

新型專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94216737 (由第092128193號改訂)

※申請日期：92年10月09日

※IPC分類：A01F 12/24

一、新型名稱：

(中) 脫穀裝置及脫穀裝置之承網
(英)

●二、申請人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 洋馬股份有限公司
(英)

代表人：(中) 1. 山岡健人
(英)

地 址：(中) 日本國大阪府大阪市北區茶屋町一番三二號
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

2. 姓 名：(中) 蜻蛉工業股份有限公司
(英)

代表人：(中) 1. 林秀彥
(英)

● 地 址：(中) 日本國岡山縣岡山市江並四二八番地
(英)

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、創作人：(共 3 人)

1. 姓 名：(中) 佐村木仁
(英)

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 宮本彰
(英)

國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

3.姓 名：(中) 織田正明
(英)
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.日本 ; 2003/09/24 ; 2003-332490 ☒ 有主張優先權

3.姓 名：(中) 織田正明
(英)
國 籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.日本 ; 2003/09/24 ; 2003-332490 ☒ 有主張優先權

(1)

八、新型說明

【新型所屬之技術領域】

本創作是關於穀物聯合收割機的脫穀裝置及脫穀裝置的承網的構造。

【先前技術】

以往，在穀物聯合收割機中，在扶禾、收割裝置的後部配置由脫穀部與篩選部所構成的脫穀裝置，將所收割下來的穀稈利用餵送鏈挾持而將其搬運到脫穀裝置的脫穀部，在該脫穀部進行脫粒處理，藉由其下方的篩選部來將穀粒進行篩選。該脫穀部，是由：脫粒滾筒與配置在其下方的承網所構成，脫粒滾筒，在其外周植設有多數的脫粒齒，是設置成能以朝前後略水平方向設置的軸部為中心轉動。在該脫粒滾筒的下方配置作成從正面來看為半圓形的承網，該承網是配設成覆蓋該脫粒滾筒的下方。藉由這樣的構造，使脫粒滾筒旋轉，將穀稈搬運到脫穀部的話，藉由脫粒齒來將穀粒進行脫粒處理，讓穀粒或碎稿草從承網漏下。所漏下的穀粒或碎稿草等會落到配設於脫穀部的下方的篩選部的搖動篩選裝置上，來篩選成精製穀粒或碎稿草等，精製穀粒會儲存在糧箱，碎稿草等會被排出到機外。

而上述承網，雖然網眼（孔）是作成讓穀粒可以漏下，而其網眼（孔）的大小，其設置於後部的孔部是作成比設置在其他部分（前部）的孔部的大小更大（例如參照專利文獻 1）。

(2)

〔專利文獻〕日本特開 2003-259719 號公報。

【新型內容】

〔新型欲解決的課題〕

可是，專利文獻 1 所示的脫穀裝置的承網，由於與設置在承網後部的孔部相比，承網前部的孔部的大小是比較小的，所以如果穀稈大量搬運而脫穀裝置的處理量很多的話，在承網前部漏下的量有限，容易產生堵塞的情形，讓穀粒或碎稿草等的處理物不容易漏下。如果成為這種狀態的話，第二次出糧物就會變多，即使將二次出糧物還原也無法完全處理，而會成為惡性循環，篩選精度會變差而也會將穀粒排出。

因此本創作，其目的是，在篩選部的起端部也能充分地進行篩選處理，以承網的前部來促進脫穀處理後的穀粒或碎稿草等的漏下。

〔用以解決課題的手段〕

本創作所要解決的課題如上，接下來說明解決該課題的手段。

在第 1 創作，是在脫穀裝置的脫粒室內，橫架在前後方向的脫粒滾筒的下方周圍所配置的承網，其特徵為：是具有前部分、後部分、及前後中央部分，是將該前部分及該後部分的孔部的大小作得比該前後中央部分的孔部的大小更大，並且該承網，是經由前後方向的接合線來連接設

(3)

置前側網與內側網，在該內側網，從其前部分經由該前後中央部到該後部分，在前後是有排列著複數個：與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板；在該前側網的前後中央部，前後排列著複數個：從該內側網的前後中央部的各分隔板連續狀地延伸設置的分隔板，在該前側網的後部分，是將與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板前後排列成較該前後中央部更緊密，在該前側網的前部分，則沒有設置與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板。

在第 2 創作，是在具備有前滑板及其後方的篩選裝置的搖動篩選裝置的上方所配置的脫穀裝置，在其脫粒室內，沿著從前方朝向後方的穀稈搬運用的餵送鏈，將脫粒滾筒橫架在前後方向，在該脫粒滾筒的下方周圍配置承網，使送塵口處理滾筒及其下方的送塵口的前部，面對於該脫粒滾筒的後部側方之脫穀裝置，其特徵為：該承網，其前部分是被配置在該前滑板的上方，其後部分是被配置在該送塵口的側方，其前後中央部分是被配置在該篩選裝置的上方，是將該前部分及該後部分的孔部的大小作得比該前後中央部分的孔部的大小更大，並且該承網，是經由前後方向的接合線來連接設置前側網與內側網，在該內側網，從其前部分經由該前後中央部到該後部分，在前後是有排列著複數個：與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板；在該前側網的前後中央部，前後排列著複數個：從該內側網的前後中央部的各分隔板連續狀地延伸設置的分隔板，在該前側網的後部分，是將與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的

(4)

分隔板前後排列成較該前後中央部更緊密，在該前側網的前部分，則沒有設置與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板。

在第 3 創作，上述承網，其上述餵送鏈側的端部，是以前側網緊壓構件而被固定在脫粒室，在該前側網緊壓構件上，是以與脫粒滾筒旋轉方向平行的方式，將複數的阻力構件配置在上述分隔板的延長位置上。

在第 4 創作，是將上述分隔板的高度作成比上述前側網緊壓構件的阻力構件的高度更高。

【實施方式】

接下來說明創作實施方式。

第 1 圖是本創作的一實施例的穀物聯合收割機的全體左側面圖，第 2 圖是相同的全體平面圖，第 3 圖是脫穀部與篩選部的左側面模式圖，第 4 圖是顯示脫粒室的正面圖，第 5 圖是顯示脫粒室下部的正面圖，第 6 圖是顯示承網的展開圖，第 7 圖是承網的側面圖，第 8 圖是前側網緊壓構件的後部立體圖。

首先，針對本創作的穀物聯合收割機的全體構造，用第 1 圖、第 2 圖來加以說明。

在鏈軌式行駛裝置 1 上載置有機體框架 2，在該機體框架 2 前端是可升降地配設有扶禾、收割部 3。該扶禾、收割部 3，在前端是突出有撥草板 4 來將穀稈進行撥分，在其後部立起設置有牽引盒體 5，藉由從該牽引盒體 5 突

(5)

出的耙齒 6 的旋轉來牽引穀稈，用配設在上述撥草板 4 後部的割刀 7 來收割穀稈的根部。

所收割的穀稈，會以上部搬運裝置、下部搬運裝置、縱搬運裝置 8 將其朝後部搬運，根部側會從該縱搬運裝置 8 的上端接替到餵送鏈 9，將穀稈搬運到脫穀部 20 內。在從該餵送鏈 9 後端起的斜後方配設有排稿草搬運鏈 10，在該排稿草搬運鏈 10 後部下方配置有以排稿草切割裝置、擴散運輸機等所構成的排稿草處理部 11，在將排稿草切斷成為稿草片之後，會一邊使其擴散一邊均勻地放出到田間，或者不切斷就將其排出。

在上述脫穀部 20 的側部配設有用來儲存篩選後的精製穀粒的糧箱 13，在該糧箱 13 前部配設有運轉室 14。另一方面，在糧箱 13 後部立起設置有排出螺旋鑽 15 的縱螺旋鑽 15a，以該縱螺旋鑽 15a 為中心讓排出螺旋鑽 15 及糧箱 13 可轉動，藉由將糧箱 13 朝側邊轉動則能容易地對主機內部側所配置的驅動系統或油壓系統進行維修。

在該糧箱 13 的底部是朝前後方向配設有排出輸送機 16，是將該排出輸送機 16 的後部與縱螺旋鑽 15a 的下部連通，並且從該排出輸送機 16 的後部將動力傳達到上述排出螺旋鑽 15，從排出螺旋鑽 15 前端將糧箱 13 內的穀粒排出到卡車等。並且，在脫穀部 20 的下方，配設篩選部 30，來將從脫穀部 20 落下的穀粒或稿草屑等進行篩選，將精製穀粒輸送到上述糧箱 13，將稿屑等排出到機外。

(6)

接下來，用第 3 圖來說明脫穀裝置的脫穀部 20。

在形成於脫穀部 20 的脫粒室 21，是設置有軸支架在機體的前後方向的略圓柱形狀的脫粒滾筒 22，在該脫粒滾筒 22 的外周面植設有脫粒齒 22a、22a……。且可裝卸地包圍設置著半圓形狀的承網 23 以覆蓋該脫粒滾筒 22 的下部周邊。另一方面，藉由餵送鏈 9，會一邊限制穀稈的根部側，且將穀稈的前端側插入到脫粒滾筒 22 的下方而將穀稈運送到機體後方。此時，藉由脫粒滾筒 22 的旋轉來進行脫粒，從承網 23 讓穀粒或稿草屑等漏下。

在從上述脫粒滾筒 22 的後部的側邊（糧箱 13 側，在本實施例中是在機體進行方向右側）起的後方，形成了處理室 25，在該處理室 25 內，作成略圓柱形狀的送塵口處理滾筒 26，是在脫粒滾筒 22 的後部的側邊，與脫粒滾筒 22 平行，朝前後方向被橫架支承著。而在覆蓋脫粒滾筒 22 且形成脫粒室 21 的脫粒滾筒盒體的後部（右）側面、以及覆蓋送塵口處理滾筒 26 來形成處理室 25 的處理滾筒盒體的前部（左）側面，開設有送塵口 27，讓脫粒室 21 與處理室 25 連通在一起。而且包圍設置有半圓形狀的處理滾筒網 28，以覆蓋該送塵口處理滾筒 26 的下部周邊。而在脫粒滾筒 22 無法處理的附有枝梗的穀粒等的未處理物，會從送塵口 27 被運送到處理室 25 內加以處理，只有通過在上述處理滾筒 28 所設置的孔部（網眼）的處理物才會落下。

在上述處理滾筒網 28 的下方，是朝前後方向軸支架

(7)

有送塵搬運輸送機 29。送塵搬運輸送機 29 是螺旋式的輸送機，藉由該送塵搬運輸送機 29，可以通過在處理滾筒網 28 所設置的孔部（網孔）而漏下的處理物，會被朝向機體前方（也就是與送塵口處理滾筒 26 的搬運方向相反）搬運，從設置在送塵搬運輸送機 29 前端的排塵口 29a 再被投入到篩選部 30。

接著，針對脫穀裝置的篩選部 30，用第 3 圖加以說明。

針對篩選部 30，是利用搖動篩選裝置 31 的搖動篩選與風選機 32 來進行風力篩選，而分級成第一糧物、第二糧物、與稿草屑等。

搖動篩選裝置 31 是收容在機框 33 內。搖動篩選裝置 31 的前後長度是決定為：其前端部是延長到脫粒滾筒 22 的前端部的下方，其後端部是延長到送塵口處理滾筒 26 後端部的下方。在搖動篩選裝置 31 前下部是設置有沒有圖示的搖動軸，並且在後部設置有搖動驅動機構 34，藉由搖動驅動機構 34 讓搖動篩選裝置 31 對機框 33 擺動。

在搖動篩選裝置 31 的前部設置有前滑板 35，並且在該前滑板 35 的後下方設置有後滑板 36。該前後的滑板 35、36 是將板狀的構件形成為波狀，通過承網 23 的處理物（穀粒及稿草屑等的混合物）會落下到前後的滑板 35、36 上，藉由搖動篩選裝置 31 的搖動而被朝向機體後方搬運。而且，在上述前滑板 35 的後方設置有篩選裝置 50，並且在後滑板 36 後部連接設置有第二篩選部也就是網狀

(8)

的穀粒篩 37，在穀粒篩 37 與上述後滑板 36 的上方，且在篩選裝置的後方，是覆蓋安裝有第一篩選部也就是穎糠篩 38。在穎糠篩 38 的後方，是配設有逐稿器 39。

上述穎糠篩 38，會因應投入到搖動篩選裝置 31 的處理物的量來調節其開度，穀粒及較細的稿草屑會通過穎糠篩 38 落下到其下方，較穎糠篩 38 的開口更大的稿草屑則會朝後方搬運。此時，在穎糠篩 38 與穀粒篩 37 之間會藉由風選機 32 從篩選部 30 的前方向後方產生篩選風，較細的稿草屑的一部分會朝後方被吹走而與穀粒分離。

在上述搖動篩選裝置 31 的前滑板 35 後部下方且在後滑板 36 的前部下方配置了風選機 32，是讓風選機對穎糠篩 38 或穀粒篩 37 進行送風。並且，在第一輸送機 41 與第二輸送機 42 之間也設置有負壓送風扇也就是第二風扇 43 來進行篩選送風，即使是風選機 32 的篩選風力較弱的篩選部 30 後部其篩選性能也不會降低。

在搖動篩選裝置 31 的後端部附近是在整個寬度都橫設有吸引風扇 40，而可將乘著從上述風選機 32、第二風扇 43 所供給的篩選風的流動的塵埃或脫穀時所產生的塵埃等以該吸引風扇 40 加以吸引而排出到機外。

在上述搖動篩選裝置 31 下方的前後途中位置，在左右方向橫設有第一輸送機 41 與第二輸送機 42。第一輸送機 41 與第二輸送機 42 的位置關係，第一輸送機 41 是在接近風選機 32 側（機框 33 的前部），第二輸送機 42 是在距離風選機 32 較遠側（機框 33 的後部）。

(9)

在第一輸送機 41 的右端部是連結著設置成其長軸方向（搬運方向）為略上下方向的揚穀輸送機 44，該揚穀輸送機 44 的上端是與糧箱 13 內連通。

在該構造中，投入到篩選部 30 內，漏下到搖動篩選裝置 31 的前滑板 35 上的穀粒、枝梗附著粒、未熟穀粒、以及細稿草屑等的混合物，在漏下到穎糠篩 38 上的過程，利用以風選機 32 所產生的從篩選部 30 的前方朝向後方的氣流，將細稿草屑朝向後方吹散。漏下到穎糠篩 38 上的穀粒、枝梗附著粒、未熟穀粒、及細稿草屑等的混合物，藉由搖動篩選裝置 31 的搖動，會被朝後方搬運。此時，穀粒、枝梗附著粒、未熟穀粒、及細稿草屑等會從穎糠篩 38 的開口部朝後方落下，較大的稿草屑會被搬運到穎糠篩 38 後方，經過逐稿器 39 排出到機外。

從穎糠篩 38 的開口部落下的穀粒、枝梗附著粒、未熟穀粒、及細稿草屑等會漏下到後滑板 36 及穀粒篩 37 上。此時也會藉由來自於風選機 32 的篩選風，將細稿草屑的一部分向後方吹散使其分離。

漏下到穀粒篩 37 上的穀粒、枝梗附著粒、未熟穀粒、及細稿草屑等中，穀粒、未熟穀粒、細稿草屑等會於穀粒篩 37 漏下而落下至下方。此時，重量較大的穀粒（第一糧物），會被回收到第一糧物回收部 46（是設置在滑板 45 的後方的篩選部 30 底面的凹部，收容著第一輸送機 41），從第一輸送機 41 經過揚穀輸送機 44，被搬運到糧箱 13。

(10)

另一方面，重量較小的未熟穀粒、細稿草屑的一部分、斷穗粒、或穀粒等所混合的未處理粒，會藉由來自於風選機 32 的篩選風被吹到後方，被回收到第二糧物回收部 47（是設置在第一糧物回收部 45 的後方的篩選部 30 底面的凹部，收容著第二輸送機 41），從第二輸送機 42 經過二次還原輸送機 48，被搬運到枝梗處理滾筒 49，藉由該枝梗處理滾筒 49 除去枝梗之後，再將其投入到前滑板 35 上（或穎糠篩 38 上）。

接著，針對脫穀部 20 的承網 23 的構造，用第 4 圖～第 7 圖來加以說明。

承網 23，是將糧箱 13 側（進行方向右側）作為內側網 60，將餵送鏈 9 側（進行方向右側）作為前側網 61，分隔成搬運穀稈的穗前側與根部側，在送塵口 27 起端的前後方向的路線 100，是以連結部 65 來連結內側網 60 與前側網 61。

在上述連結部 65，在形成在內側網 60 及前側網 61 的周圍的各網框 60a、61a 中，在機體前後方向隔著略相等的間隔的位置，是從其中一個網框 60a（或 61a）的抵接部側朝向接線方向突出設置複數的銷栓 62a、62a……，在另一方的網框 61a（或 60a）的抵接部側形成有對應於各銷栓 62a 所突出設置的位置的插入孔。藉由將前側網 61 壓入到內側網 60 側，且將銷栓 62a 嵌合到插入孔，將內側網 60 與前側網 61 連結起來構成承網 23。設置上述銷栓 62a 的位置或數量並不限定，其連結構造也沒有限定

(11)

，也可以用使凹凸部嵌合的構造。

而在上述內側網 60 的網框部 60a 的糧箱 13 側，是將機體前後方向的位置作成與上述銷栓 62a 大略相同，是朝接線方向突出設置有複數的銷栓 62b、62b……，藉由將這些銷栓 62b 嵌合在具備於機體側的作為固定構件的支架 66，來將內側網 60 固定在機體。另一方面，在上述前側網 61 的網框部 61a 的餵送鏈 9 側，是固定著設置於機體主體側的托架 71，將前側網 61 固定在機體。在脫粒滾筒 22 下方將承網 23 固定在機體。

上述承網 23 是作成可以從機體側邊進行裝卸。也就是說，是將作成可對機體側邊進行開閉的用來支承餵送鏈 9 的餵送鏈框架 81 開放，是從機體側邊沿著設置在機體側的框架 67 所設置的導軌，而可圓弧狀地拉出或插入而可進行裝卸。承網 23，如上述，是與脫粒滾筒 22 的軸芯方向平行地在圓弧部分分割成複數個構造（本實施例中是兩個），讓承網 23 不會碰到餵送鏈 9 或脫穀外殼等而可進行裝卸，容易進行對機體的裝卸作業。讓承網容易製造，且其保管場所也能節省空間。

如第 6 圖所示，上述承網 23 是藉由上述內側網 60 與前側網 61 而形成為平面來看略 L 字型，上述前側網 61 與內側網 60 相比，其前後方向較長且稍微朝後方突出。該內側網 60 與前側網 61，是在網框 60a、61a 上固定設置有薄金屬製的板體 63、64，在該板體 63、64 穿設有方形的孔部 73、74，是作成網眼狀。通過這些孔部 73、74，

(12)

藉由脫粒齒 22a、22a... 來讓脫落的處理物漏下到承網 23 上。在本實施例，雖然孔部 294a 的形狀為方形，而可以是圓形或多角形。也可以代替在板體 63、64 構成孔部 73、74 的方式，也可以用編織線材的網子來構成。

上述孔部 73 的大小（一個孔部的開口面積）是大於孔部 74 的大小（一個孔部的開口面積），從前面開始每個預定區間，是以配置開口面積較大的孔部 73 的部分，配置較小孔部 74 的部分，配置較大孔部 73 的部分的順序，來將孔部 73、74 設置在承網 23。也就是說，在位於承網 23 的具有前後寬度 L1 的脫粒滾筒 22 的前部下方的部分與位在具有前後寬度 L2 的脫粒滾筒 22 的後部下方的部分，是設置有開口面積（網眼）較大的孔部 73。另一方面，在位於承網 23 的其他部分的具有前後寬度 L3 的脫粒滾筒的前後中央部下方的部分，是設置有開口面積（網眼）較小的孔部 74。

而上述承網 23，如第 7 圖所示，配置開口面積較大的孔部 73 的前後寬度 L1 的部分，是位於前滑板 35 的上方，配置開口面積較小的孔部 74 的前後寬度 L2 的部分，是位於從前滑板 35 後部到篩選裝置 50 的後部的上方，或者位於從前滑板 35 的後部到後滑板 36 的上方，配置開口面積較大的孔部 73 的前後寬度 L3 的部分，是位在從篩選裝置 50 的後部到穎糠篩 38 或穀粒篩 37 的前後中途部上方。也就是，前後寬度 L3 的部分，是位於脫粒室 21 的送塵口 27 的側邊。藉此，將承網 23 的開口面積較大的孔部

(13)

73 配置在前滑板 35 的上方與送塵口 27 附近，開口面積較小的孔部 74 則是配置在前滑板 35 後部與篩選裝置 50 的上方。

藉由這種構造，在位於脫粒滾筒 22 的前部下方的承網 23 的前部分，由於是將承網 23 的孔部 73 作得較大，讓脫粒滾筒 22 的處理物容易漏下到搖動篩選裝置 31 的起端部的前滑板 35 上。即使大量搬運穀稈而脫粒滾筒 22 的處理量很多也不容易產生堵塞的情形，能夠促進在承網 23 前部的處理物的漏下，而能夠高效率地以前滑板 35 進行篩選。

在位於脫粒滾筒 22 的前後中央部下方的承網 23 的前後中央部分，是設置有承網 23 的開口面積較小的孔部 74，處理物較難從孔部 74 漏下。因此，在脫粒後可利用脫粒滾筒 21 的旋轉來充分地進行穀稈的搓揉，從前滑板 35 經由篩選裝置 50、穎糠篩 38、後滑板 36，來風選大量的穀粒，而只有精製穀粒落入到第一糧物運輸機 41。另一方面，由於承網 23 的開口面積較小的孔部 74 所漏下的處理物的量較少，所以當從篩選裝置 50 落下時，可以防止處理物集中而產生堵塞的現象。於是，可防止在承網 23 前部的堵塞情形，可在搖動篩選裝置的起端部充分地進行篩選處理。而以脫粒滾筒 21 充分脫粒處理的穀粒，容易從配置有開口面積較大的孔部 73 的承網 23 的後部分漏下，精製穀粒會通過穎糠篩 38、穀粒篩 37 而落下到第一運輸機 41，未熟穀粒、細稿草屑的一部分、斷穗粒、或穀

(14)

粒所混合的未處理粒，會藉由搖動而被送往後方，且同時會藉由來自於風選機 32 的篩選風向後方吹散，被送往第二糧物回收部。

在設置有孔部 73、74 的承網 23 的內側網 60 與前側網 61 的上面部，是在脫粒滾筒 22 的旋轉方向配置有以金屬製的板材所形成的預定高度的分隔板 76、77。也就是，分隔板 76、77，相對於機體進行方向是被配置在左右方向，是被設置成：與脫粒滾筒 22 的脫粒齒 22a 平行，當脫粒齒 22a 旋轉時是位在其間。在內側網 60，在機體前後方向隔著略相等的位置是平行地突出設置著分隔板 76，從內側網 60 與前側網 61 的抵接部延伸到糧箱 13 側端部。

另一方面，在前側網 61，除了前部分之外，在前後中央部分與後部分隔著適當間隔的位置是突出設置有分隔板 77，是從前側網 61 與內側網 60 的抵接部延伸到餵送鏈 9 側端部。該分隔板 77，是配設在承網 23 的前後寬度 L3 的部分與前後寬度 L2 的部分，特別是 L 字型狀的承網 23 的突出部 23a，在設置了開口面積較大的孔部 73 的前後寬度 L2 的部分，相鄰的分隔板 77、77 之間的間隔是配置成為比前後寬度 L3 之間更狹窄的等間隔，而能讓脫穀性能提昇。該突出部 23a 是餵送鏈 9 的穀稈搬運通路 9a 的後半部，是位於脫粒滾筒 21 的後部下方。如果在成為前側網 61 的前部分的前後寬度 L1 的部分設置分隔板 77 的話，當能夠搬運大量的穀稈時，該分隔板 77 的存在反

(15)

而會對穀稈的搬運及脫粒作用造成妨礙，所以並不將分隔板 77 配置在前側網 61 的前部。

藉此，在分別突出設置著上述分隔板 76、77 的內側網 60 與前側網 61，在前側網 61 的前部分沒有配置分隔板 77，所以不會使從扶禾、收割部 3 所搬運的穀稈在脫穀部 20 的入口附近停滯，而能順暢地在脫粒室 21 內搬運且藉由脫粒齒進行脫粒，而能夠防止在脫穀的入口附近產生堵塞。藉由餵送鏈 9 所搬運的穀稈，會藉由配置在承網 23 的後部的上述分隔板 76、77 而朝上方浮起，且同時會藉由脫粒齒 22a、22a 被向下壓。因此，能夠使脫粒齒 22a、22a... 確實地抵接於穀稈，可提高脫粒齒 22a、22a... 的脫粒作用，而能減少沒有脫粒的情形。

如第 5 圖、第 8 圖所示，在上述承網 23 的外側，也就是在餵送鏈 9 側，是配設有前側網緊壓構件 80。前側網緊壓構件 80，是形成為與承網 23 略相同的曲率半徑，是配置在形成承網 23 的前側網 61 的延長部上。該前側網緊壓構件 80，是被固定設置在可開閉地支承餵送鏈 9 的餵送鏈框架 81 且是設置為一體，而成為與餵送鏈框架 190 一起開閉的構造。在這種構造中，前側網緊壓構件 80，會將捲繞著餵送鏈 80 的餵送鏈框架 81 鎖定在機體側，並且將其按壓成讓前側網 61 的餵送鏈 9 側的側端不會彎曲。

並且，在該前側網緊壓構件 81 的內側的側面（與脫粒滾筒 22 外周面對向的面部），是沿著設置在上述內

(16)

側網 60 或前側網 61 的分隔板 77，而同方向（延長上）或平行地突出設置有由棒材或板材等所構成的複數的阻力構件 82、82...。阻力構件 82、82...，是隔著間隔而配置在對應於作為上述突出部 23a 的承網 23 的前後寬度 L2 的部分的位置，各阻力構件 82，是以位在連續於分隔板 77 處，配置在該分隔板 77 的延長部上。在本實施例中，雖然只在承網 23 的前後寬度 L2 的部分配置阻力構件 82，而也可以在承網 23 的前後寬度 L3 的部份或前後寬度 L1 的部分配置阻力構件。

上述阻力構件 82，其高度 H1 是低於分隔板 77 的高度 H2。也就是說，藉由將分隔板 77 的高度 H2 作成高於阻力構件 82 的高度 H1，讓上述脫粒滾筒 23 的脫粒齒 23a 與分隔板 77 的搭接範圍，大於脫粒齒 23a 與阻力構件 82 的搭接範圍。

藉由這種構造，在藉由餵送鏈 9 將穀稈於脫穀裝置內朝後方搬運時，與分隔板 76、77 同樣的，藉由該阻力構件 82 會將穀稈朝上方抬起，此時讓脫粒齒 22a 旋轉的話，穀稈與脫粒齒的接觸長度會變長，而可提高脫粒動作的效率。也就是說，由於可使穀稈確實地抵接於脫粒齒，所以可以提高脫粒齒 22a 的脫粒作用，可以減少沒有脫粒的情形。而由於藉由分隔板 76、77 與阻力構件 82 一邊使穀稈反轉一邊將其朝後方搬運，所以可以提高脫粒動作的效率。

在穀稈的穗前側，由於脫粒齒 23a 與分隔板 77 的搭

(17)

接範圍變得更大，所以可以提高在承網 23 上進行脫粒的效率，則穀稈的較粗的稈根側不會由於阻力構件的阻力而被切碎或彎曲。阻力構件 82、82... 會成為穀稈利用餵送鏈 9 進行搬運時的阻力，在脫穀時藉由使穀稈振動，則可以讓穀粒落到篩選部 30。

並且，由於是將阻力構件 82 配置在該分隔板 77 的延長部上，使其與分隔板 77 連續，所以該阻力構件 82 與分隔板 77 會略同時作用在以餵送鏈 9 搬運的穀稈。因此，不容易破壞搬運的穀稈的姿勢，而可有效率地進行脫粒動作。

〔 新型效果 〕

在第 1 創作，在脫粒滾筒的前部下方，是將承網的孔部作得很大，所以脫粒滾筒的處理物容易漏下到用來進行搖動篩選的搖動篩選裝置的起端部。藉此，即使大量運送穀稈且脫粒滾筒的穀粒或碎稿草等的處理物很多，也很難產生堵塞的情形，能夠以承網前部來促進處理物的漏下動作。並且，由於在脫粒滾筒的前後中央部下方，設置有承網的開口面積較小的孔部，處理物較難從該孔部漏下。藉此，讓從承網的開口面積較小的孔部漏下的處理物的量變得較小，所以能夠防止處理物集中在搖動篩選裝置的起端部而產生堵塞的情形，能夠充分地進行篩選處理。

在第 2 創作，如果將分隔板配置在承網的前部分（入口側）的話，當運送大量的穀稈時，該分隔板的存在反而

(18)

會造成穀稈的搬運及脫粒作用的妨礙，所以藉由不將分隔板配置在承網的前部分，則不會使從扶禾、收割部搬運的穀稈停滯下來，可在脫粒室內順暢地進行搬運，利用脫粒齒進行脫粒動作，且可防止在脫穀部的入口附近產生堵塞。而且藉由配置在後部的分隔板不會有未脫粒的情形產生。

在第 3 創作，由於是在左右複數處進行分割，也就是在平行於脫粒滾筒的軸芯方向的面進行分割，承網不會碰到餵送鏈或脫穀外殼而進行裝卸，容易進行對於機體的裝卸作業，容易製造且保管場所也能節省空間。

在第 4 創作，即使大量運送穀稈且脫粒滾筒的穀粒或碎稿草等的處理物很多，也很難在承網前部分產生堵塞的情形，所以能促進處理物對搖動篩選裝置的前滑板的漏下。另一方面，由於在承網的前後中央部分處理物比較難漏下，所以漏下到前滑板後部與篩選裝置的處理物的量會變得較少。於是，可以防止，當從承網的前部分與前後中央部分漏下的處理物經過前流穀板從篩選裝置落下時，處理物集中在篩選部產生堵塞的情形，而能夠在篩選部的起端部充分地進行篩選處理。

在第 5 創作，在藉由餵送鏈將穀稈朝向後方搬運於脫穀裝置內時，藉由承網的分隔板與前側網緊壓構件上的阻力構件來使穀稈朝上方浮起，此時脫粒齒轉動的話，穀稈與脫粒齒的接觸長度會變長，脫粒效率也會變高。也就是說，由於可以確實地使穀稈抵接於脫粒齒，所以可以提高

(19)

脫粒齒的脫粒作用，而減低沒有脫粒的情況。而由於是藉由分隔板與阻力構件一邊使穀稈反轉一邊將其朝向後方搬運，所以可以提昇脫粒的效率。而由於阻力構件是配置在該分隔板的延長部上，以與分隔板連續，所以該阻力構件與分隔板會大略同時作用於搬運的穀稈上。因此，所搬運的穀稈的姿勢不易破壞，而能高效率地進行脫粒動作。

在第 6 創作，將脫粒滾筒的脫粒齒與分隔板的搭接範圍，與脫粒齒與阻力構件的搭接範圍相比更大，所以可以提昇穀稈的前側位在承網上的脫粒的效率，則穀稈的較粗的稈根側不會由於阻力構件的阻力而被切碎或彎曲。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是本創作的一實施例的穀物聯合收割機的全體左側面圖。

第 2 圖是相同的全體平面圖。

第 3 圖是脫穀部及篩選部的左側面示意圖。

第 4 圖是顯示脫粒室的正面圖。

第 5 圖是顯示脫粒室下部的正面圖。

第 6 圖是顯示承網的展開圖。

第 7 圖是承網的側面圖。

第 8 圖是前側網緊壓構件的後部立體圖。

【主要元件符號說明】

20：脫穀部

M287574

(20)

21 : 脫粒室

22 : 脫粒滾筒

22 a : 脫粒齒

23 : 承網

27 : 送塵口

35 : 前滑板

38 : 穎糠篩

50 : 篩選裝置

73 : 孔部

74 : 孔部

五、中文新型摘要

新型之名稱：脫穀裝置及脫穀裝置之承網

本創作的課題為：

在篩選部的起端部也能充分地進行篩選處理，以承網的前部來促進脫穀處理後的穀粒或碎稿草等的漏下。

本創作的解決手段為：

在脫穀部（20）的脫粒室（21），朝前後方向橫架在外周面具有脫粒齒（22a）的脫粒滾筒（22），將承網（23）配置在該脫粒滾筒（22）的下方周圍的穀物聯合收割機的脫穀裝置，是將承網（23）的前部分及後部分的孔部（73）的大小作得比承網（23）的前後中央部分的孔部（74）的大小更大。

六、英文新型摘要

新型之名稱：

(1)

九、申請專利範圍

1. 一種脫穀裝置之承網，是在脫穀裝置的脫粒室內，橫架在前後方向的脫粒滾筒的下方周圍所配置的承網，其特徵為：

是具有前部分、後部分、及前後中央部分，是將該前部分及該後部分的孔部的大小作得比該前後中央部分的孔部的大小更大，並且該承網，是經由前後方向的接合線來連接設置前側網與內側網，在該內側網，從其前部分經由該前後中央部到該後部分，在前後是有排列著複數個：與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板；在該前側網的前後中央部，前後排列著複數個：從該內側網的前後中央部的各分隔板連續狀地延伸設置的分隔板，在該前側網的後部分，是將與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板前後排列成較該前後中央部更緊密，在該前側網的前部分，則沒有設置與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板。

2. 一種脫穀裝置，是在具備有前滑板及其後方的篩選裝置的搖動篩選裝置的上方所配置的脫穀裝置，在其脫粒室內，沿著從前方朝向後方的穀稈搬運用的餵送鏈，將脫粒滾筒橫架在前後方向，在該脫粒滾筒的下方周圍配置承網，使送塵口處理滾筒及其下方的送塵口的前部，面對於該脫粒滾筒的後部側方之脫穀裝置，其特徵為：

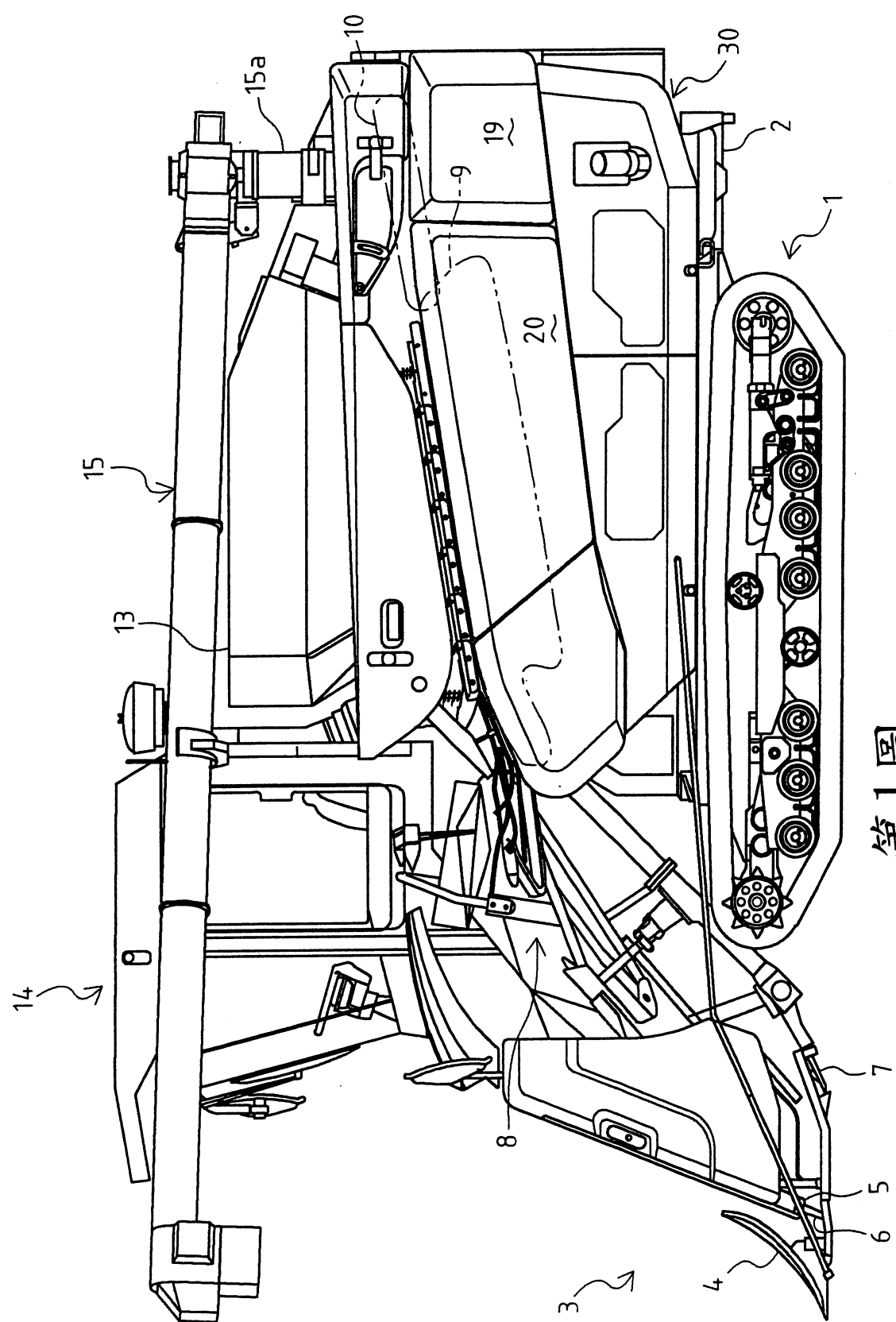
該承網，其前部分是被配置在該前滑板的上方，其後部分是被配置在該送塵口的側方，其前後中央部分是被配置在該篩選裝置的上方，是將該前部分及該後部分的孔部

(2)

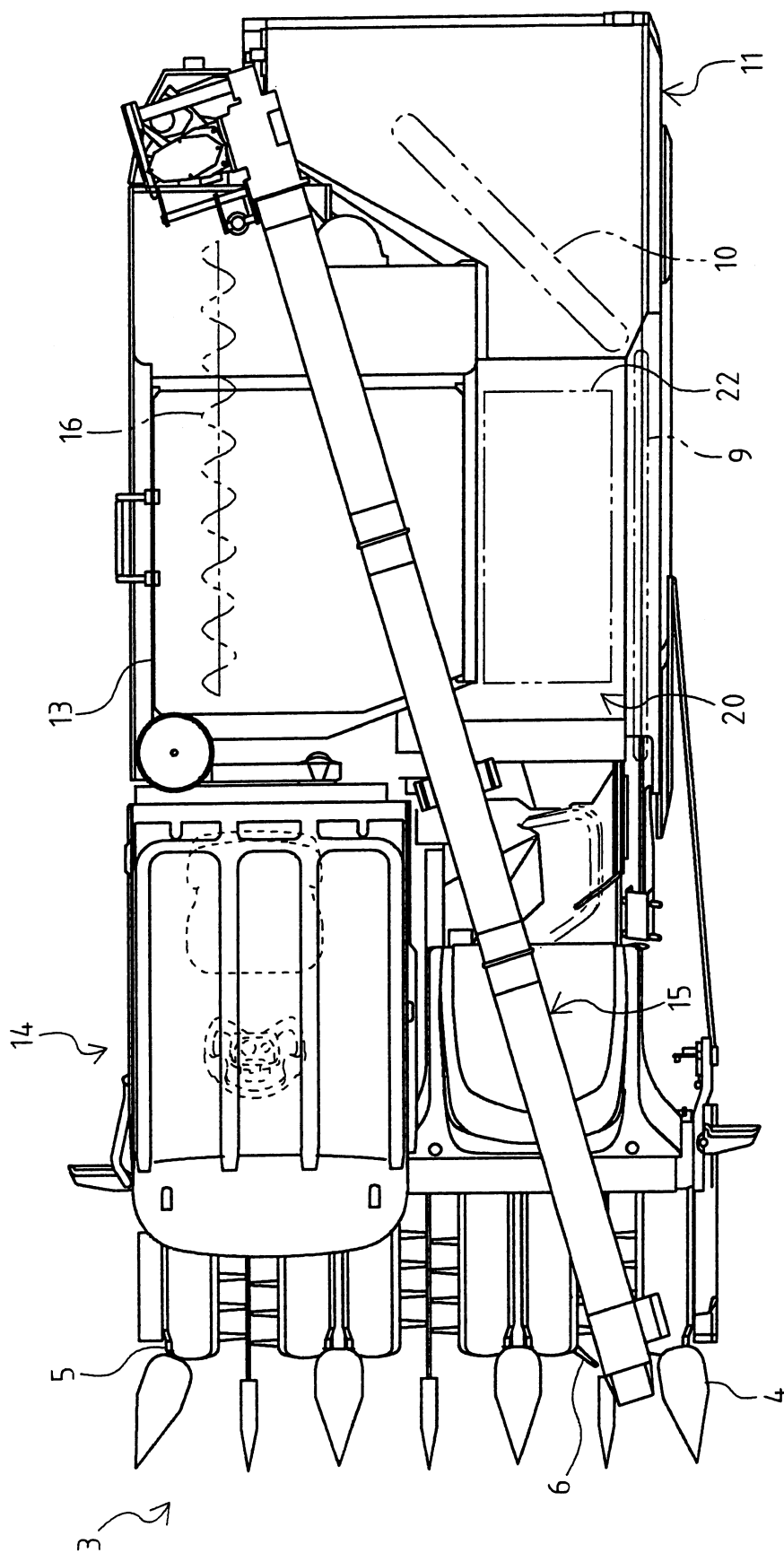
的大小作得比該前後中央部分的孔部的大小更大，並且該承網，是經由前後方向的接合線來連接設置前側網與內側網，在該內側網，從其前部分經由該前後中央部到該後部分，在前後是有排列著複數個：與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板；在該前側網的前後中央部，前後排列著複數個：從該內側網的前後中央部的各分隔板連續狀地延伸設置的分隔板，在該前側網的後部分，是將與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板前後排列成較該前後中央部更緊密，在該前側網的前部分，則沒有設置與該脫粒滾筒的旋轉方向平行的分隔板。

3. 如申請專利範圍第 2 項的脫穀裝置，其中上述承網，其上述餵送鏈側的端部，是以前側網緊壓構件而被固定在脫粒室，在該前側網緊壓構件上，是以與脫粒滾筒旋轉方向平行的方式，將複數的阻力構件配置在上述分隔板的延長位置上。

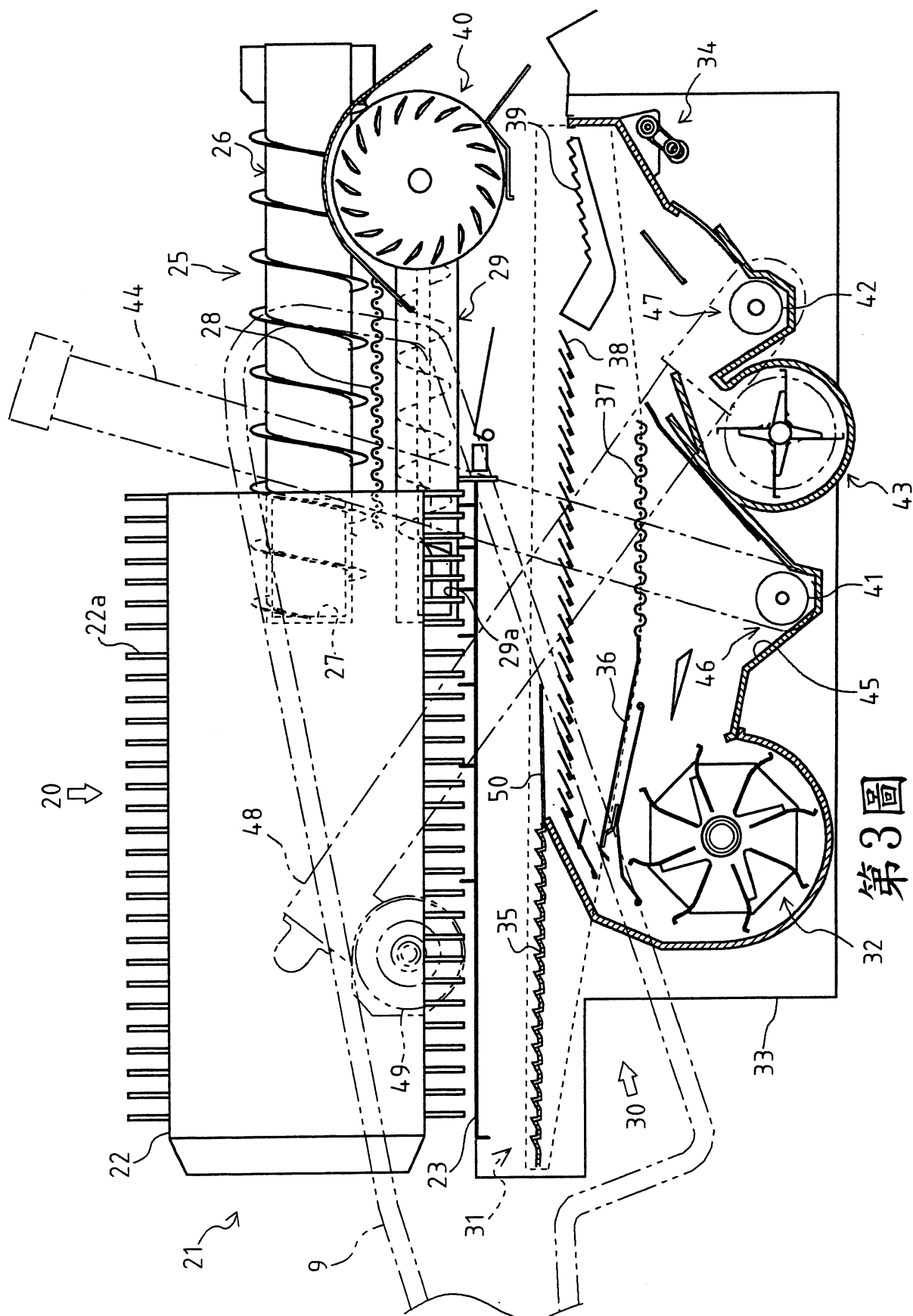
4. 如申請專利範圍第 3 項的脫穀裝置，其中是將上述分隔板的高度作成比上述前側網緊壓構件的阻力構件的高度更高。

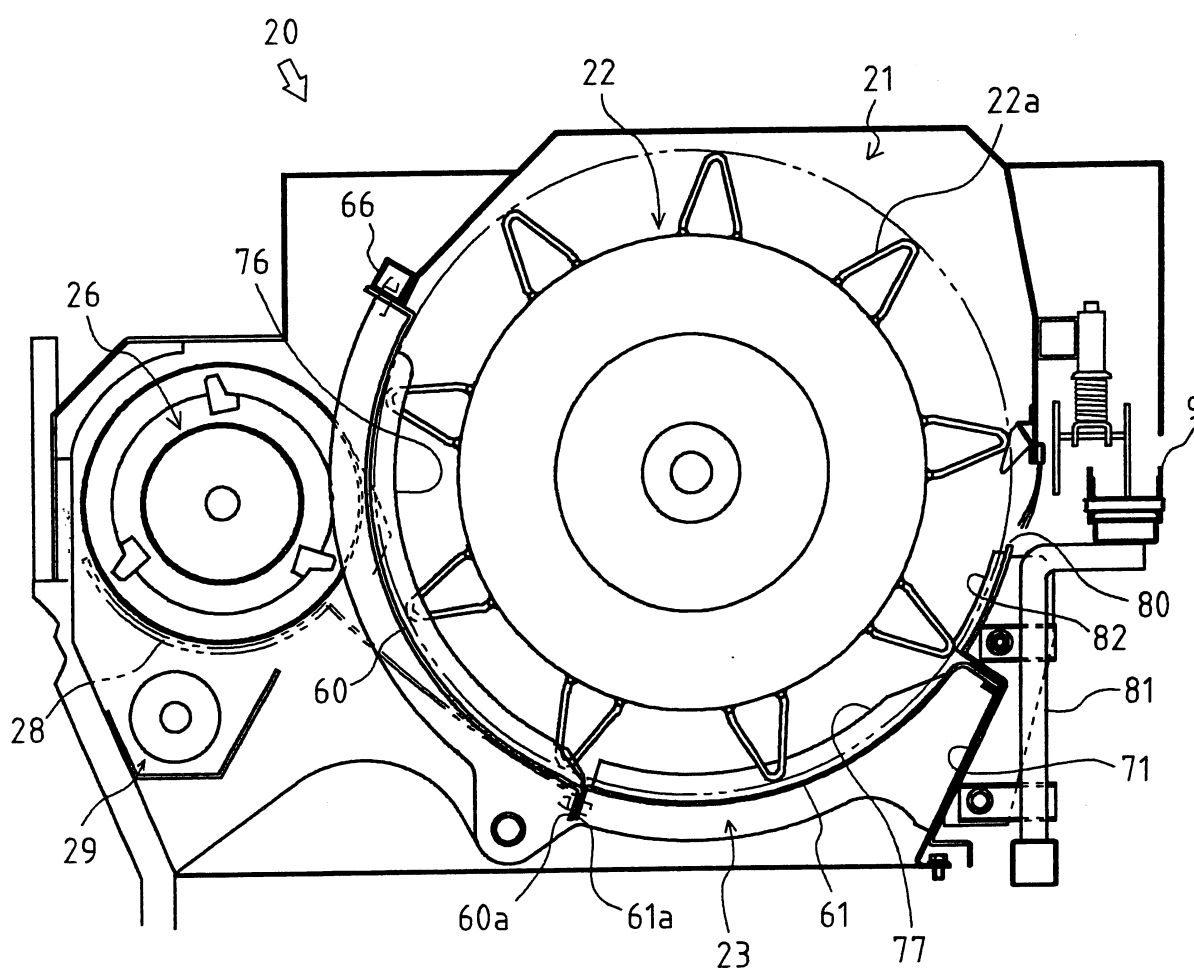


第1圖

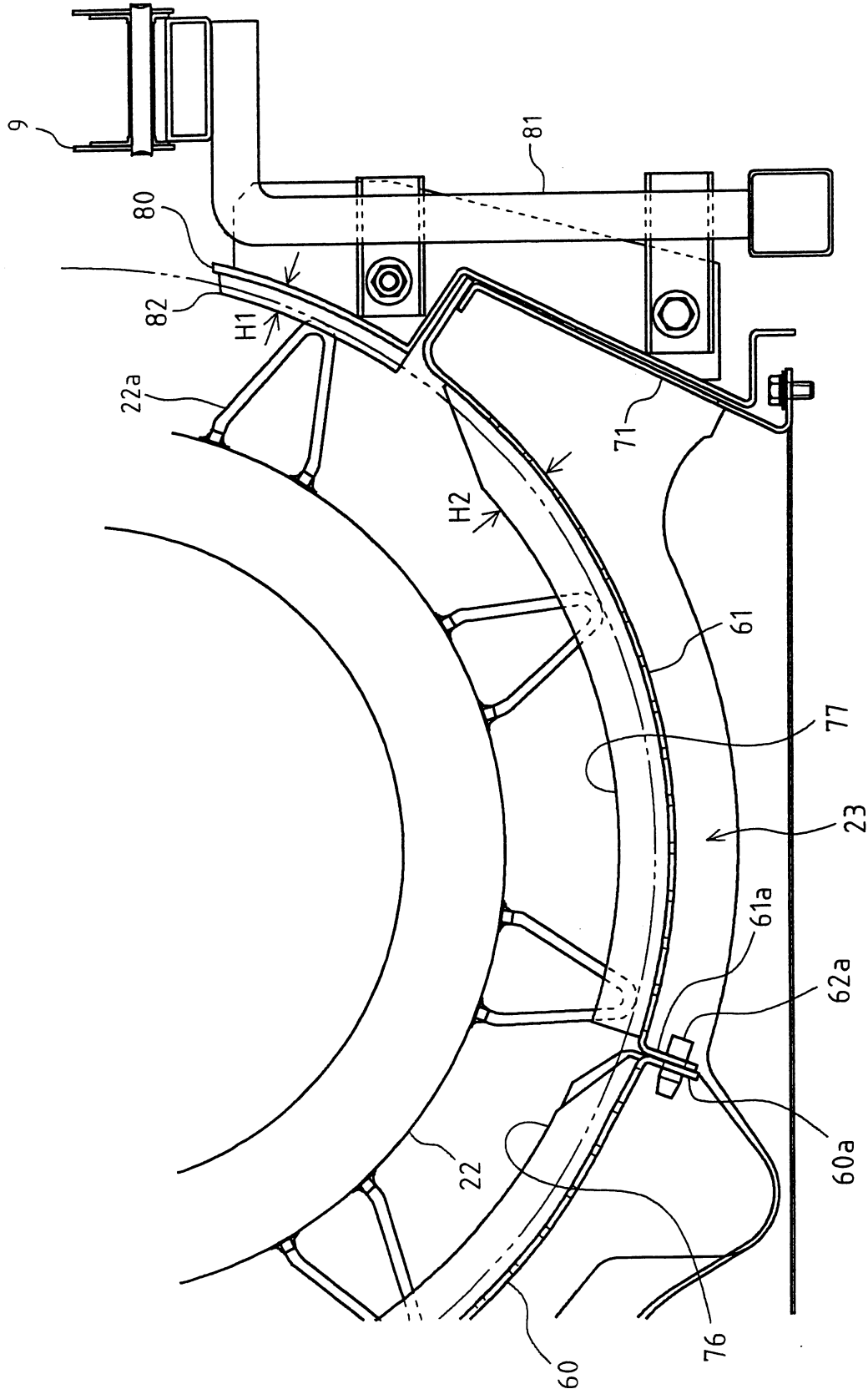


第2圖

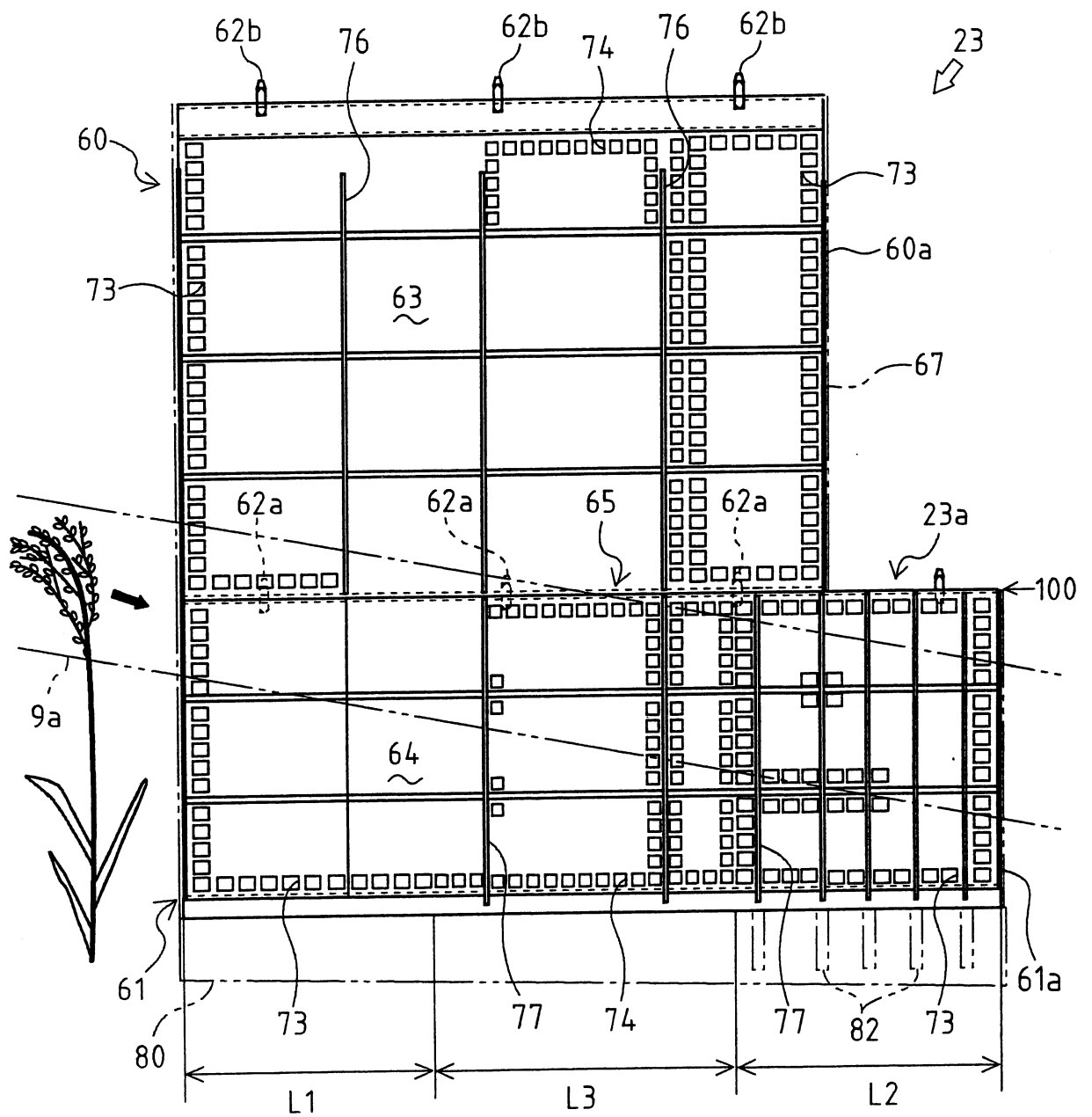




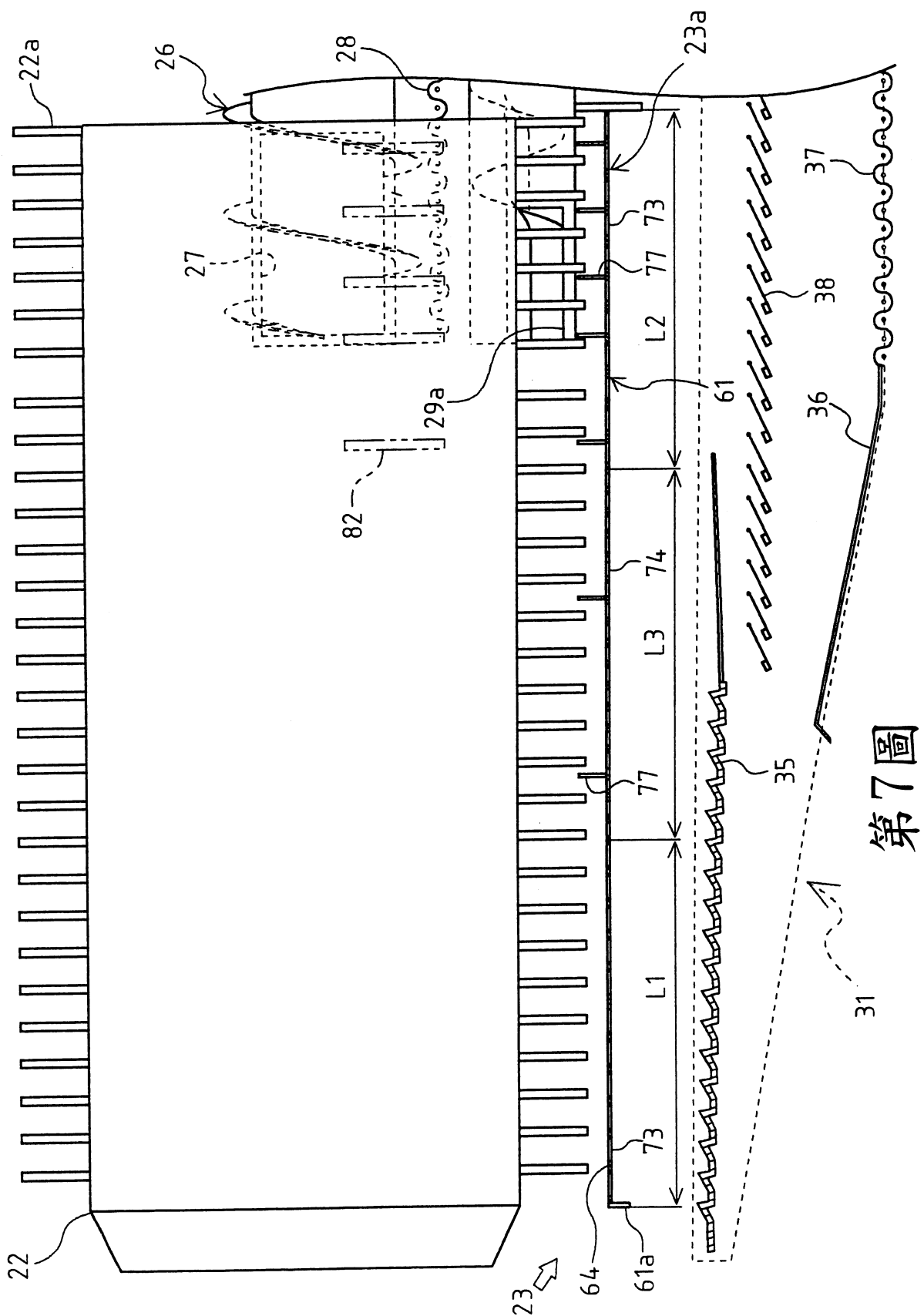
第4圖



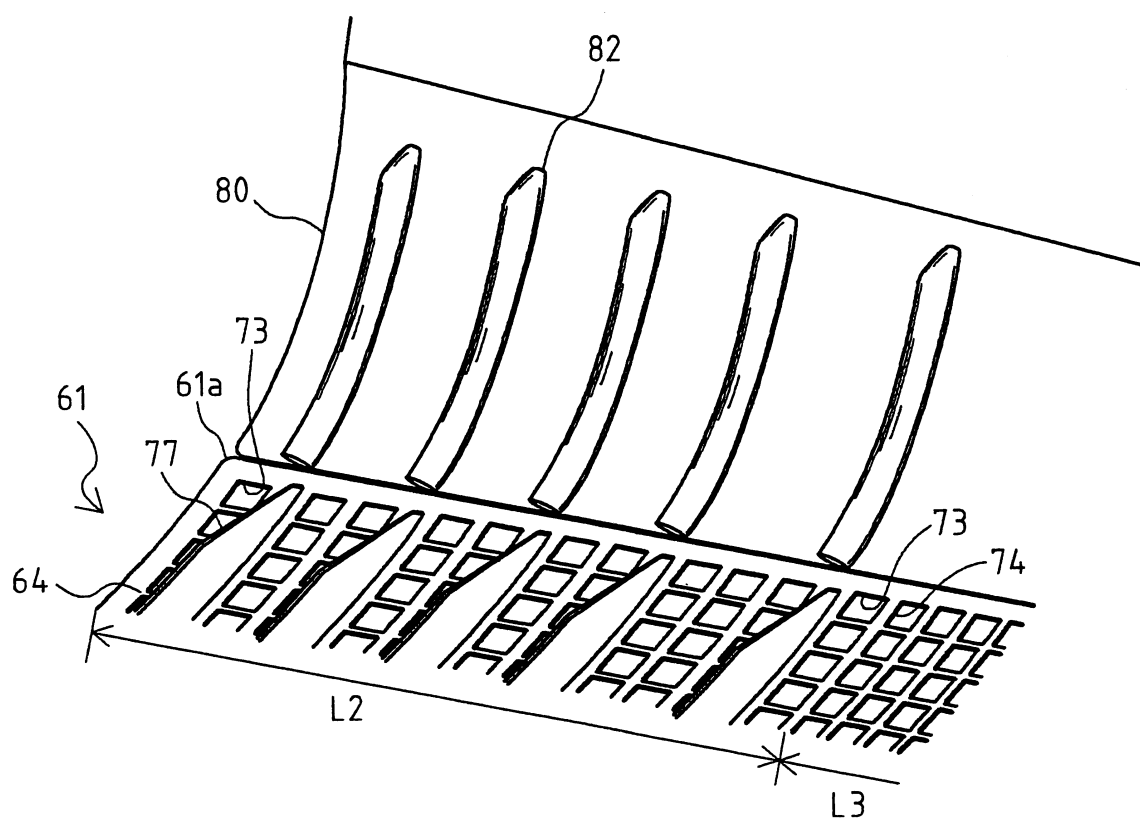
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (6) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

9a：穀稈搬運通路

23：承網

23a：突出部

60：內側網

60a：網框

61：前側網

61a：網框

62a：銷栓

62b：銷栓

63：板體

64：板體

65：連結部

67：框架

73：孔部

74：孔部

76：分隔板

77：分隔板

80：前側網緊壓構件

82：阻力構件

100：路線