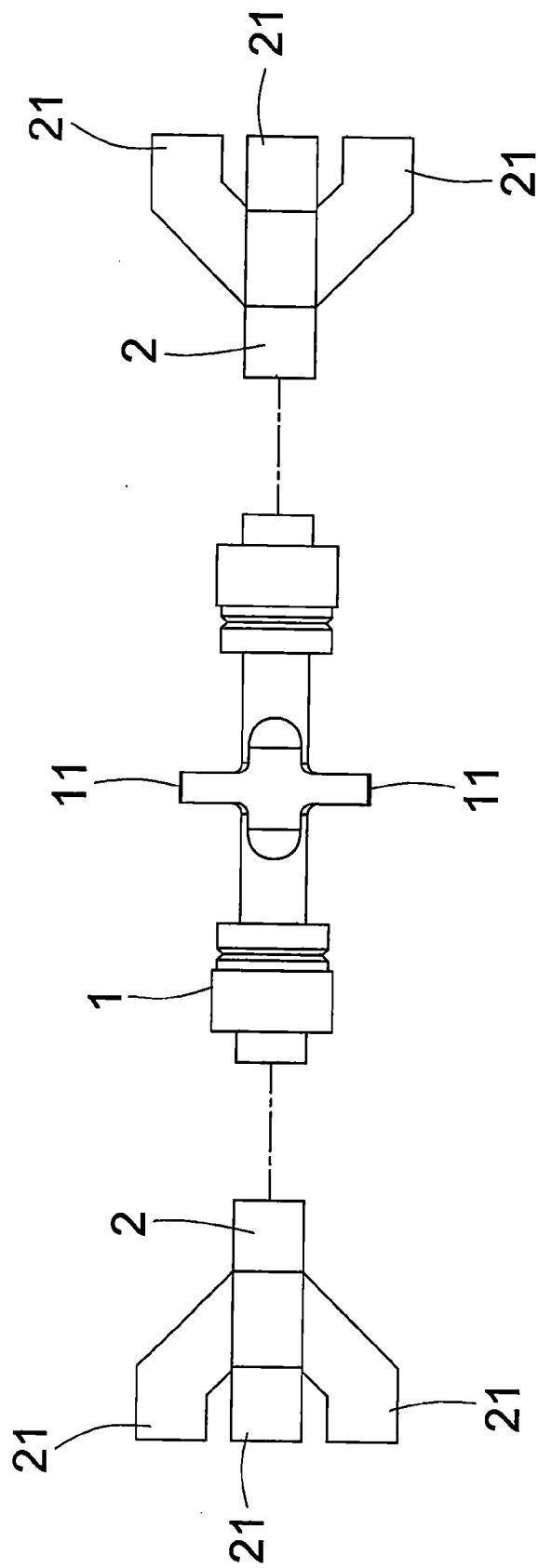
【圖1】



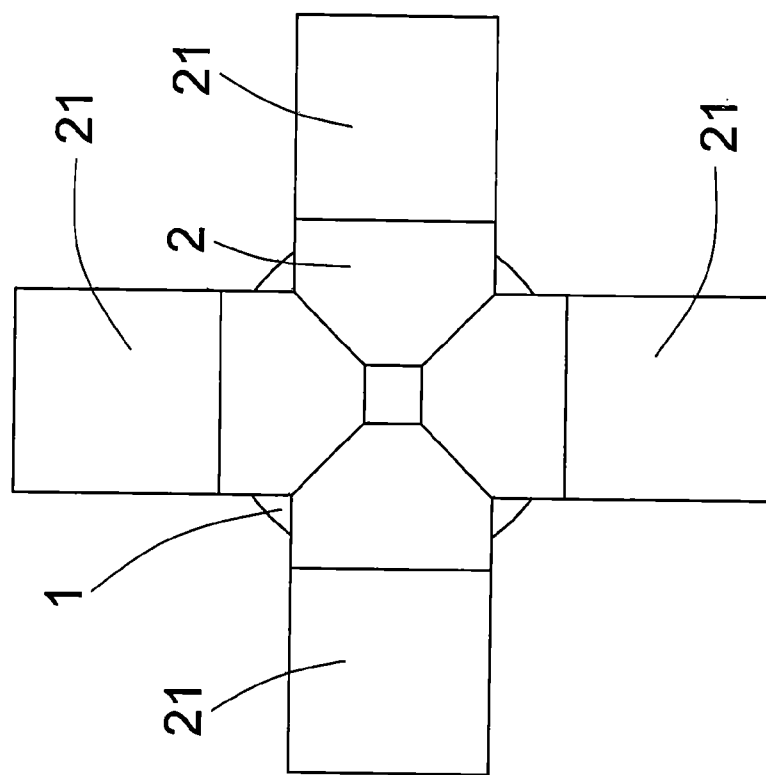
【圖2】



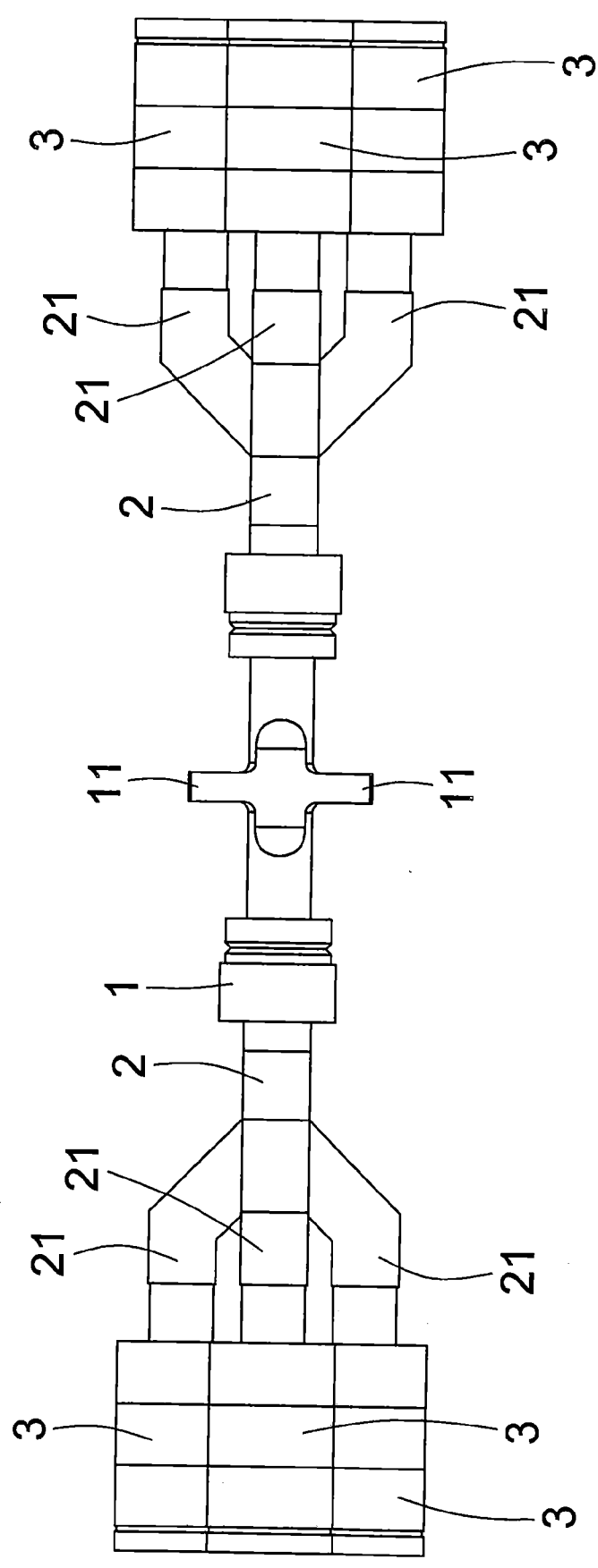
【圖3】



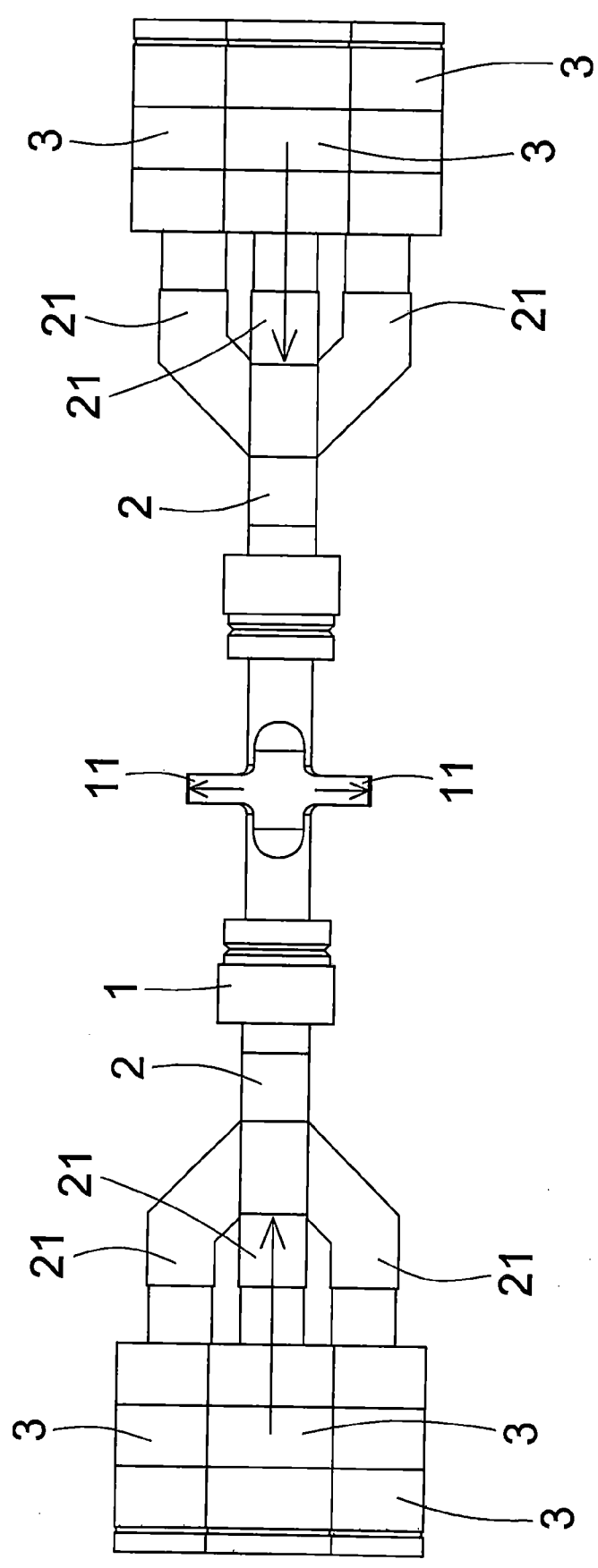
【圖4】



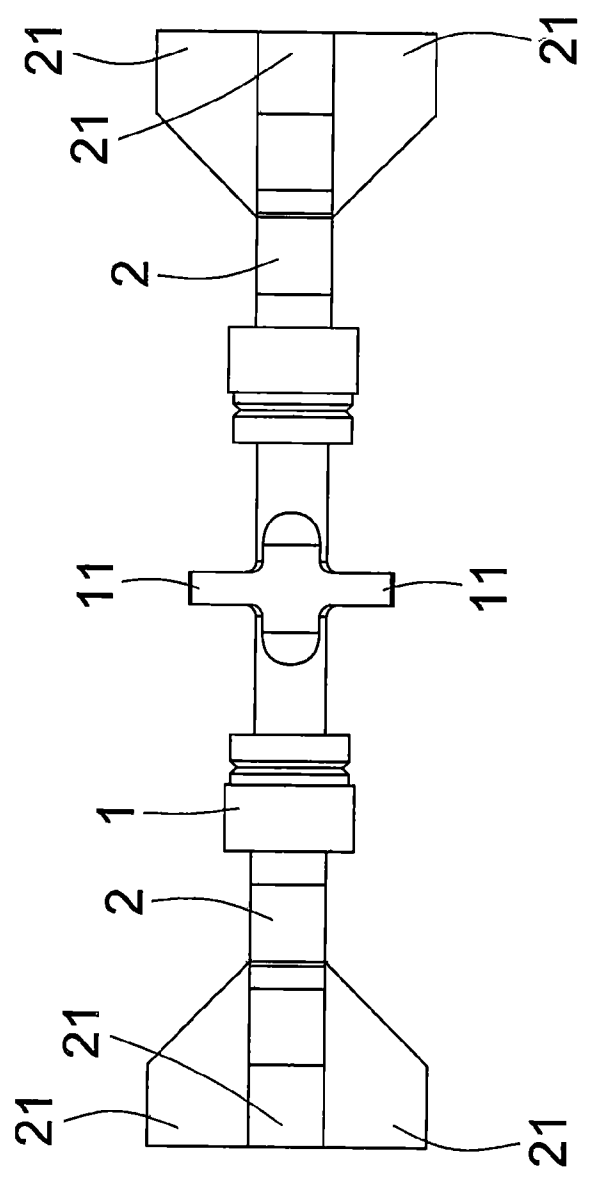
【圖5】



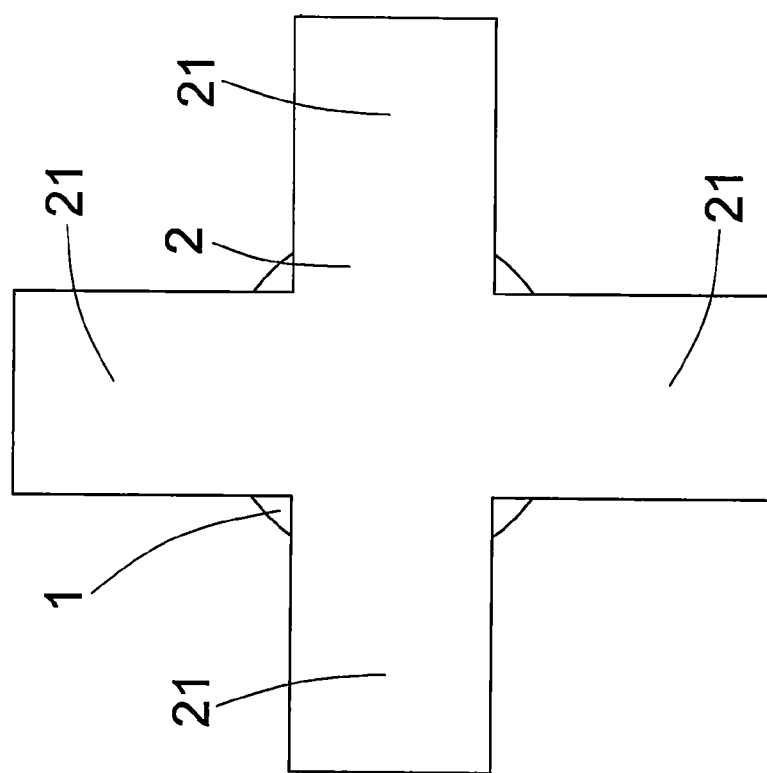
【圖6】



【圖7】



【圖8】



【圖9】