



(21)申請案號：100135610

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 30 日

(51)Int. Cl. : *E02F3/40 (2006.01)*

(30)優先權：2010/09/30 日本 2010-221820

2011/09/28 日本 2011-212598

(71)申請人：松本系統工程股份有限公司(日本) MATSUMOTO SYSTEM ENGINEERING CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：松本良三 MATSUMOTO, RYOZO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CA 1080586A JP 11-36355A

US 2009/0229433A1

審查人員：黃庭彬

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：14 共 30 頁

(54)名稱

抓斗式吊斗裝置

GRAPPLE BUCKET APPARATUS

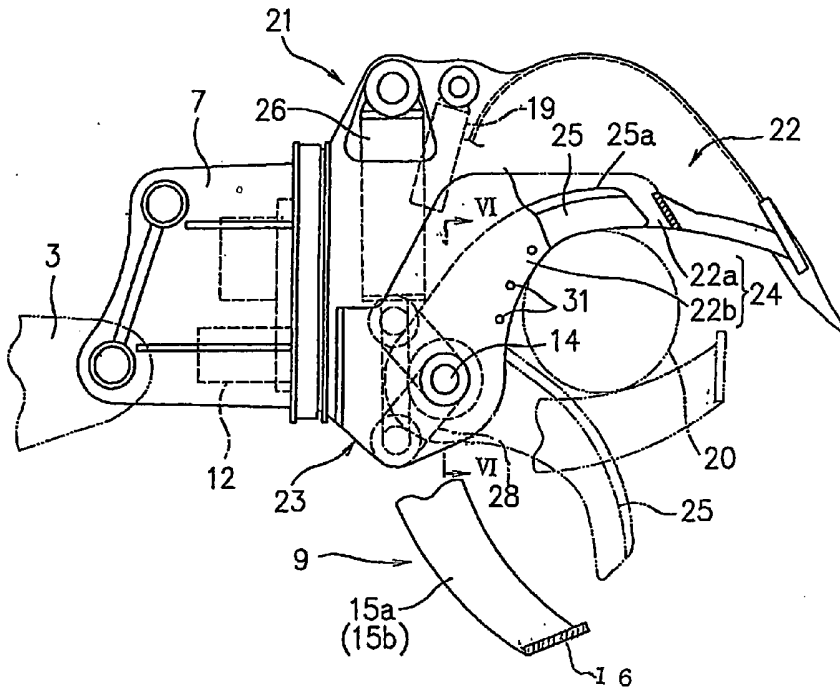
(57)摘要

本發明構成為於抓斗裝置能夠將所抓取的被抓取材在抓取的狀態下裁斷。

其係於上下方向轉動的臂構成為能夠上下方向轉動並且對臂之延長方向的軸心能夠旋轉的吊斗之一方的側壁部，設有可裁斷上述抓斗構件所抓取之被抓取材的裁斷裝置，該裁斷裝置，是由：位於吊斗側壁之外側或內側的一方側從離開吊斗開口緣的位置至沿著吊斗側面的位置朝沿著側壁方向轉動地樞支在吊斗開口部的基端部，並且在吊斗開口緣側相向之側的側緣具有裁刃的裁斷刀；及設置在吊斗的背面部連結在上述裁斷刀之轉動基部所設置之臂的油壓缸筒所構成。

指定代表圖：

第4圖



符號簡單說明：

- 3 . . . 臂
- 7 . . . 托座
- 9 . . . 抓斗裝置
- 12 . . . 油壓馬達
- 14 . . . 轉動軸
- 15a、15b . . . 抓斗構件
- 16 . . . 連結板
- 19 . . . 缸筒裝置
- 20 . . . 木材
- 21 . . . 抓斗式吊斗裝置
- 22 . . . 吊斗
- 22a . . . 側壁
- 22b . . . 框壁
- 23 . . . 裁斷裝置
- 24 . . . 壓裁承座框
- 25 . . . 裁斷刀
- 25a . . . 裁刀
- 26 . . . 缸筒裝置
- 28 . . . 臂
- 31 . . . 螺栓孔

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明，是關於地面開挖和木材等被抓取材的抓取（抓住）及又構成爲能夠裁斷所抓取之被抓取材的抓斗式吊斗裝置。

【先前技術】

已知有日本特開平 11-36355 號公報所揭示的抓斗式吊斗裝置，該抓斗式吊斗裝置是由：於上下方向轉動之建設機械的臂之前端部，設置成可上下方向轉動的吊斗；及可將隔著與該吊斗的開口寬度大致同一間隔的 2 支抓斗構件於吊斗開口部的基端部樞支成能夠朝關閉吊斗開口部的方向轉動的抓斗裝置所構成。

該先前之抓斗式吊斗裝置的構成，是參照第 1 圖至第 3 圖進行說明。

第 1 圖中，1 是平常之動力鏟用的車體，2 是於該車體設置成可起伏的吊桿，3 是連結在該吊桿 2 前端的臂，4、5 是可使吊桿 2 和臂 3 分別起伏轉動的吊桿用及臂用的缸筒裝置。接著，圖中 6 是安裝在臂 3 前端的抓斗式吊斗裝置。

該抓斗式吊斗裝置 6，如第 2 圖至第 3 圖所示，是由：上下方向轉動自如連結在臂 3 前端的托座 7；於該托座 7 前端，被支撐成以臂 3 之延長方向的軸心爲中心旋轉自如的吊斗 8；及於該吊斗 8 之開口部的基端部，設置朝吊

斗 8 之開口部相向的方向轉動自如的抓斗裝置 9 所構成。

於上述托座 7 的上部，是透過連桿機構 11 連結有沿著臂 3 設置之吊斗用的缸筒裝置 10。此外，吊斗 8，是構成爲由透過未圖示之環齒輪及小齒輪設置在托座 7 內的油壓馬達 12 驅動旋轉。於該吊斗 8 的前端部，是設有複數的開挖爪 8a。另，也有不具備開挖爪 8a 的吊斗 8。

抓斗裝置 9，是由：被設置在吊斗 8 開口部之基端部的托座 13 樞支成與吊斗 8 開口寬度方向平行的旋轉軸 14；及基部固定在該旋轉軸 14 的兩端部並且與吊斗 8 的開口部成相向彎曲成凹狀的 2 支抓斗構件 15a、15b 所構成。接著，該兩抓斗構件 15a、15b 的前端，是兼顧補強由連結板 16 連結著，構成爲能夠容易抓取長材。該兩抓斗構件 15a、15b 的間隔是形成爲和吊斗 8 的開口寬度大致相同，但兩構件前端部的間隔是形成爲比吊斗 8 的內側尺寸還窄，兩構件的前端部是沿著吊斗 8 的內壁面進入在吊斗 8 的內側構成爲與吊斗 8 的內側具有小的間隙。此外，此時的連結板 16，是比開挖爪 8a（沒有開挖爪 8a 之形態時爲吊斗的前端緣）還位於裡側並且沿著吊斗 8 的底壁面形成爲與該底壁面具有小的間隙。上述兩抓斗構件 15a、15b 之厚度改變的部份其外側段部是構成爲要抵接於吊斗 8 之開口緣的止動件 17。於連結板 16 是設有鋸子形狀的抓刃 16a。另，該連結板 16 的抓刃 16a 是形成爲直線狀。

於上述旋轉軸 14 是突出設有托座 18，在托座 18 是

連結有抓斗用之缸筒裝置 19 的另一端，該缸筒裝置 19 是樞支在一端部為設置在吊斗 8 基端部的托座 13 內，利用該缸筒裝置 19 的伸縮動作使上述抓斗構件 15a、15b 對吊斗 8 形成轉動。

如上述所構成的抓斗式吊斗裝置 6，是以吊桿用、臂用及吊斗用之缸筒裝置 4、5 及 10 的伸縮動作使吊桿 2、臂 3 起伏轉動的同時使吊斗 8 轉動藉此改變抓斗式吊斗裝置 6 之上下方向及前後方向的位置和姿勢，再加上使吊斗 8 對托座 7 形成旋轉就能夠改變吊斗 8 之左右方向的姿勢。

於木材的抓取作業時，除了上述動作以外，又需使抓斗用的缸筒裝置 19 伸縮動作藉此使抓斗構件 15a、15b 對吊斗 8 形成轉動。如此一來，如第 3 圖的二點虛線所示，木材 20 會被抓取在該抓斗構件 15a、15b 和吊斗 8 開口部的兩側壁間。此時，是以連結板 16 和吊斗 8 的前端部，抓住舉起該木材 20，或改變木材 20 的方向藉此調整姿勢成為能夠容易抓取木材 20。

於地面的開挖作業時，是以抓斗用之缸筒裝置 19 的伸縮動作使抓斗構件 15a、15b 往吊斗 8 側形成轉動。如此一來，如第 3 圖的實線所示，該抓斗構件 15a、15b 的前端部會沿著吊斗 8 的兩側內面進入吊斗 8 內，此外連結板 16 也會沿著吊斗 8 的底壁面比吊斗 8 的開挖爪 8a 還位於裡側。

於該狀態下上述抓斗構件 15a、15b 的前端部及連結

板 16 不會妨礙到吊斗 8 的開挖作業，因此利用上述各缸筒裝置 4、5、10 的伸縮動作就能夠執行吊斗 8 的開挖作業。

上述先前的抓斗式吊斗裝置，是能夠執行地面開挖和抓取木材的雙方作業，特別是藉由在抓取有木材的狀態下行駛建設機械，是可期待有能夠將木材堆積存放在指示定場所的作用效果。

然而，所抓取的木材若是為長度較長時，於抓取有該長尺木材之狀態下的搬運中，該木材會接觸到其他東西例如林道旁的立木以致不能完成搬運。

於上述狀況時，是必須由作業員使用鏈鋸等裁斷裝置將具有指定以上之長度的木材裁成指定長度。

此外，將採伐後的木材裁斷成指定長度，先前都是由作業員執行，該裁斷作業本身是重勞動，其成為作業員的負擔也是現實狀況。

又加上，先前的抓斗式吊斗裝置是無法執行立木的採伐作業。

本發明是有鑑於上述情況而為的發明，目的在於提供一種抓斗式吊斗裝置，其是構成為於抓斗裝置能夠將所抓取的木材等被抓取材在抓取的狀態下裁斷，能夠簡單裁斷採伐後的被抓取材及能夠簡單對採伐前的立木進行採伐，能夠減輕上述作業員之負擔的同時，在對抓斗裝置所抓取的被抓取材進行搬運之前，若被抓取材為長尺寸時是能夠在抓取的狀態下先行裁斷，藉此避免被抓取材接觸到其他

進行說明。另，本發明相關的抓斗式吊斗裝置，是於上述先前之抓斗式吊斗裝置附加有裁斷裝置之後所構成，於以下說明中，與先前之構成相同的構件是標示相同圖號進行說明。

安裝在臂 3 前端的抓斗式吊斗裝置 21，是由：在臂 3 前端連結成上下方向轉動自如的托座 7；於該托座 7 的前端，被支撐成以臂 3 之延長方向的軸心為中心旋轉自如的吊斗 22；於該吊斗 22 之開口部的基端部，設置成朝吊斗 22 之開口部相向的方向轉動自如的抓斗裝置 9；及設置在吊斗 22 之寬度方向任一側部，於該實施形態中是設置在開口部從背後看之右側部的裁斷裝置 23 所構成。上述吊斗 22 是形成為和上述先前的吊斗 8 大致相同的構造。

裁斷裝置 23 是由：吊斗 22 之上述右側的側壁 22a 和與該側壁 22a 隔著往該側壁 22a 之外側的指定間隔設置的框壁 22b 所構成的裁剪承座框 24；位於該裁剪承座框 24 之間，轉動自如支撐在上述抓斗裝置 9 之旋轉軸 14 的裁斷刀 25；及設置在吊斗 22 的背面部，要驅動該裁斷刀 25 轉動的缸筒裝置 26 所構成。

上述側壁 22a 和框壁 22b 所構成之裁剪承座框 24 其開放側的形狀，是和吊斗 22 之開放側的形狀相同，即是為凹圓弧狀，是形成為沿著抓斗裝置 9 之抓斗構件 15a、15b 所抓取之木材 20 外圍的形狀。

第 6 圖中，裁斷刀 25 的輪轂構件（轉動基部）27，是旋轉自如地樞支在由上述抓斗裝置 9 之缸筒裝置 19 所

旋轉的旋轉軸 14，於突出設置在該輪轂構件 27 的臂 28 連結有上述缸筒裝置 26 的前端部，利用缸筒裝置 26 的伸縮動作使裁斷刀 25 朝出沒方向轉動在上述裁剪承座框 24。另，裁斷刀 25 是由螺栓安裝在已經固定在上述輪轂構件 27 的圓板構件 29。

裁斷刀 25，其要沒入在上述裁剪承座框 24 內之沒入側的側緣為裁刀 25a。該裁刀 25a，是相對於往裁剪承座框 24 側的轉動方向成往後方向翹的圓弧狀，是形成為所謂的青龍刀形。該裁斷刀 25 的裁刀 25a，如第 7 圖所示，是相對於裁斷刀 25 的轉動中心 O1 和臂 28 其與油壓缸筒 26 之連結點 O2 的連結線設置在往吊斗 22 之開口緣側錯開尺寸 a 的位置。

於上述構成中，啟動抓斗裝置 9 於木材 20 被抓取在抓斗裝置 9 與吊斗 22 開口緣之間的狀態下，使裁斷裝置 23 的缸筒裝置 26 伸長動作將裁斷刀 25 往吊斗 22 側即關閉方向動作，就能夠使該裁斷刀 25 裁斷上述木材 20。於該形態時，只要使吊斗 22 對臂 3 成旋轉就能夠改變該吊斗 22 的姿勢，藉此就能夠利用裁斷裝置 23 對已採伐成橫躺狀或採伐前成立木狀之任一形態的木材進行裁斷。

此時的木材 20 是由吊斗 22 側的裁剪承座框 24 支撐著，經由裁斷刀 25 朝該裁剪承座框 24 的框間內動作，即使造成木材 20 承受著裁斷刀 25 的剪力還是能夠使木材 20 毫無傾斜地支撐在裁剪承座框 24。

於此時，由於裁斷刀 25 的裁刀 25a 是構成為相對於

往裁斷方向的轉動方向成往後方翹的圓弧狀，及，裁斷刀 25 的裁刃 25a 是相對於裁斷刀 25 的轉動中心 O1 和臂 28 其與油壓缸筒 26 之連結點 O2 的連結線設置在往裁斷方向側錯開的位置，因此利用裁斷刀 25 就能夠順暢裁斷上述抓斗裝置 9 所抓取的木材 20。

爲了如上述利用裁斷刀 25 能夠順暢進行裁斷，裁剪承座框 24 之框的間隔是以形成爲和裁斷刀 25 的厚度大致相同窄，裁斷刀 25 的側面和框之間的間隙小爲佳。因此，當根據所要採伐之木材的種類或大小來更換裁斷刀 25，以致較薄之裁斷刀 25 的厚度造成上述框間的間隙變大時，如第 6 圖的二點虛線所示，是在裁剪承座框 24 之框壁 24b 的內側安裝隔件 30 藉此調整上述間隔。該隔件 30 的安裝，是將該隔件 30 沿著框壁 22b 的內面利用設置在該框壁 22b 的螺栓孔 31 進行螺栓固定。另，此時的裁斷刀 25 是以位於裁剪承座框 24 之相向間隔的中央爲佳。

另，於上述實施形態中，所揭示的例子是裁剪承座框 24 之內側的框壁乃使用吊斗 8 之一方的側壁 22a，但該裁剪承座框 24 之內側的框壁，也可由固定在上述吊斗 8 之側壁 22a 外側的另一板材構成。

此外，上述實施形態中，所揭示的例子是由吊斗 22 的側壁 22a 和框壁 22b 構成裁剪承座框 24，由該裁剪承座框 24 支撐著木材 20，但若是構成爲由抓斗裝置 9 牢固地抓取著想要裁斷的木材 20 時，則該裁剪承座框 24 也可只由吊斗 22 的側壁 22a 構成。

另外，第 6 圖所示的裁斷刀 25，是圖示著裁刀 25a 以外的部份為同一厚度，但裁刀以外的部份其板厚也可形成為從輪轂部至前端逐漸變薄的錐形，如此一來就可期望提昇裁斷刀 25 的鋒利度。

第 8 圖至第 14 圖，是圖示著與上述實施形態不同的實施形態。

第 8 圖、第 9 圖所示的實施形態，是構成為裁斷刀 25 配置在吊斗 8 之側壁 22a 的內側。於該形態時，裁剪承座框 24 的框壁 22b 是設置在吊斗 8 的內側。接著抓斗裝置 9 的抓斗構件 15a、15b 是構成為進入吊斗 22 的內側。

第 10 圖至第 14 圖是圖示著本發明所使用之抓斗裝置的其他例，第 10 圖、第 11 圖所示的抓斗裝置 9a，是構成為由板構件 32 封閉左右的抓斗構件 15a、15b 間。

根據該實施形態時，於抓斗裝置 9a 啟動成關閉時，是和左右的抓斗構件 15a、15b 一起利用上述板構件 32 也能夠覆蓋著抓斗式吊斗裝置 6 內的物體。此外，還能夠將物體撈進在抓斗裝置 9a 之內側的板構件 32 上。

第 12 圖、第 13 圖所示的抓斗裝置 9b，是構成為由格子構件 33 封閉左右的抓斗構件 15a、15b 間。

根據該實施形態時，是與上述第 10 圖、第 11 圖所示的例子相同，能夠將物體撈進抓斗裝置 9a 內的同時，還能夠利用格子構件 33 篩選其所撈起的物體。

上述的各實施形態中，是構成為抓斗裝置 9、9a、9b

之抓斗構件 15a、15b 的前端部進入在吊斗 8 的內側，但第 14 圖所示的抓斗裝置 9c，其抓斗構件 15a、15b 的前端部是和吊斗 8 的前端位於一致位置使其形狀形成為其前端部抵接於吊斗 8 的前端。另，於該形態之吊斗 8 的前端是不設有開挖爪，而是形成直線狀的前端緣。此外，該形態之抓斗裝置 9c 的左右抓斗構件 15a、15b 間是單純形成為空間，或者是採用由板構件或格子構件所封閉的構成。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為表示先前之抓斗式吊斗裝置安裝在作業機時的狀態透視圖。

第 2 圖為表示先前之抓斗式吊斗裝置其一例透視圖。

第 3 圖為表示先前之抓斗式吊斗裝置其一例側面圖。

第 4 圖為表示本發明之抓斗式吊斗裝置實施形態的局部剖面側面圖。

第 5 圖為表示本發明之抓斗式吊斗裝置實施形態的上面圖。

第 6 圖為第 4 圖之 VI-VI 剖線剖面構成圖。

第 7 圖為表示相對於裁斷刀的轉動中心和油壓缸筒之連結點的連結線之裁斷刀的裁刀位置說明圖。

第 8 圖為表示裁斷刀設置在吊斗之側壁內側例的側面圖。

第 9 圖為第 8 圖之 IX 方向看的圖。

第 10 圖為表示抓斗構件其他例的局部剖面側面圖。

第 11 圖爲第 10 圖之 XI 方向看的圖。

第 12 圖爲表示抓斗構件另一例的局部剖面側面圖。

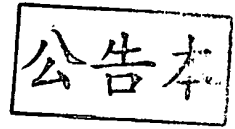
第 13 圖爲第 12 圖之 XII 方向看的圖。

第 14 圖爲表示抓斗構件又另一例的側面圖。

【主要元件符號說明】

- 1：動力鏟用的車體
- 2：吊桿
- 3：臂
- 4：吊桿用的缸筒
- 5：臂用的缸筒
- 6：抓斗式吊斗裝置
- 7：托座
- 8：吊斗
- 9、9a、9b、9c：抓斗裝置
- 10：吊斗用的缸筒裝置
- 11：連桿機構
- 12：油壓馬達
- 13：托座
- 14：轉動軸
- 15a、15b：抓斗構件
- 16：連結板
- 16a：抓刀
- 17：止動件

- 18 : 托座
- 19 : 抓斗用的缸筒裝置
- 20 : 木材
- 21 : 抓斗式吊斗裝置
- 22 : 吊斗
- 22a : 側壁
- 22b : 框壁
- 23 : 裁斷裝置
- 24 : 裁剪承座框
- 25 : 裁斷刀
- 25a : 裁刃
- 26 : 缸筒裝置
- 27 : 輪轂
- 28 : 臂壁
- 29 : 圓板構件
- 30 : 隔件
- 31 : 螺栓孔
- 32 : 板構件
- 33 : 格子構件
- O1 : 裁斷刀的轉動中心
- O2 : 臂 28 其與油壓缸筒 26 的連結點



783203

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100135610

※申請日：100年09月30日

※IPC分類：E02F 3/40 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

抓斗式吊斗裝置

Grapple bucket apparatus

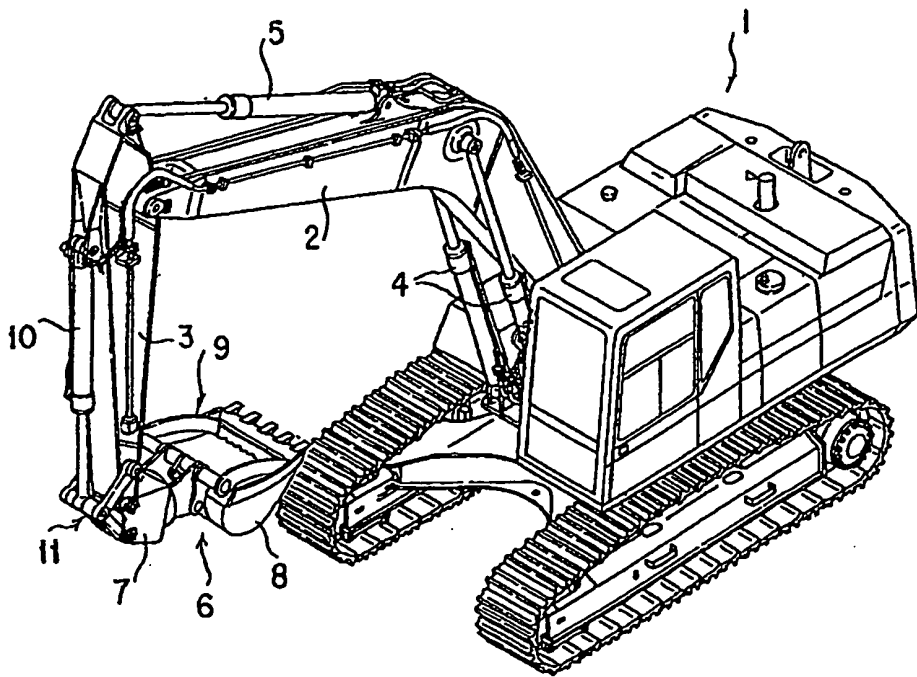
二、中文發明摘要：

本發明構成爲於抓斗裝置能夠將所抓取的被抓取材在抓取的狀態下裁斷。

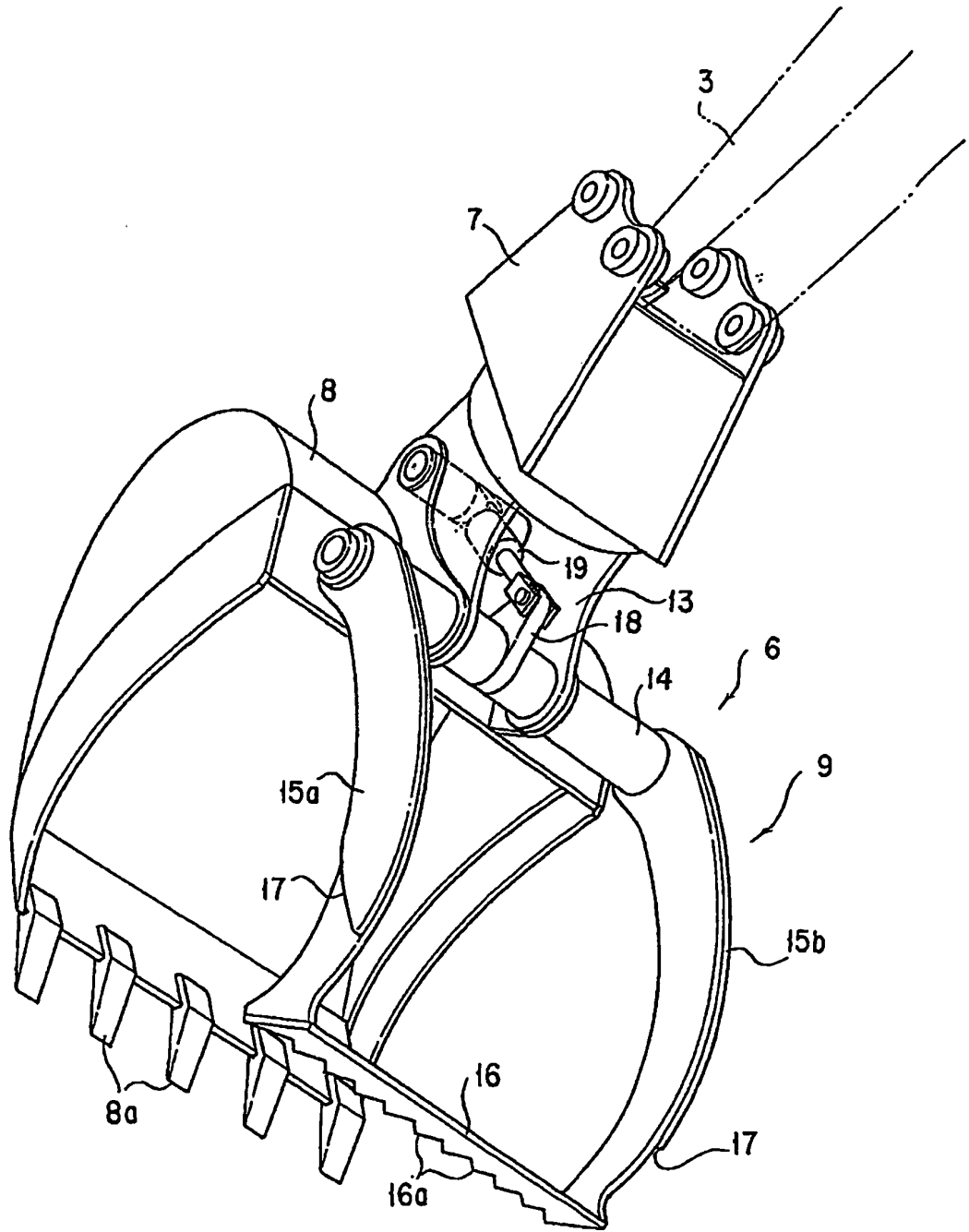
其係於上下方向轉動的臂構成爲能夠上下方向轉動並且對臂之延長方向的軸心能夠旋轉的吊斗之一方的側壁部，設有可裁斷上述抓斗構件所抓取之被抓取材的裁斷裝置，該裁斷裝置，是由：位於吊斗側壁之外側或內側的一方側從離開吊斗開口緣的位置至沿著吊斗側面的位置朝沿著側壁方向轉動地樞支在吊斗開口部的基端部，並且在吊斗開口緣側相向之側的側緣具有裁刃的裁斷刀；及設置在吊斗的背面部連結在上述裁斷刀之轉動基部所設置之臂的油壓缸筒所構成。

三、英文發明摘要：

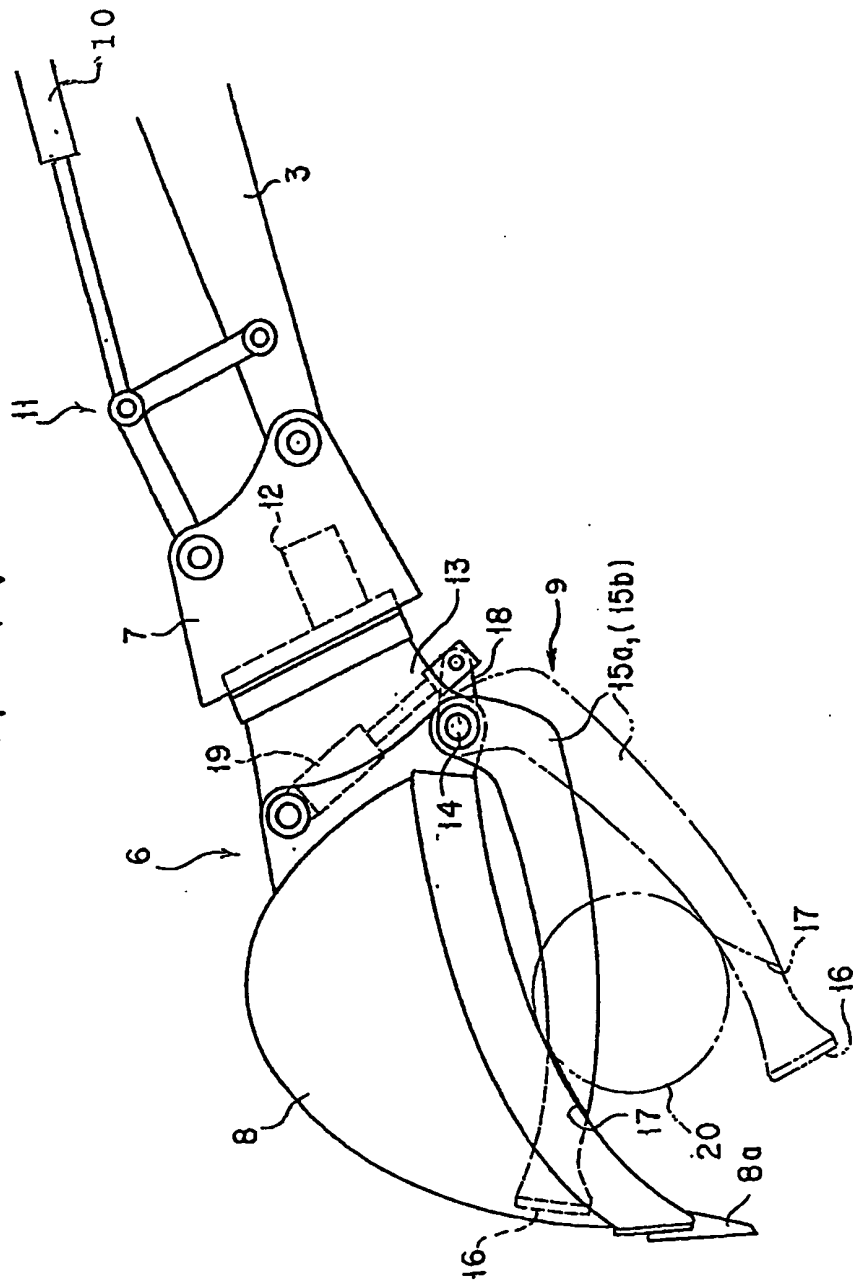
第1圖



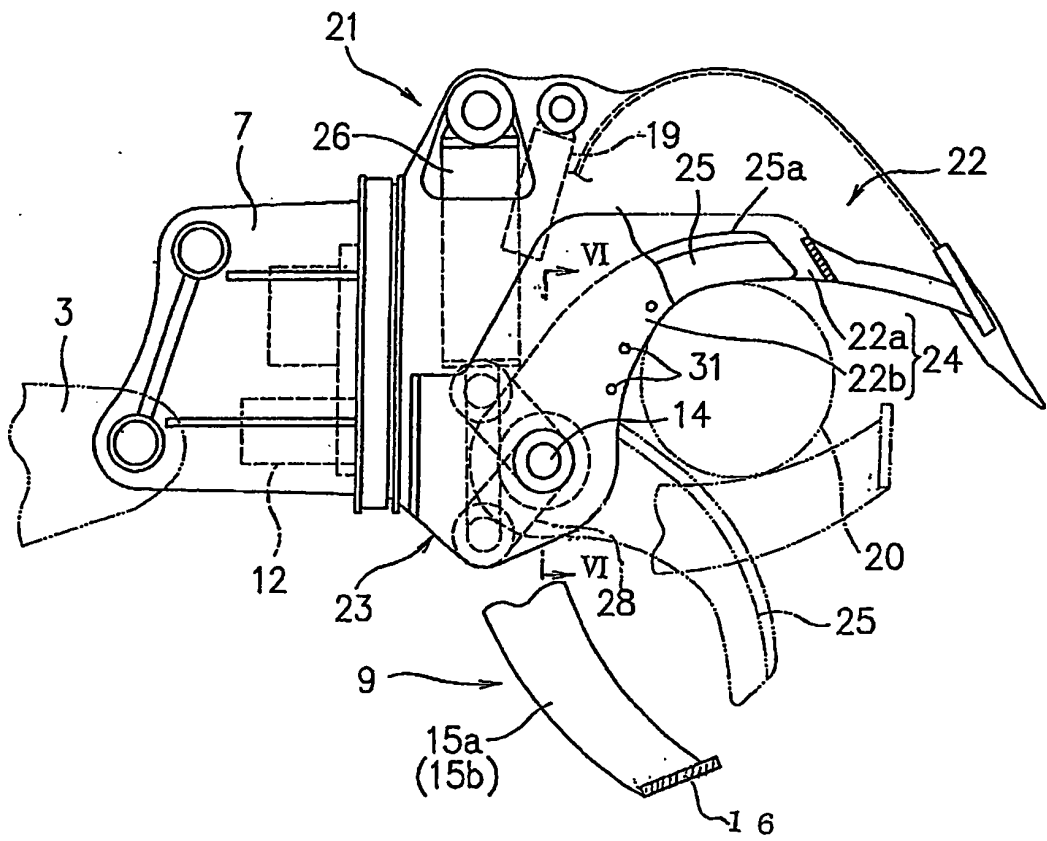
第2圖



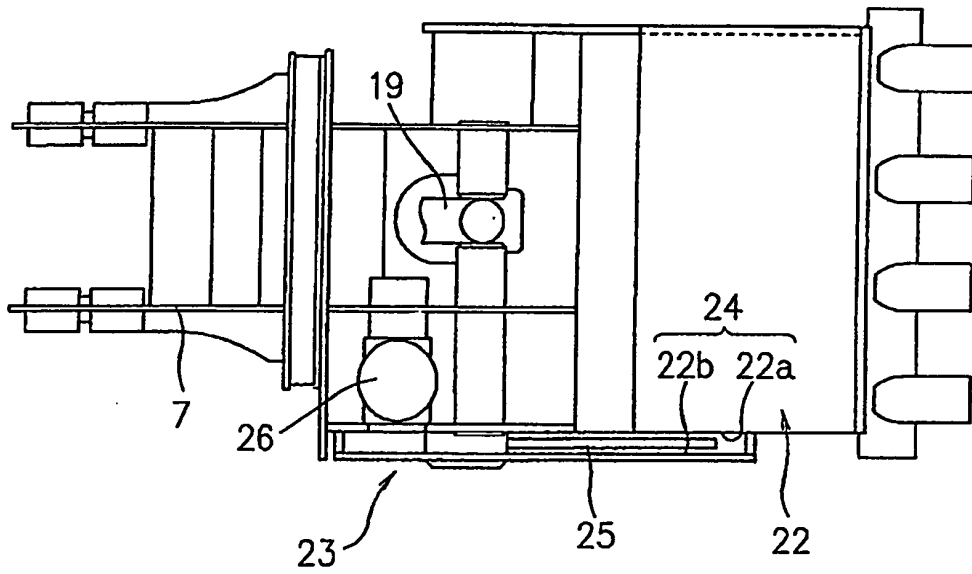
第3圖



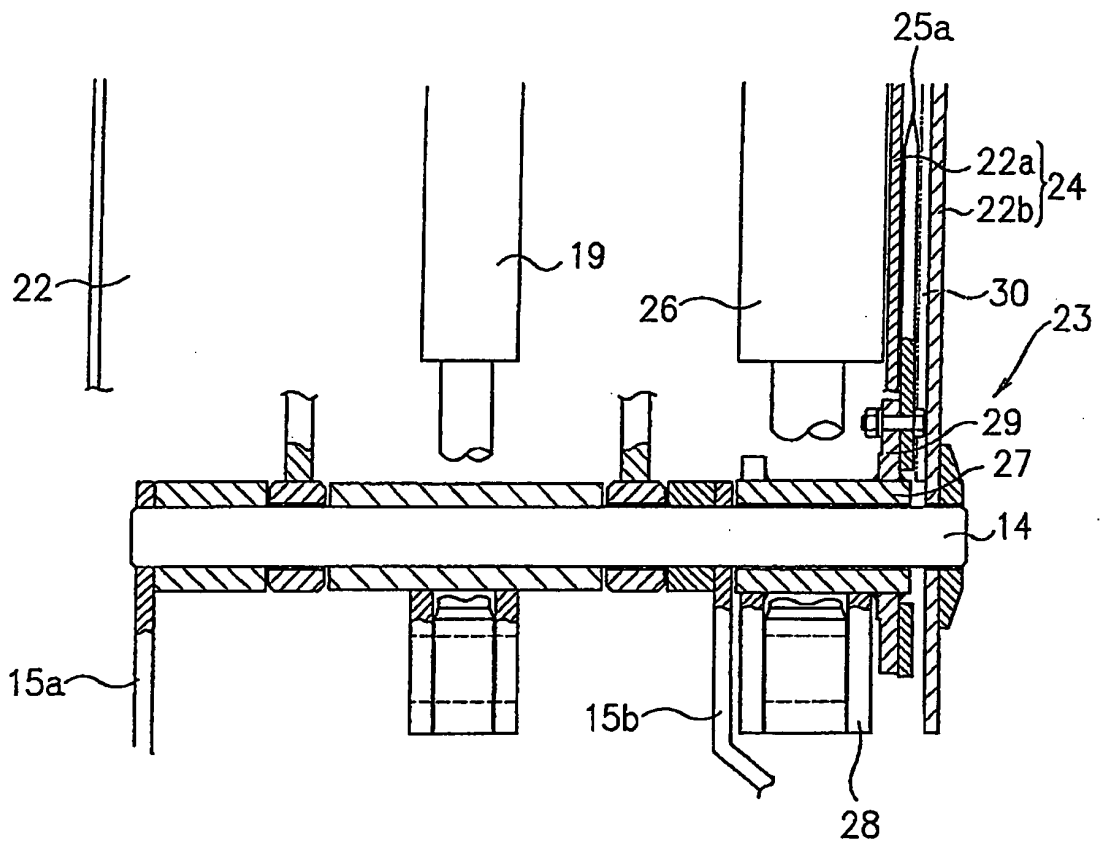
第4圖



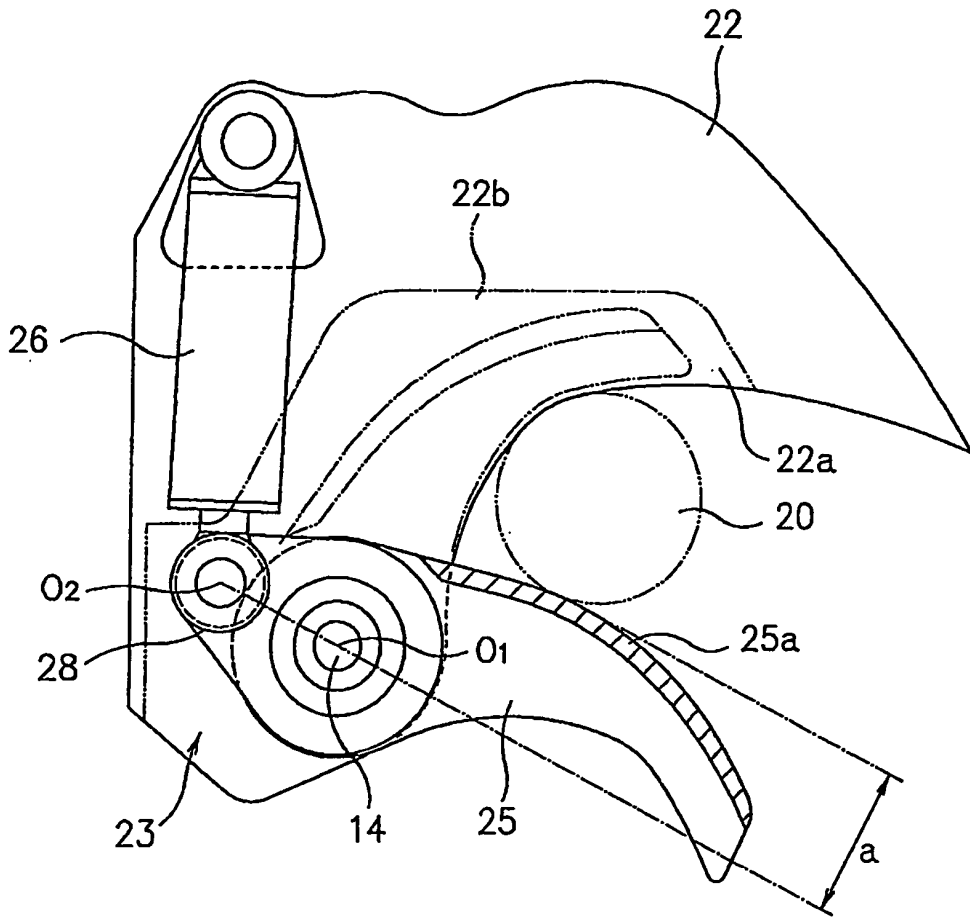
第5圖



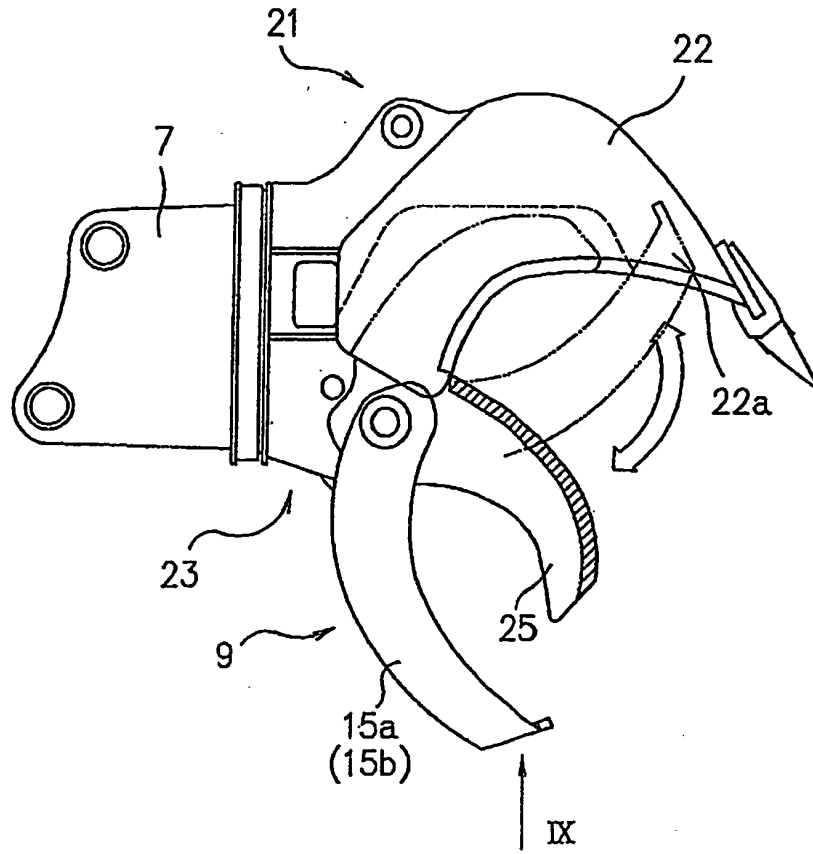
第6圖



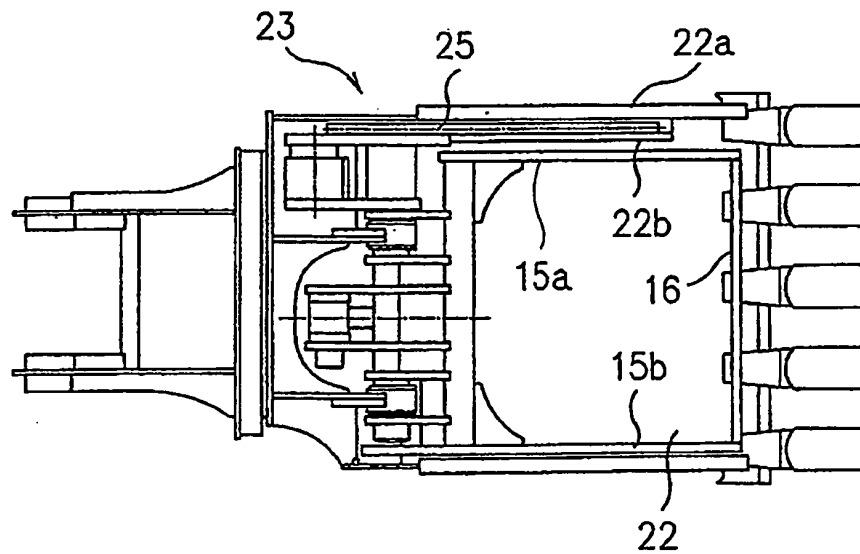
第7圖



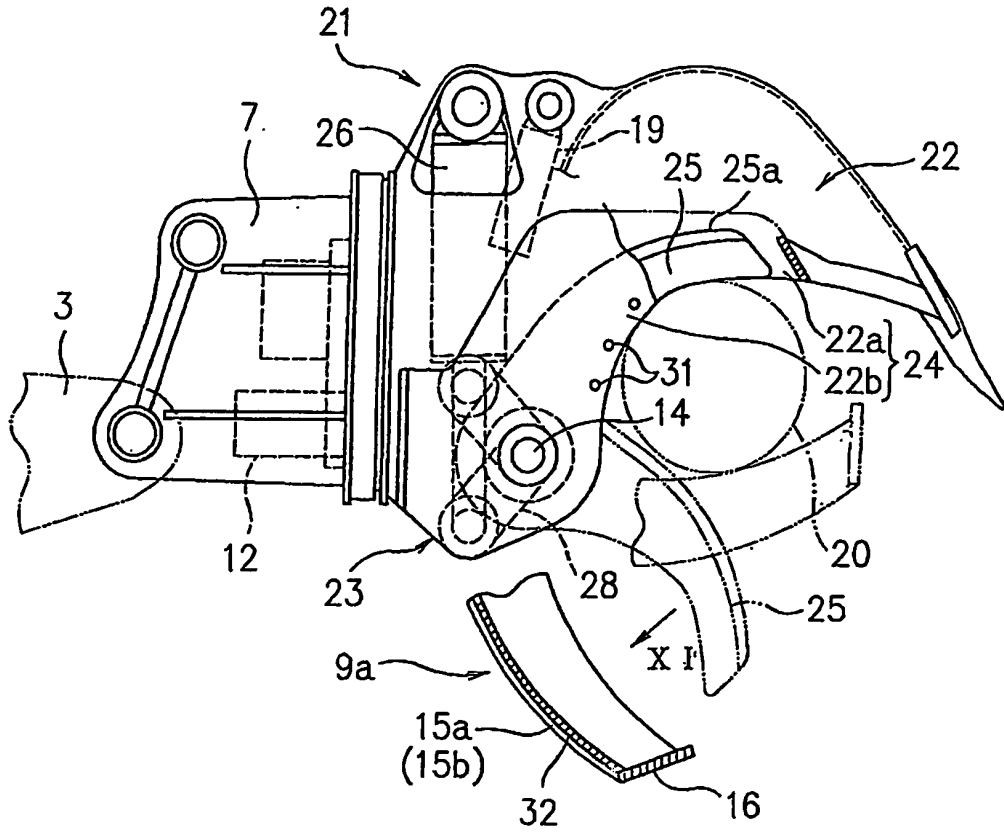
第8圖



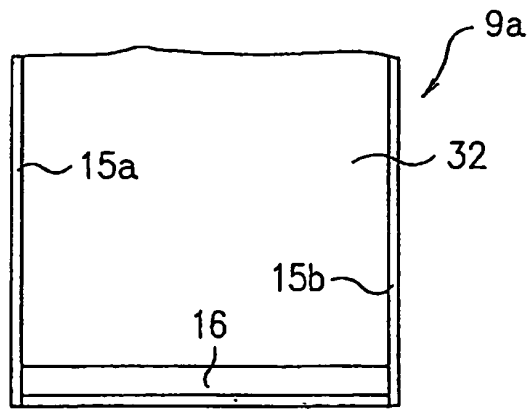
第9圖



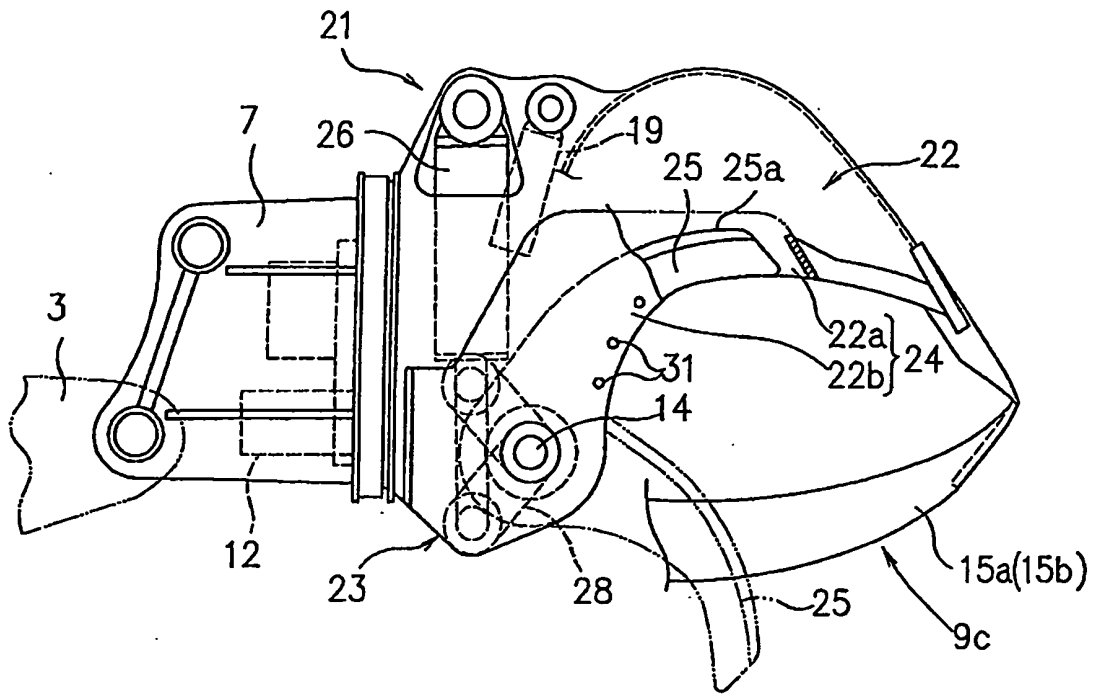
第10圖



第11圖



第14圖



四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

3：臂

7：托座

9：抓斗裝置

12：油壓馬達

14：轉動軸

15a、15b：抓斗構件

16：連結板

19：缸筒裝置

20：木材

21：抓斗式吊斗裝置

22：吊斗

22a：側壁

22b：框壁

23：裁斷裝置

24：壓裁承座框

25：裁斷刀

25a：裁刃

26：缸筒裝置

28：臂

31：螺栓孔

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

東西等能夠在無障礙的狀態下進行搬運。

【發明內容】

爲了解決上述課題，本發明相關的抓斗式吊斗裝置，其是構成爲設有：於上下方向轉動之建設機械的臂之前端部，設置成可上下方向轉動並且對臂之延長方向的軸心成能夠旋轉的吊斗；及能夠將木材等被抓取材抓取在與該吊斗的開口面之間的抓斗構件是於吊斗開口部的基端部樞支成能夠朝關閉吊斗開口部的方向轉動的抓斗裝置，於該抓斗式吊斗裝置中，是於吊斗一方的側壁部，設有可裁斷上述抓斗構件所抓取之被抓取材的裁斷裝置，該裁斷裝置，是由：位於吊斗側壁之外側或內側的一方側從離開吊斗開口緣的位置至沿著吊斗側壁的位置朝沿著側壁方向轉動地樞支在吊斗開口部的基端部，並且在吊斗開口緣側相向之側的側緣具有裁刃的裁斷刀；設置在吊斗的背面部連結在上述裁斷刀之轉動基部所設置之臂的油壓缸筒；及設置在吊斗的側壁部，上述裁斷刀可沒入的裁剪承座框所構成，上述裁剪承座框是支撐被裁斷刀所裁斷的被抓取材，裁斷刀整體是抓取在裁斷被抓取材隨後沿著吊斗的側壁部的位置。

再加上，裁斷刀的裁刃，是相對於裁斷刀的轉動中心和油壓缸筒之連結點的連結線設置在往裁斷刀之裁斷方向側錯開的位置之同時，該裁刃是構成爲相對於往裁斷方向之轉動方向成往後方翹的圓弧狀。

接著，上述抓斗裝置，是由隔著與吊斗的開口寬度大致同一間隔，並且前端部會進入吊斗內或與吊斗前端抵接的 2 支抓斗構件經連結構件連結所構成，或者是構成爲在前端部經連結構件連結的上述 2 支抓斗構件間設有板構件或格子構件等覆蓋構件。

根據本發明時，是能夠將抓斗式吊斗裝置其吊斗之開口側所抓取的木材等被抓取材在其抓斗裝置於抓取的狀態下以裁斷裝置裁斷。

因此，使用該抓斗式吊斗裝置的裁斷裝置是能夠簡單地對採伐後的木材進行裁斷，能夠減輕作業員的負擔。接著，在抓斗裝置所抓取的被抓取材搬運之前，若該被抓取材爲長尺寸時是可先行裁斷該被抓取材，因此就能夠防止被抓取材接觸到其他東西等造成搬運障礙。

此外，根據本發明時，即使對象爲採伐前的立木，但使用抓斗裝置還是能夠於抓取有該立木的狀態下容易裁斷立木，其相較於利用鏈鋸等的採伐作業，是能夠較短時間並且較不費力進行採伐作業。

另外，在抓斗裝置構成用的 2 支抓斗構件之間設有板構件或格子構件等覆蓋構件，是能夠利用抓斗裝置邊抓取被抓取材的同時邊利用上述覆蓋構件撈起細碎的被抓取材。

【實施方式】

[發明之最佳實施形態]

本發明的實施形態主要部份是根據第 4 圖至第 14 圖

七、申請專利範圍：

1. 一種抓斗式吊斗裝置，設有：於上下方向轉動之建設機械的臂之前端部，設置成可上下方向轉動並且對臂之延長方向的軸心能夠旋轉的吊斗；及能夠將木材等被抓取材抓取在與該吊斗的開口面之間的抓斗構件於吊斗開口部的基端部樞支成能夠朝關閉吊斗開口部的方向轉動的抓斗裝置，其特徵為：

於吊斗一方的側壁部，設有可裁斷上述抓斗構件所抓取之被抓取材的裁斷裝置，

該裁斷裝置，係由：

位於吊斗側壁之外側或內側的一方側從離開吊斗開口緣的位置至沿著吊斗側壁的位置朝沿著側壁方向轉動地樞支在吊斗開口部的基端部，並且在吊斗開口緣側相向之側的側緣具有裁刀的裁斷刀；設置在吊斗的背面部連結於上述裁斷刀之轉動基部之臂的油壓缸筒；及設置在吊斗的側壁部，上述裁斷刀可沒入的裁剪承座框所構成，

上述裁剪承座框是支撐被裁斷刀所裁斷的被抓取材，

裁斷刀整體是抓取在裁斷被抓取材隨後沿著吊斗的側壁部的位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載的抓斗式吊斗裝置，其中，裁斷刀的裁刀，是相對於裁斷刀的轉動中心和油壓缸筒之連結點的連結線設置在往裁斷刀之裁斷方向側錯開的位置之同時，該裁刀構成爲相對於往裁斷方向之轉動方向成往後方翹的圓弧狀。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項所記載的抓斗式吊斗裝置，其中，抓斗裝置，是由形成為隔著與吊斗的開口寬度大致同一間隔，並且前端部會進入吊斗內或與吊斗前端抵接的 2 支抓斗構件經連結構件連結所構成，或者構成為在前端部經連結構件連結的上述 2 支抓斗構件間設有板構件或格子構件等的覆蓋構件。