

【11】證書號數：I346164

【45】公告日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl.： D21B1/02 (2006.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：稻草生物製漿反應器

BIO-PULPING REACTOR OF RICE STRAW

【21】申請案號：097144874

【22】申請日：中華民國 97 (2008) 年 11 月 20 日

【11】公開編號：201020369

【43】公開日期：中華民國 99 (2010) 年 06 月 01 日

【72】發明人：尤瓊琦 (TW) YU, CHUNG CHYI；陳俊明 (TW) CHEN, JUNN MING；黃振文 (TW) HUANG, JENN WEN；王豐政 (TW) WANG, FENG JEHN；蘇卓群 (TW) SU, CHO CYUN

【71】申請人：國立中興大學

NATIONAL CHUNG HSING
UNIVERSITY

臺中市南區國光路 250 號

【74】代理人：桂齊恆；閻啟泰

【56】參考文獻：

TW I274800

TW 200420627A

TW 200801281A

CN 2552996Y

[57]申請專利範圍

1. 一種稻草生物製漿反應器，其係包含有一槽體、一攪拌機構與一動力裝置，其中：該槽體具有一進料口與一出料口，並且於進料口與出料口上分別設有可分別密封進料口與出料口之一進料蓋與一出料蓋；該攪拌機構係容置於槽體內，其包含有一攪拌桿與一支以上之檔柱，該攪拌桿具有一可轉動且可貫穿於槽體頂面之主軸，且於槽體內之該主軸上間隔設置有複數組之交叉桿，且於各組交叉桿之間分別設有一十字桿相互連結，各檔柱之兩端分別固設於槽體內壁，且各檔柱係分別穿設於各組交叉桿之間；以及該動力裝置係連結於貫穿於槽體頂部之主軸上，且其係一可帶動主軸驅使攪拌桿於槽體內轉動之動力裝置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該動力裝置具有一齒輪、一齒條、一連結件、一驅動器與一可相對於驅動器進行直線往復式運動之連桿，其中，該齒輪之中心係連接於貫穿槽體頂面之主軸，且該齒輪可選擇地抵靠並嚙合於該齒條，於該齒條之一端連接於該連結件，且該連結件係連接於該驅動器，且該驅動器之該連桿之伸縮方向係與齒條設置方向平行。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之稻草生物製漿反應器，其設有一溫控裝置，且該溫控裝置係包含有一溫度感測器與一電熱布，該溫度感測器係設於槽體內可量測反應原料溫度之位置，該電熱布則包覆於槽體外壁可傳熱至槽內反應原料之位置。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之稻草生物製漿反應器，其設有一曝氣裝置，且該曝氣裝置係包含有一曝氣機、一可分流之空氣管與一個以上之曝氣噴嘴，該曝氣機係連接於該空氣管之一端，其另一端係穿入槽體並形成一條以上之分流管，於各分流管上分別套設有一曝氣噴嘴，且各曝氣噴嘴係分別固定於攪拌桿之交叉桿末端上。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之稻草生物製漿反應器，其設有一曝氣裝置，且該曝氣裝置係包含有一曝氣機、一可分流之空氣管與一個以上之曝氣噴嘴，該曝氣機係連接於該空

(2)

氣管之一端，其另一端係穿入槽體並形成一條以上之分流管，於各分流管上分別套設有一曝氣噴嘴，且各曝氣噴嘴係分別固定於攪拌桿之交叉桿末端上。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之稻草生物製漿反應器，其設有一可設置槽體之支撐架，且該支撐架設有一可縱向放置該稻草生物製漿反應器之第一支撐部，以及一可橫向放置該稻草生物製漿反應器之第二支撐部，且於支撐架上之第一支撐部與第二支撐部之間設有一樞孔，又該槽體於頂面與底面之進料口與出料口係設置於不對應之位置上，且於槽體外壁近出料口處設有一轉軸，該轉軸係可轉動地穿設於該樞孔上。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之稻草生物製漿反應器，其設有一可設置槽體之支撐架，且該支撐架設有一可縱向放置該稻草生物製漿反應器之第一支撐部，以及一可橫向放置該稻草生物製漿反應器之第二支撐部，且於支撐架上之第一支撐部與第二支撐部之間設有一樞孔。
8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該動力裝置設有一可提供驅動器電力之電源線，且於該電源線上設有一定時開關。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該動力裝置設有一可提供驅動器電力之電源線，且於該電源線上設有一定時開關。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該槽體係一頂面具有開口之圓桶，且於開口周緣形成有一環狀之緣部，於緣部上設有一墊片，於墊片上覆蓋有一可密封開口之蓋體，並且於蓋體周緣鎖設有一個以上之螺栓，且該進料口係設置於蓋體上之一側，該出料口係設置於槽體底面上，且於槽體外壁上設有一轉軸，且該轉軸係可轉動地穿設於支撐架之樞孔中。
11. 如申請專利範圍第 9 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該槽體係一頂面具有開口之圓桶，且於開口周緣形成有一環狀之緣部，於緣部上設有一墊片，於墊片上覆蓋有一可密封開口之蓋體，並且於蓋體周緣鎖設有一個以上之螺栓，且該進料口係設置於蓋體上之一側，該出料口係設置於槽體底面上，且於槽體外壁上設有一轉軸，且該轉軸係可轉動地穿設於支撐架之樞孔中。
12. 如申請專利範圍第 2 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該驅動器係一氣壓缸。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述之稻草生物製漿反應器，其中該驅動器係一氣壓缸。

圖式簡單說明

第一圖係現有石磨製漿器之示意圖。

第二圖係現有攪拌式生物製漿反應器之示意圖。

第三圖係本創作之稻草生物製漿反應器呈橫向設置之外觀立體圖。

第四圖係本創作之稻草生物製漿反應器呈縱向設置之外觀立體圖。

第五圖係本創作之稻草生物製漿反應器之局部立體圖。

第六圖係本創作攪拌桿之立體圖。

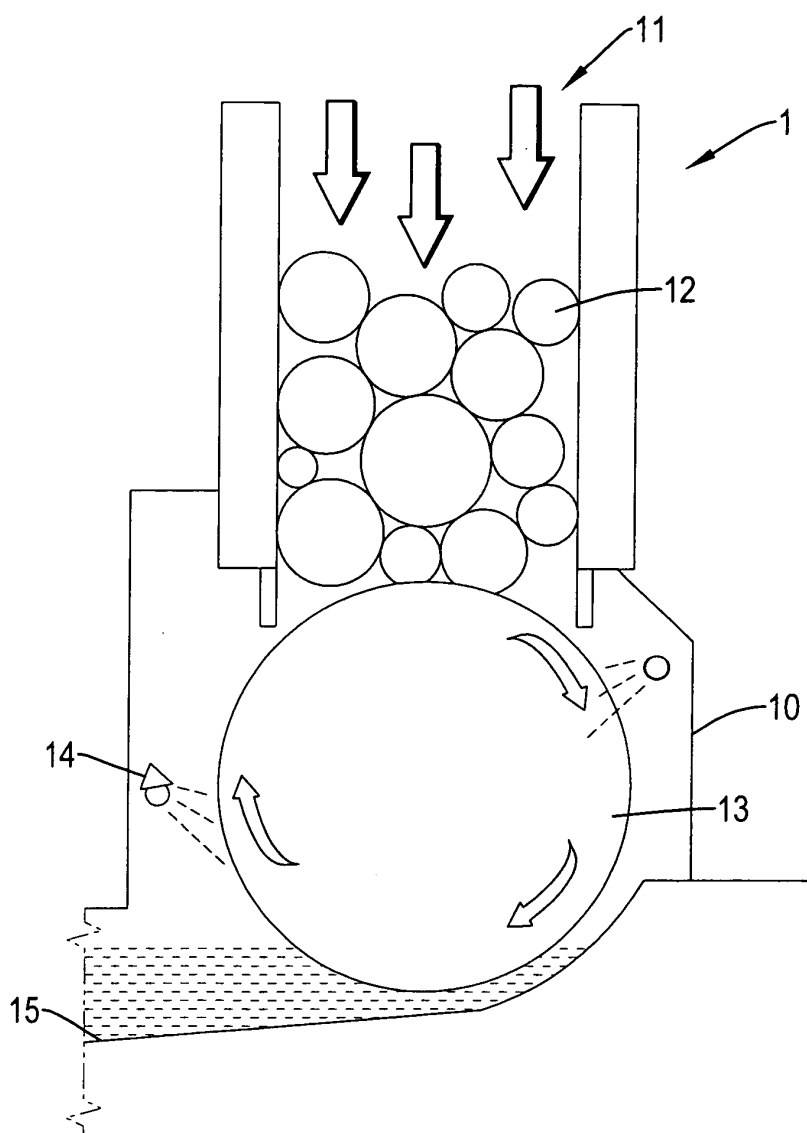
第七圖係本創作檔柱之立體圖。

第八圖係本創作動力裝置之動作示意圖。

第九圖係本創作之攪拌機構之動作示意圖。

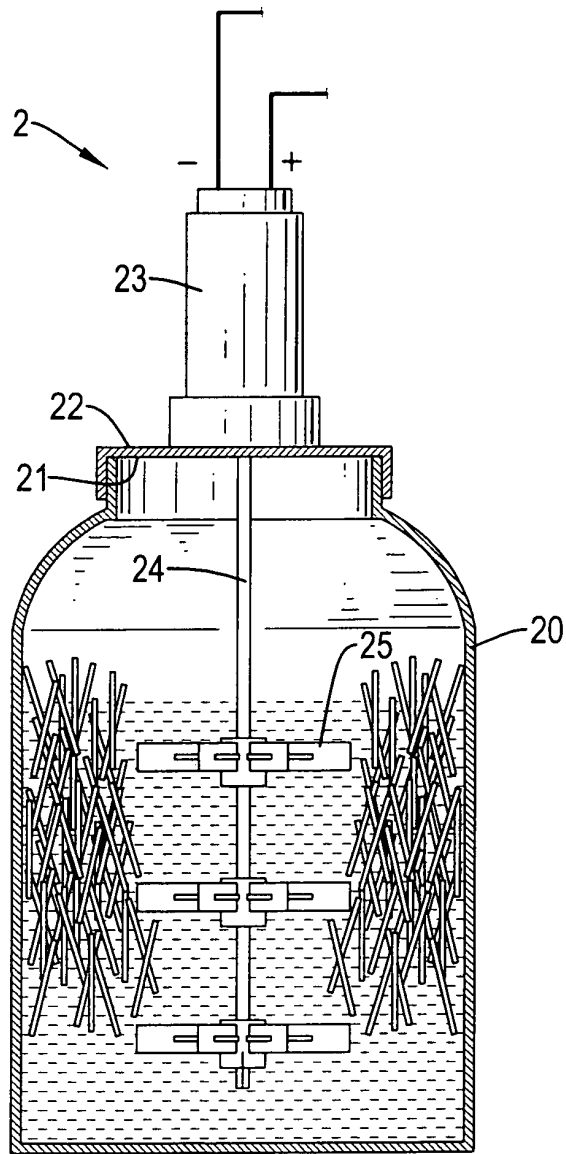
第十圖係本創作之曝氣裝置之立體圖。

(3)



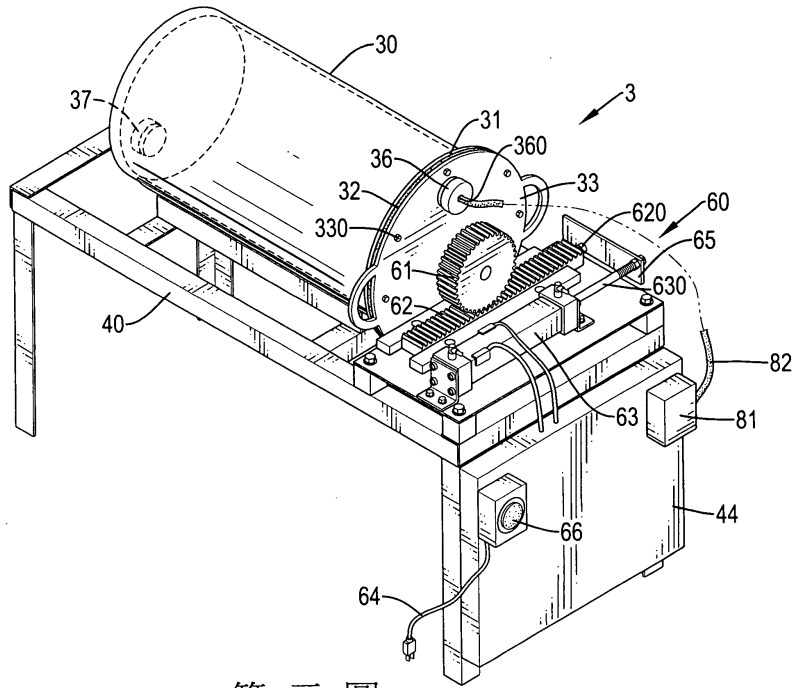
第一圖

(4)



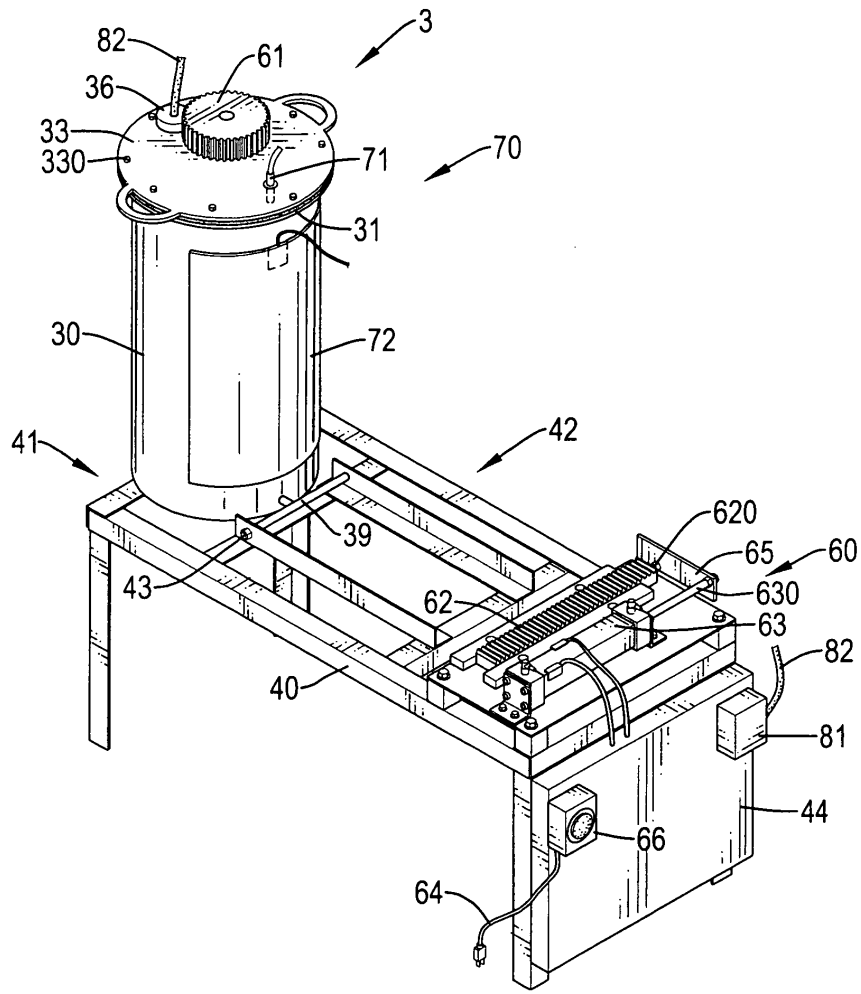
第二圖

(5)

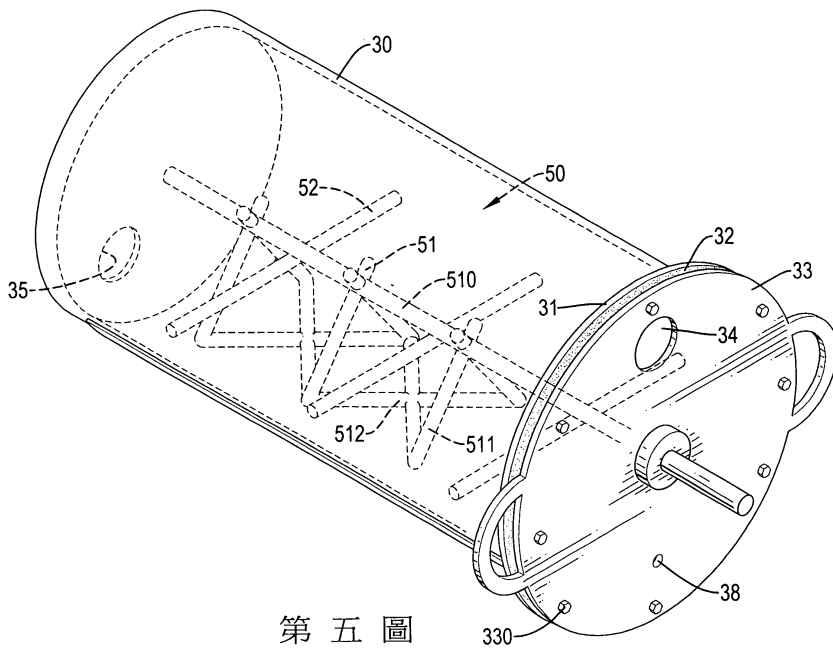


第三圖

(6)

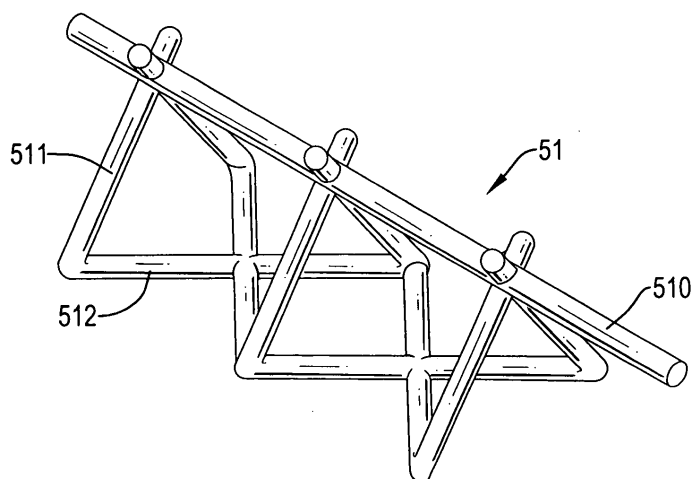


第四圖

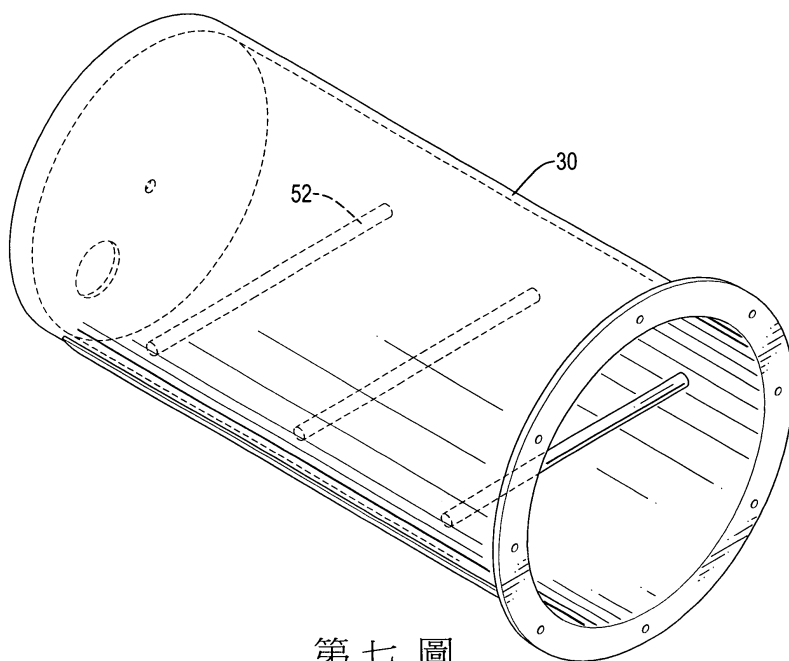


第五圖

(7)

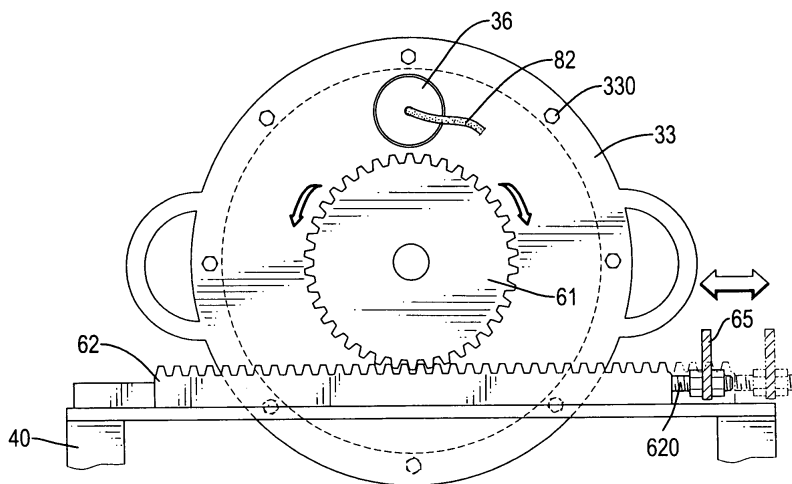


第六圖

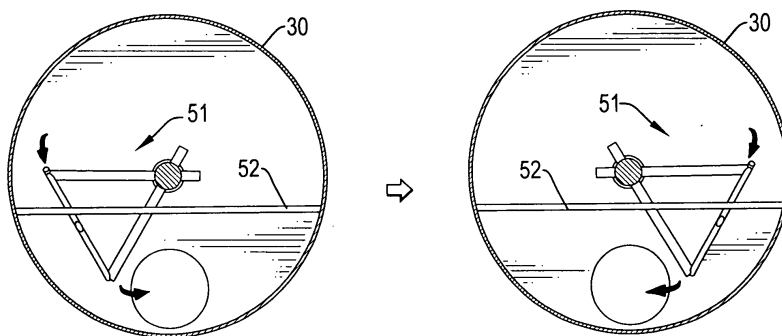


第七圖

(8)

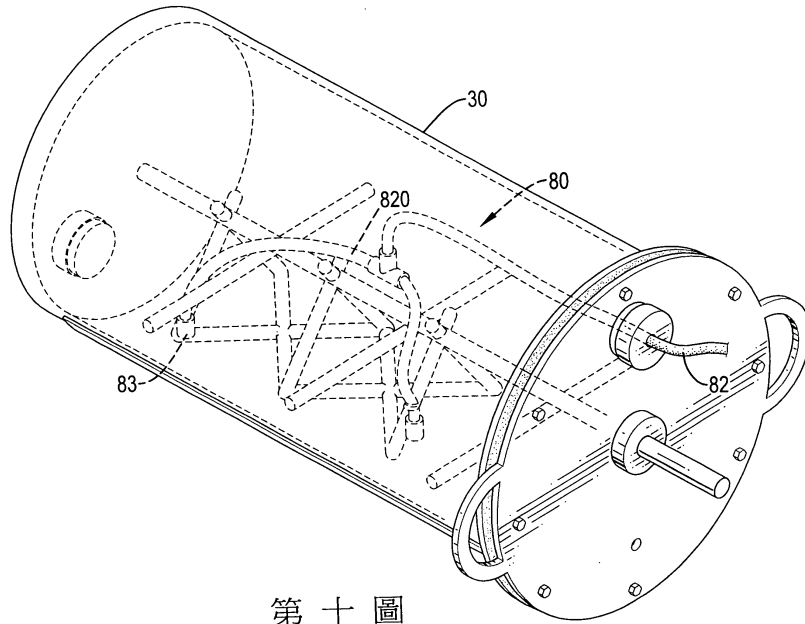


第八圖



第九圖

(9)



第十圖

