

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-40205

(43)公開日 平成6年(1994)5月27日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 4 G 21/00

E 0 2 F 3/36

識別記号

庁内整理番号

7228-2E

A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-81364

(22)出願日 平成4年(1992)10月30日

(71)出願人 592244022

大谷建設株式会社

兵庫県高砂市曾根町字渡場2740の20

(72)考案者 大谷 為友

兵庫県高砂市曾根町字渡場2740の20 大谷

建設株式会社内

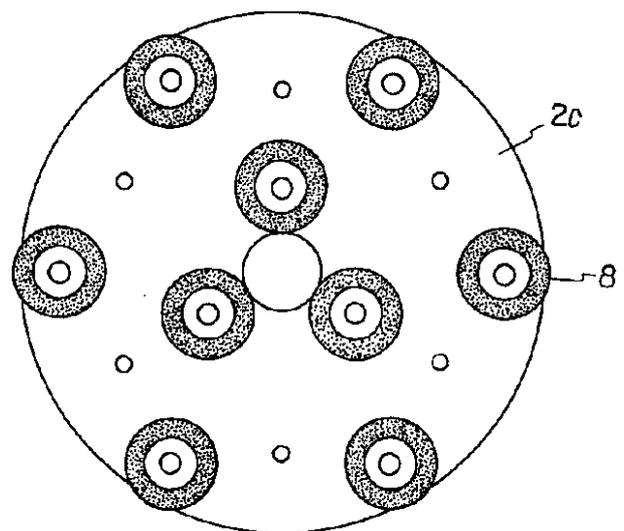
(74)代理人 弁理士 谷口 正信

(54)【考案の名称】 バックホー用ケレンブラシ

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 機械操作によってケレン作業が行えるようにして作業性を向上させると共に作業員に係る危険を防止し、更にはブラシ面がケレン面に対して全体的、均一的に当接する如く工夫したバックホー用ケレンブラシを提供する。

【構成】 ブーム先端に取り付けて角度調整が自在な装着部1と油圧モータ3により回転動作するケレンブラシ8を具備した回転部から成り、当該回転部は3枚の円盤状平板2a, 2b, 2cをヒンジにて接合しており、油圧モータの出力軸に固着した後部平板2aと中間平板2bとの間のヒンジを対向する両側部位置に配設すると共に前面部にケレンブラシを取り付けた前部平板2cと中間平板の間のヒンジを4a, 4b前記位置を90度ずらした両側部位置に配設して、後部平板に対して前部平板が左右上下に傾斜する如く形成したことを特徴とする。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】ブーム先端部に取り付けて角度調整が自在な装着部と該装着部の前部に設けた油圧モータにより回転動作するケレンブラシを具備した回転部から成り、当該回転部は3枚の円盤状平板をヒンジにて接合しており、油圧モータの出力軸に固着した後部平板と中間平板の間のヒンジを対向する両側部位置に配設すると共に前面部にケレンブラシを取り付けた前部平板と中間平板の間のヒンジを前記位置を90度ずらした両側部位置に配設して、後部平板に対して前部平板が左右上下に傾斜する如く形成したことを特徴とするバックホー用ケレン\*

\*ラシ。

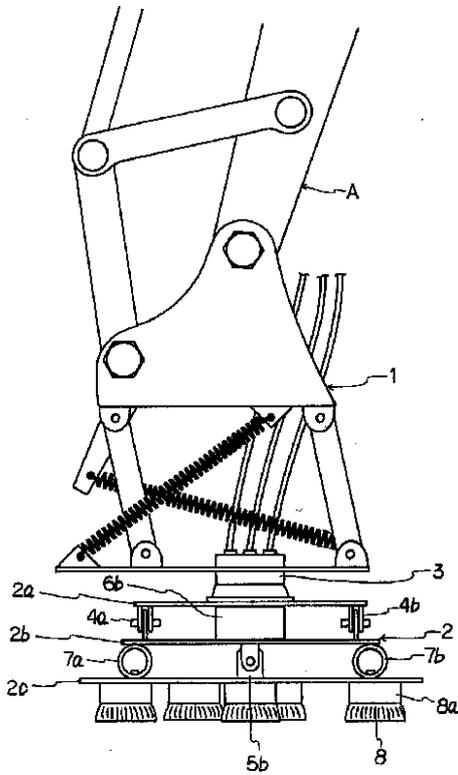
【図面の簡単な説明】

- 【図1】本考案の一実施例を示す側面図。
- 【図2】本考案の一実施例を示す正面図。
- 【図3】本考案のケレンブラシ部分を示す平面図。
- 【図4】本考案の使用状態を示す側面図。
- 【図5】本考案の使用状態を示す斜視図。

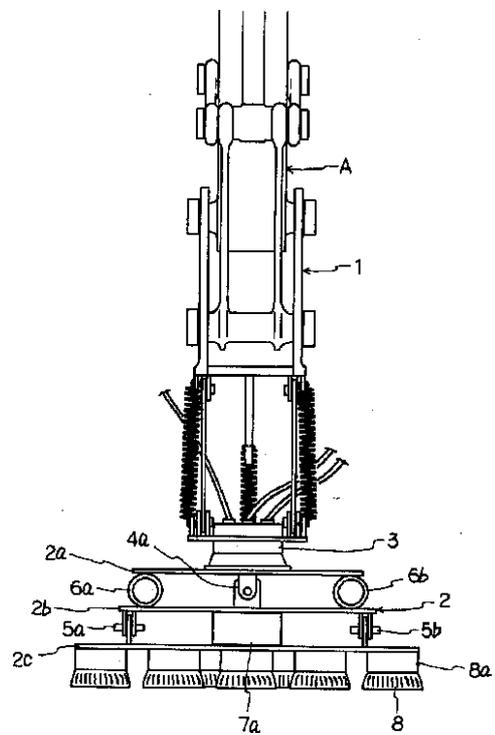
【符号の説明】

- 1 装着部
- 2 回転部
- 3 油圧モータ

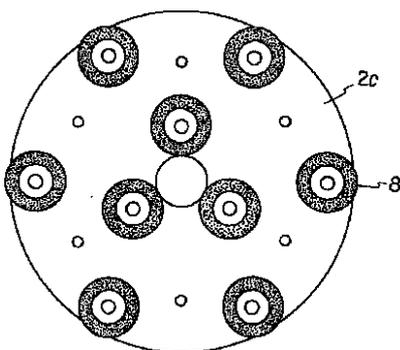
【図1】



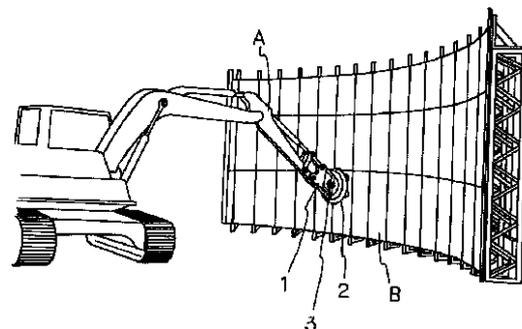
【図2】



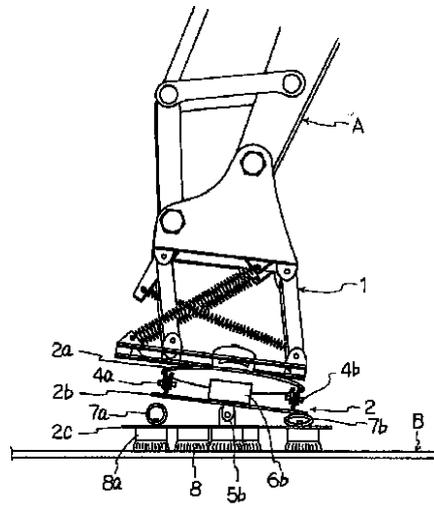
【図3】



【図5】



【図4】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、バックホーのブーム先端に取り付け、型枠に付着したモルタル等の除去作業に使用するバックホー用ケレンブラシに関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来より、土木建築工事において利用される型枠パネルは当該型枠に付着したモルタル等の付着物を取り除く作業（ケレン作業）が必要であるが、一般には型枠を地面に寝かせた状態とし、作業員がサンダーで手作業によって付着物を除去している。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来のサンダーによるケレン作業の場合、後処理の作業であるにも係わらず相当な時間を費やさなければならず、又、大型で且つ横に寝かすことが出来ない型枠（例えば高さ3～4mで円筒形状の型枠）の場合にはわざわざ足場を組む必要が生じ、又、型枠付近にいる作業員に粉塵や他の飛散物を防ぐための防止手段を講じる必要があった。更に、従来のサンダーはトルクが低いので付着しているモルタル等を除去するには高速回転する必要がある、通常は1分間に6800回転程度であって、手作業する作業員にとっては危険性が非常に高いものであった。

**【0004】**

本考案は上記の点に鑑みなされたものであって、バックホーのブーム先端にケレン用油圧ブラシを取り付けることによって、機械操作によるケレン作業を行うものであり、作業性を向上せしめると共に作業員に対する危険を防止し、更にはケレンする型枠面に対してブラシ面が出来るだけ全体的、均一的に当接する如く工夫したバックホー用ケレンブラシを提供することを目的とする。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するための本考案の要旨とするところは、ブーム先端部に取り付けて角度調整が自在な装着部と該装着部の前部に設けた油圧モータにより回転動作するケレンブラシを具備した回転部から成り、当該回転部は3枚の円盤状平板をヒンジにて接合しており、油圧モータの出力軸に固着した後部平板と中間平板の間のヒンジを対向する両側部位置に配設すると共に前面部にケレンブラシを取り付けた前部平板と中間平板の間のヒンジを前記位置を90度ずらした両側部位置に配設して、後部平板に対して前部平板が左右上下に傾斜する如く形成したことを特徴とするバックホー用ケレンブラシにある。

#### 【0006】

##### 【作用】

以上の如く構成された本考案のバックホー用ケレンブラシは、ケレン作業に際してブーム先端に装着部を取り付けて回転部を先端部分に位置させれば良く、次にブーム操作により装着部を角度調整して型枠面に対して回転部のケレンブラシ面が当接する状態とし、最後に油圧モータを動作させてケレンブラシを回転させれば型枠面のモルタル等を機械操作によって除去することが出来るものである。尚、この作業時において、回転部を適宜移動させるべくブーム操作を随時行わなければならないが、ケレンブラシを装着部分に直接取り付けた場合、ブーム操作、装着部の角度調整だけでは常にケレンブラシ面が型枠面に対して全体的、均一的に当接するのは難しく、又、湾曲している型枠等においてはより難しく、作業性、仕上げの点で問題が生じるものである。しかし、本ケレンブラシの回転部は、ヒンジによって接合した3枚の円盤状平板からなる3段構造であり、油圧モータの出力軸に固着した後部平板の回転に伴い中間平板、前部平板も同時に回転して前部平板の前面部のケレンブラシが回転するものであり、この際、後部平板と中間平板の間、中間平板と前部平板の間に配設したヒンジによって後部平板に対し前部平板が左右上下に傾斜する如く形成しているから、装着部、後部平板が型枠面に対して平行面に位置していなくても前部平板が常に型枠面に沿った状態に傾斜して回転させることが出来、型枠面に対して常に前部平板のケレンブラシを全体的に当接させることが可能となる。

#### 【0007】

**【実施例】**

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

**【0008】**

図1は本考案の一実施例を示す側面図、図2は本考案の一実施例を示す正面図、図3は本考案のケレンブラシ部分を示す平面図である。

**【0009】**

図面において、1は装着部で、ブームAの先端部に取り付ける部材であって、ブームAの操作によって角度調整が自在であり、回転部2をケレンする型枠面に適宜移動させるものである。又、装着部1の前部位置には油圧モータ3を固設しており、油圧モータ3を動作させることにより回転部2を回転ならしむ構成としている。

**【0010】**

回転部2は、3枚の円盤状平板2a、2b、2cをヒンジ4a、4b、5a、5bにて接合しており、油圧モータ3の出力軸に固着した後部平板2aの回転と共に中間平板2bと前部平板2cが回転して前部平板2cの前面部に取り付けたケレンブラシ8が回転し、型枠Bに付着しているモルタル等をケレンする構造である。尚、後部平板2aと中間平板2bとの間のヒンジ4a、4bは対向する両側部位置に配設し、後部平板2aに対して中間平板2bが当該ヒンジのピンを中心に一方の方向（例えば左右方向）に回転して適宜傾斜する如く形成し、又、中間平板2bと前部平板2cとの間のヒンジ5a、5bは前記ヒンジ4a、4bを90度ずらしてなる両側部位置に配設し、中間平板2bに対して後部平板2cが当該ヒンジのピンを中心に前記方向と直角の方向（例えば上下方向）に回転して適宜傾斜する如く形成し、よって後部平板2aに対して前部平板2cが各方向（左右上下方向）に適宜傾斜する如く形成したものである。

**【0011】**

従って、図4に示す如く、装着部1、後部平板2aが型枠Bのケレン面に対して平行に位置していなくても前部平板2cのケレンブラシ8を常にケレン面に当接させることが出来、この状態で各平板は回転するからケレンブラシ8は常に全体的或いは均一的にケレン面に対して接触しながらケレン作業することが出来、

ブームA操作による角度調整、回転部2の自動的な角度調整の二段構えの角度調整手段によって、常時、ケレン作業に適した状態にケレンブラシを移動させ得るものとなり、機械操作によるケレン作業を効果的に行うことが出来る。

#### 【0012】

尚、緩衝体6a、6bは、回転中の中間平板2bにおいて常にスムーズな傾斜が得られるようにした後部平板2aと中間平板2bの間の緩衝部材であって、ヒンジ4a、4bを90度ずらした両側部に位置する如く後部平板2aに固着したものである。同様に緩衝体7a、7bは、回転中の前部平板2cにおいて常にスムーズな傾斜が得られるようにした中間平板2bと前部平板2cの間の緩衝部材であって、ヒンジ5a、5bを90度ずらした両側部に位置する如く前部平板2cに固着したものである。又、本実施例では各緩衝体を筒状ゴム体としたが、特に限定するものではなく、緩衝体の固着位置や緩衝体の個数などについても特定するものではない。

#### 【0013】

ケレンブラシ8は、保護部材8aを基部に有するボルト締め自在な既存のブラシ体であり、当該ケレンブラシ8を前部平板2cの前面部において、適宜数だけボルト等によって取り付けられたものであり、必要に応じてブラシ数を増減出来る構成にしている。

#### 【0014】

##### 【考案の効果】

以上説明してきた如く本考案によれば、従来の手作業によるケレン作業に比べて、以下のような効果を奏する。ケレン作業に係る時間を15分の1以内に短縮出来る。高さ3～4mで横に出来ない円筒型枠等の際に必要な足場が不要である。回りの作業員について粉塵等の飛散物に対する防止手段が不要となった。従来のサンダーは高速回転（例えば1分間に6800回転）であったため作業員に対する危険性は非常に高かったが油圧モータによる低速回転（1分間に100～200回転）で行うことが出来、その心配がなくなった。型枠端部のケレンが非常に楽である。雨天時でもケレン作業が出来る。サンドペーパーを使用しなくても充分である。従来は大工や土工等の作業分担であったが、技術車両系の建設

機械（整地、運搬、積込等）の技能講習修了者の作業となり、人員に対する危険防止、飛散防止の対策も十分に行える。又、上記のような点以外にも、本考案のケレンブラシは、単にブーム先端に回転ブラシを設けたのではなく、機械操作だけでは回転ブラシの位置決め移動が大まかになってしまい、効果的なケレン作業が行えない点を考慮し、ブラシ全面が機械操作によっても十分に型枠面に当接する如く形成しており、最大限のケレン効果が図れるものであって、関係者にとっては、その利用価値は非常に高いと言える。