

【11】證書號數：I765715

【45】公告日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 21 日

【51】Int. Cl.： A01G2/32 (2018.01)

發明

全 8 頁

【54】名稱：種苗嫁接機

【21】申請案號：110118311

【22】申請日：中華民國 110 (2021) 年 05 月 20 日

【72】發明人：邱奕志 (TW)；吳剛智 (TW)；張允瓊 (TW)；陳世銘 (TW)；陳啟輝 (TW)；范辰榕 (TW)；王震嵩 (TW)

【71】申請人：國立宜蘭大學

宜蘭縣宜蘭市神農路一段一號

【74】代理人：劉箐茹

【56】參考文獻：

TW 583906

TW 201929650A

審查人員：洪魁升

## 【57】申請專利範圍

1. 一種種苗嫁接機，係能夠進行第一品种植物(310)與第二品种植物(320)之嫁接作業，其至少包括有：一第一機箱(1)，包含一動力構件(104)，並且具有一第一窗口(161)以及一第二窗口(162)；一輸送帶(6)，包含一第一置物單元(61)以及一第二置物單元(62)，分別用以載送該第一品种植物(310)以及該第二品种植物(320)；以及多個腳架(8)，用以承載該第一機箱(1)以及該輸送帶(6)；其中該第一機箱(1)進一步更包含：一根砧處理單元(12)，包括有一根砧夾持模組(121)以及一根砧切削模組(122)，該根砧夾持模組(121)夾取該第一品种植物(310)後，該根砧切削模組(122)剪去該第一品种植物(310)的穗部(3102)，留下該第一品种植物(310)的砧部(3101)；一接穗處理單元(13)，包括有一接穗夾持模組(131)，以及一接穗切削模組(132)，該接穗夾持模組(131)夾取該第二品种植物(320)後，該接穗切削模組(132)剪去該第二品种植物(320)的砧部(3201)，留下該第二品种植物(320)的穗部(3202)，該接穗夾持模組(131)接著移動該第二品种植物(320)的該穗部(3202)至靠近該根砧夾持模組(121)；以及一嫁接單元(14)，自該第一機箱(1)的該第一窗口(161)伸出，並且提供一嫁接軟夾(330)來固定該第一品种植物(310)的砧部(3101)與該第二品种植物(320)的穗部(3202)，以成為嫁接成品(630)；該種苗嫁接機，另包含一第二機箱(2)以及一懸臂(3)，該懸臂(3)連接該第一機箱(1)與該第二機箱(2)，該第二機箱(2)包含一操作界面(5)與一顯示界面(4)，以供使用者操作該種苗嫁接機(100)；該種苗嫁接機，另包含一擋板(51)，以定位該嫁接單元(14)；其中該嫁接單元(14)位於該第一機箱(1)內的一容置空間(1400)內，該嫁接單元(14)包含有：一嫁接軟夾定位件(1410)，用以定位一嫁接軟夾膠條；一嫁接軟夾剪切機構(1420)，用以剪去該嫁接軟夾膠條的一部分，使該嫁接軟夾膠條的剩餘部份成為該嫁接軟夾(330)；以及一嫁接軟夾夾具(1430)，用以夾持該嫁接軟夾(330)，並延伸該嫁接軟夾(330)超出該第一窗口(161)；其中該嫁接軟夾定位件(1410)更包含一嫁接軟夾第一定位孔(1411)。
2. 如請求項 1 所述之種苗嫁接機，另包含一接取單元(18)，包含有一轉盤(182)以及一移動構件(181)，該移動構件(181)自一初始位置(L1)移動至該根砧處理單元(12)的一下方位置(L2)，以於該嫁接成品(630)完成後，以該轉盤(182)接取該嫁接成品(630)。

(2)

3. 如請求項 2 所述之種苗嫁接機，其中該轉盤(182)接收到該嫁接成品(630)後，該轉盤(182)旋轉 90 度，接著該移動構件(181)退回至該初始位置(L1)。
4. 如請求項 2 所述之種苗嫁接機，其中當該轉盤(182)接收到該嫁接成品(630)後，接著該轉盤(182)旋轉 90 度，該移動構件(181)退回至該初始位置(L1)。
5. 如請求項 1 所述之種苗嫁接機，其中該嫁接軟夾剪切機構(1420)，包含一用以穿設定位該嫁接軟夾膠條之嫁接軟夾第二定位孔(1421)及一嫁接軟夾切削模組(1422)。
6. 如請求項 5 所述之種苗嫁接機，其中該嫁接軟夾夾具(1430)包含一延伸部(1431)以及一夾持機構(1432)。
7. 如請求項 6 所述之種苗嫁接機，其中該輸送帶(6)的至少一端設有至少一置物感測單元(63)。
8. 如請求項 7 所述之種苗嫁接機，其中該根砧切削模組(122)以及該接穗切削模組(132)分別沿斜面切削該第一品种植物(310)以及該第二品种植物(320)。
9. 如請求項 1 所述之種苗嫁接機，其中該第一機箱(1)的表面具有至少一鎖扣構件(103)。
10. 如請求項 1 所述之種苗嫁接機，另包含多個腳架墊(9)，其中該多個腳架(8)分別座設於該多個腳架墊(9)。
11. 如請求項 10 所述之種苗嫁接機，另包含至少一滾輪(10)，其設置於至少一該腳架墊(9)之側邊。

#### 圖式簡單說明

圖 1 為本發明種苗嫁接機其一較佳實施例之整體裝置示意圖。

圖 2 為本發明種苗修剪方式的示意圖。

圖 3 係為圖 1 種苗嫁接機實際放置種苗的示意圖。

圖 4A 係為本發明種苗嫁接機的第一機箱內部的容置空間的示意圖。

圖 4B 係為本發明種苗嫁接機的軟夾夾具的示意圖。

圖 5 係為接穗夾持模組進行移位和復位的示意圖。

圖 6 係為本發明種苗嫁接機的接收單元的示意圖。

圖 7 係為第一品种植物的砧部與第二品种植物的穗部透過嫁接軟夾進行嫁接的示意圖。

圖 8 係為第一品种植物的砧部與第二品种植物的穗部完成嫁接的示意圖。

(3)

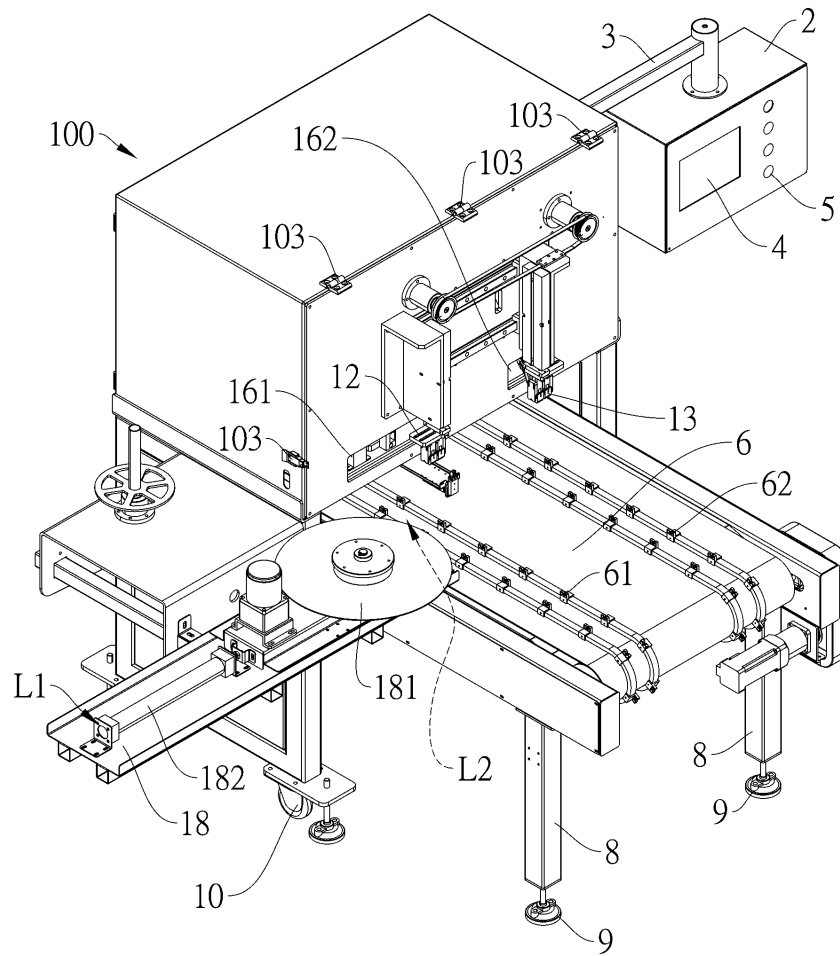


圖 1

(4)

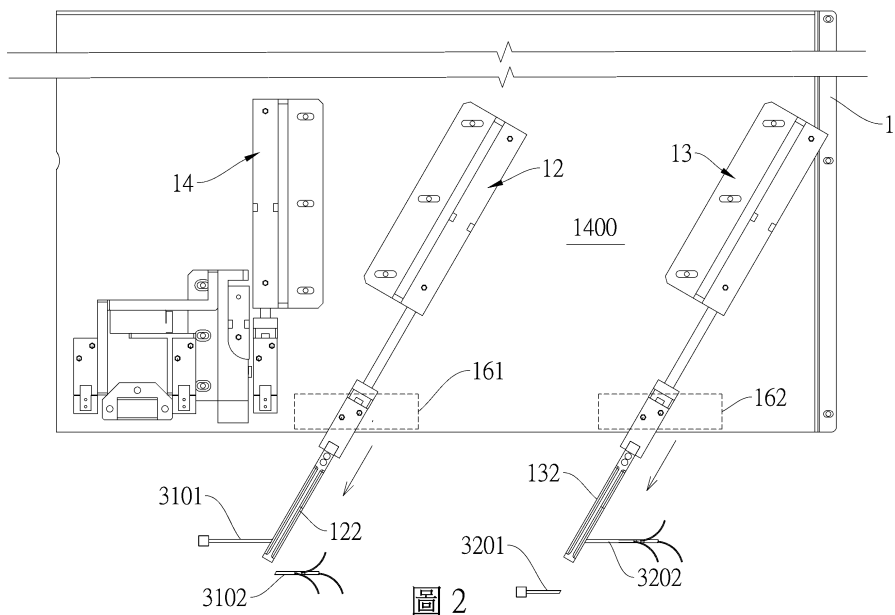


圖 2

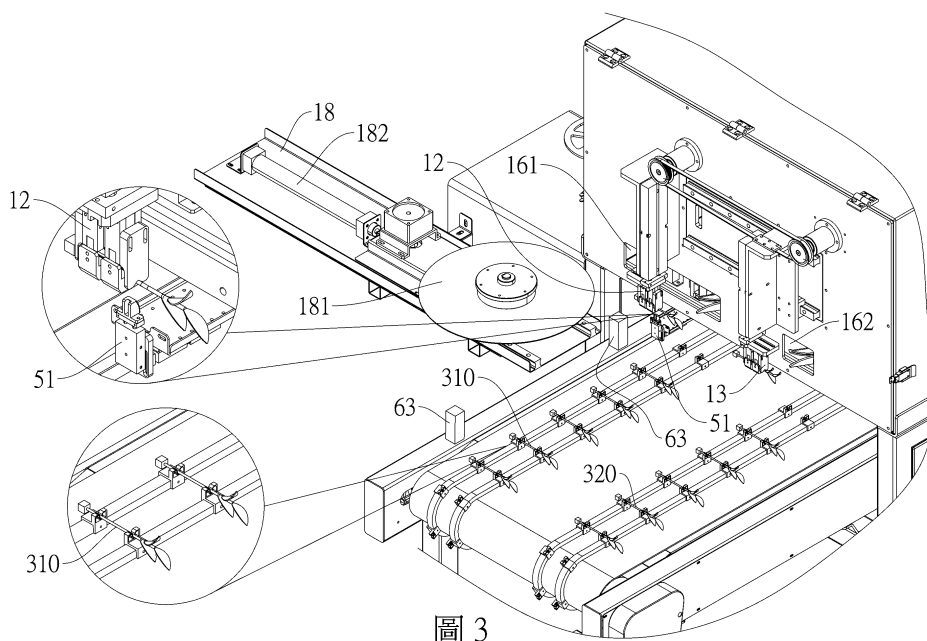


圖 3

(5)

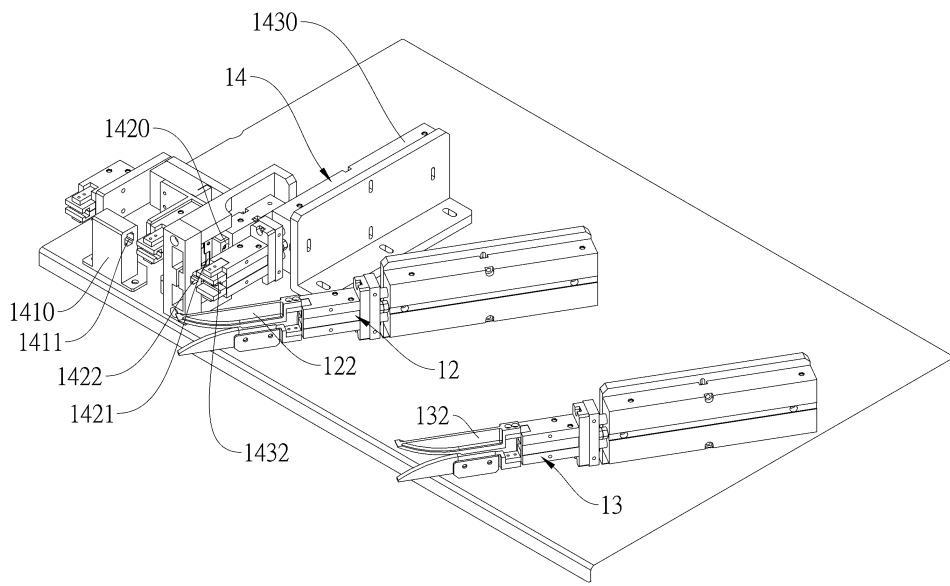


圖 4A

(6)

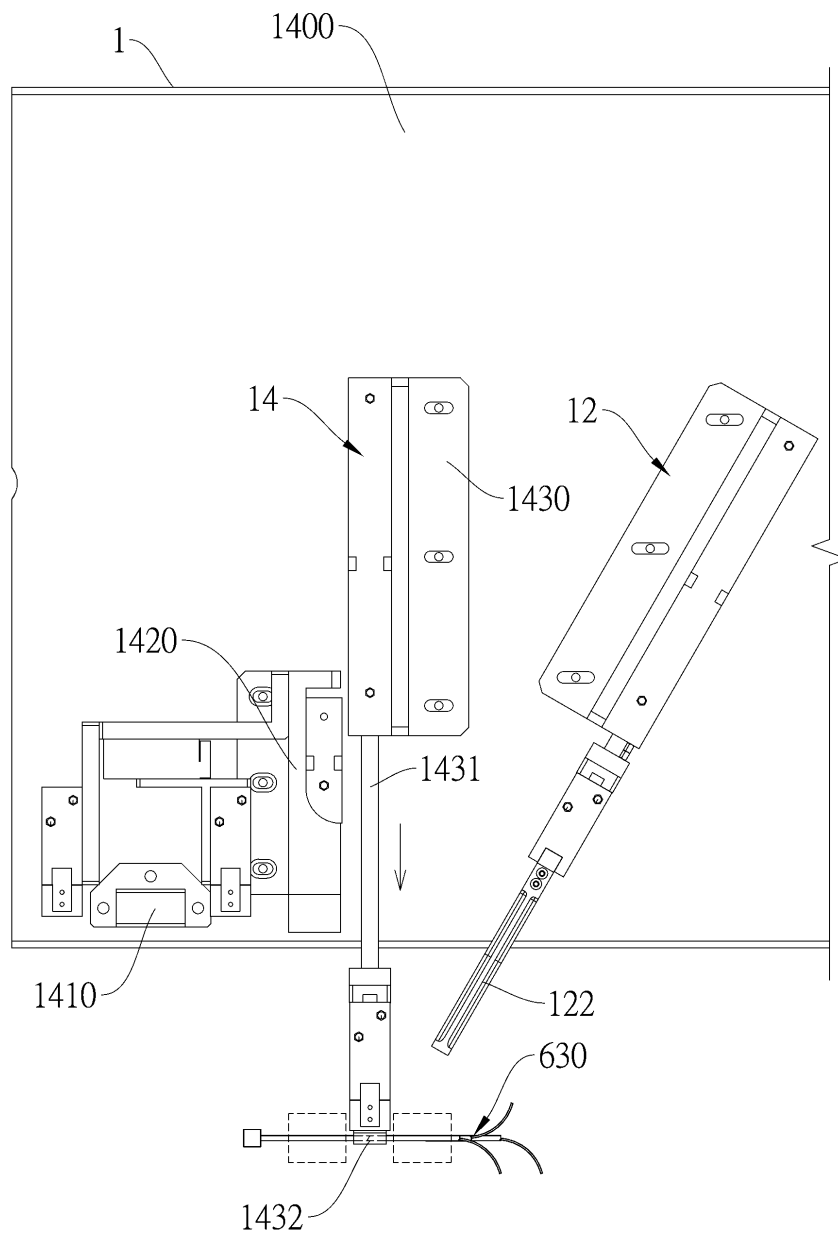


圖 4B

(7)

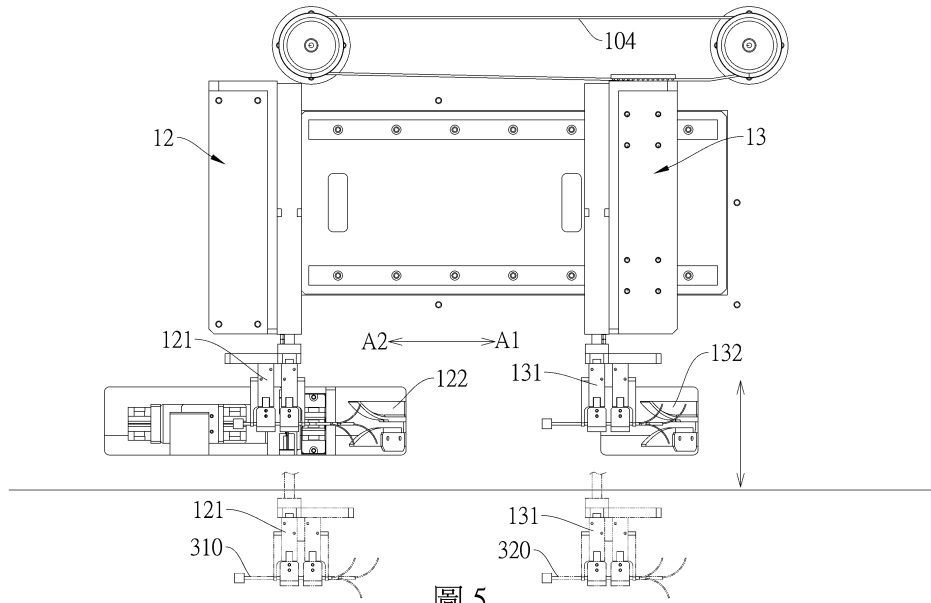


圖 5

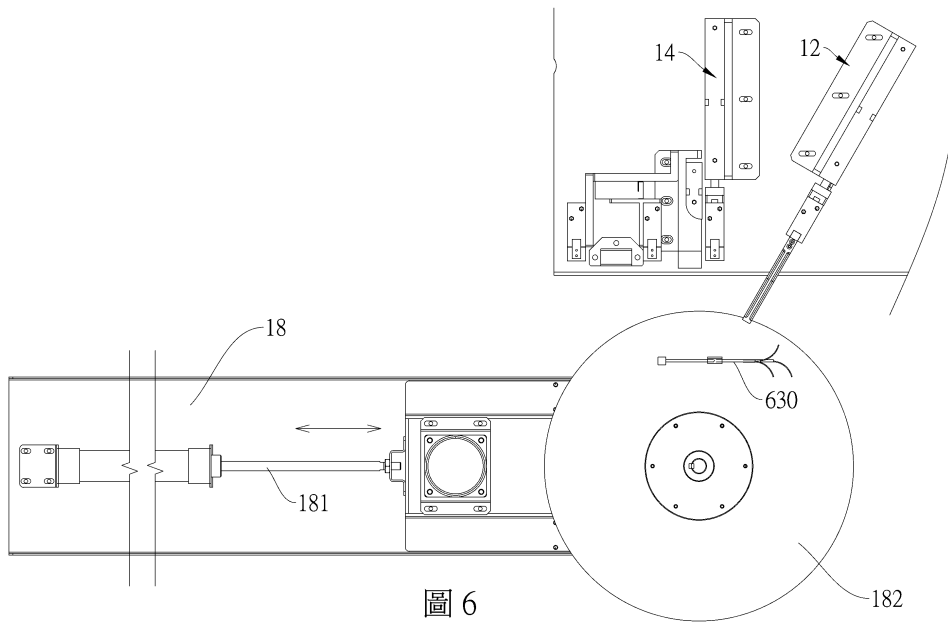


圖 6

(8)

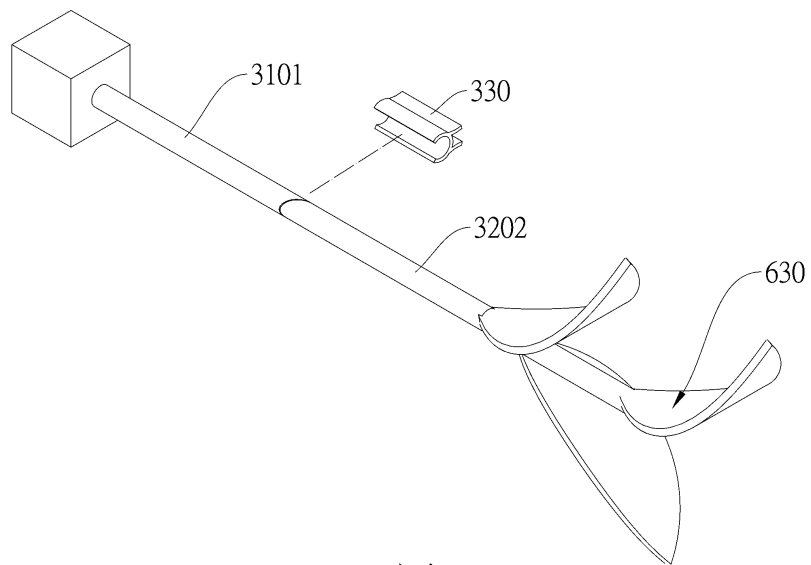


圖 7

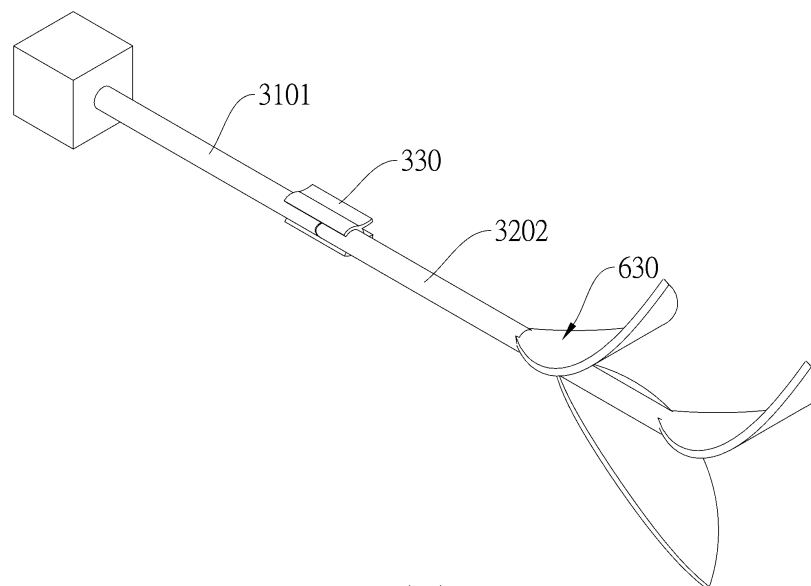


圖 8